

KONSORCJUM FIRM

PARTNER WIODĄCY:

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE "INKOM" S.C.
SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO**



**40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a * Tel/fax: 32-257-08-66(-67)
Pocztą: inkom@inkom.katowice.pl * Strona: www.inkom.katowice.pl**

PARTNER:

„WYG International” Sp. z o.o.



**02-366 WARSZAWA, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7 * Tel/fax: (22) 492-71-00
Pocztą: warszawa@wyginternational.pl * Strona: <http://www.wyginternational.pl>**

PROJEKT NR K - 16 025 - ST - 04

Tytuł opracowania: **OPRACOWANIE STUDIUM TRANSPORTOWEGO DLA MIASTA
WIELUŃ WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH ORAZ PROJEKTEM
PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ**

BLOK: STUDIUM TRANSPORTOWE MIASTA

ETAP IV. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zamawiający: **Gmina Wieluń**

Numer Umowy: **00240/2016 (INKOM nr 25/16) z dnia 2016-08-04**

Projektant: **mgr inż. Jan GREGOROWICZ
mgr inż. Piotr TRYBUŚ**

KATOWICE, CZERWIEC 2017 ROKU

AUTORZY

mgr inż. **Jan GREGOROWICZ**

mgr inż. **Piotr TRYBUŚ**

Z ZESPÓŁEM:

mgr inż. Małgorzata ŁUKASZEK – KOORDYNATOR

mgr Tomasz MIŁOWSKI

dr inż. Rafał ŻUCHOWSKI

K - 16 025 - ST - 04 - B

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE

„INKOM” S. C.

SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO

40 - 053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a * Tel/fax: 32-257-08-66(-67)

Poczta: inkom@inkom.katowice.pl * Strona: www.inkom.katowice.pl

Tytuł opracowania: **OPRACOWANIE STUDIUM TRANSPORTOWEGO DLA MIASTA WIELUŃ WRAZ Z KONCEPCJĄ
TRAS ROWEROWYCH ORAZ PROJEKTEM PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI
MIEJSKIEJ**

BLOK: STUDIUM TRANSPORTOWE MIASTA

ETAP IV. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

S P I S D O K U M E N T A C J I :

Lp.	Pozycja	Numer	L.ark.
CZĘŚĆ OPISOWA			
1	METRYKA PROJEKTU	K - 16 025 - ST - 04 - A	1
2	SPIS DOKUMENTACJI	K - 16 025 - ST - 04 - B	1
3	OPIS	K - 16 025 - ST - 04 - C	Str.tyt.+99
CZĘŚĆ ELEKTRONICZNA			
4	Zapis opracowania na nośniku elektronicznym	K - 16 025 - ST - 04	1CD



41-208 SOSNOWIEC, ul. Wojska Polskiego 25-27
TEL/FAX: (0-32) 290-38-46 ^POCZTA: EKOSOUND@O2.PL

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONSEPCJĄ TRAS
ROWEROWYCH ORAZ PROJEKTEM ZRÓWNOWAŻONEJ
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ
DLA MIASTA WIELUŃ**

(PPU INKOM S.C.: PROJEKT NR K – 16 025-ST-04)

ZAMAWIAJĄCY:

**GMINA WIELUŃ,
URZĄD MIEJSKI
98-300 WIELUŃ, PL. KAZIMIERZA WŁK 1**

AUTORZY:

MGR INŻ. MAŁGORZATA ŁUKASZEK –KOORDYNATOR
MGR TOMASZ MIŁOWSKI
DR INŻ. RAFAŁ ŻUCHOWSKI

SPIS TREŚCI

1.1.	PRZEDMIOT I CEL PROGNOZY	1
1.2.	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY	1
1.3.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	4
2.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH I PROJEKTEM PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	7
2.1.	OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM	7
2.2.	CEL PROJEKTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH I PLANEM ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ	7
2.3.	ZAWARTOŚĆ I USTALENIA PROJEKTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH (KTR) I PLANEM ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ (PzMM)	9
2.4.	POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	24
2.5.	ODNIESIENIE STUDIUM TRANSPORTOWEGO MIASTA DO STRATEGICZNEGO PLANU ADAPTACJI (SPA2020) DLA SEKTORA TRANSPORTOWEGO	33
3.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA	35
3.1.	POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE	35
3.2.	BUDOWA GEOLOGICZNA	36
3.3.	WODY PODZIEMNE	39
3.4.	WODY POWIERZCHNIOWE	45
3.5.	KLIMAT	49
3.6.	POWIERZCHNIA ZIEMI	51
3.6.1.	Ukształtowanie terenu, zjawiska osuwiskowe	51
3.6.2.	Gleby	52
3.7.	ZASOBY NATURALNE	55
3.8.	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	56
3.9.	OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.	58
3.9.1	Ustanowione formy ochrony przyrody	58
3.10.	POWIĄZANIA EKOLOGICZNE	60
3.11.	KRAJOBRAZ	60
3.12.	ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH	62
3.13.	STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	63
3.14.	JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO	64
4.	OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z PLANEM ZMM	66
5.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	67
6.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	67

7.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU STUDIU TRANSPORTOWEGO ORAZ STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	75
7.1.	ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	78
7.1.1.	<i>Wpływ na obszary NATURA2000 i pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody</i>	78
7.1.2.	<i>Wpływ na środowisko przyrodnicze</i>	78
7.1.3.	<i>Wpływ na korytarze ekologiczne</i>	78
7.2.	ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	79
7.2.1.	<i>Wpływ na wody powierzchniowe</i>	79
7.2.2.	<i>Wpływ na wody podziemne</i>	80
7.3.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY	82
7.3.1.	<i>Wpływ na ukształtowanie terenu</i>	82
7.3.2.	<i>Wpływ na gleby</i>	83
7.4.	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	84
7.5.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	85
7.6.	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	87
7.7.	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI	87
7.8.	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	88
7.8.1	<i>Wpływ na powietrze atmosferyczne</i>	88
7.8.2	<i>Wpływ na klimat akustyczny</i>	88
7.9.	ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE	89
7.10.	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	89
8.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	89
9.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DLA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W ODNIESIENIU DO OBSZARU NATURA 2000	92
10.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO STUDIU TRANSPORTOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	92
11.	PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	94
12.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	95
13.	LITERATURA	98

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1	OŚWIADCZENIE KOORDYNATORA ZESPOŁU AUTORSKIEGO
Załącznik 2	UZGODNIENIA I OPINIE
Załącznik 3	OBOWIĄZUJĄCE STANDARDY JAKOŚCI HAŁASU I POWIETRZA
Załącznik 4	GMINNA EWIDENCJA ZABYTEKÓW
Załącznik 5	MAPA NR 1 PROJEKTOWANE DZIAŁANIA NA MAPIE UWARUNKOWAŃ ŚRODOWISKA –SKALA1: 20 000

SPIS TABEL

		Strona
TABELA 1	Prognoza liczby ludności Wielunia w latach 2016-2040 .	11
TABELA 2	Prognoza liczby ludności Wielunia w latach 2020-2040 (przedziały 5 letnie).	13
TABELA 3	Podział zadań przewozowych w m. Wieluń	17
TABELA 4	Kierunki rozwoju układu drogowego w m. Wieluń do 2022 oraz 2032 r.	19
TABELA 5	Istniejące i planowane trasy rowerowe w m. Wieluń	22
TABELA 6	Kierunki działań adaptacyjnych do zmian klimatu wg planu SPA2020	34
TABELA 7	Regionalizacja fizyczno – geograficzna	35
TABELA 8	Charakterystyka wód podziemnych	40
TABELA 9	Użytkowanie powierzchni m. Wieluń podstawie danych ewidencyjnych	54
TABELA 10	Klasy gleb m. Wieluń na podstawie danych ewidencyjnych	55
TABELA 11	Udokumentowane złoża na terenie m. Wieluń	56
TABELA 12	Zabytki w m. Wieluń wpisane do rejestru zabytków województwa śląskiego	62
TABELA 13	Zestawienie poziomów hałasu z monitoringu hałasu (WIOS Łódź) przy wybranych drogach w Wieluniu	64
TABELA 7	Analiza wpływu proponowanych w Studium. Transportowym m. Wieluń działań inwestycyjnych na poszczególne elementy środowiska	76

□

SPIS RYCIN

Ryc. 1	Układ komunikacyjny i lokalizacja miasta Wieluń na tle podziału administracyjnego	6
Ryc. 2	Struktura wieku i płci mieszkańców Wielunia w roku 2016	10
Ryc. 3	Prognozowana struktura wieku i płci mieszkańców Wielunia w roku 2040	11
Ryc. 4	Prognoza zmian liczby ludności w Wieluniu w roku 2040	12
Ryc. 5	Podział zadań przewozowych w Wieluniu – 2016 r.	13
Ryc. 7	Podział Wieluniu na regiony komunikacyjne.	17
Ryc. 8	Planowany rozwój układu drogowego m. Wieluń – okres operacyjny 2022 i perspektywiczny 2032.	20
Ryc. 9	Kierunki rozwoju układu tras rowerowych w Wieluniu.	21
Ryc. 10	Podział m. Wieluń na mezoregiony	36
Ryc. 11	Podział m. Wieluń na jednostki hydrogeologiczne	41
Ryc. 12	Regionalizacja hydrogeologiczna oraz GZWP na obszarze m. Wieluń	43
Ryc. 13	Sieć hydrograficzna m. Wieluń	46
Ryc. 14	Podział m. Wieluń na jednolite części wód powierzchniowych	48
Ryc. 15	Użytkowanie terenów w m. Wieluń	53
Ryc. 16	Struktura użytków rolniczych m. Wieluń	55
Ryc. 17	Istniejące formy ochrony przyrody w m. Wieluń i jego sąsiedztwie.	59
Ryc. 18	Granice stref ochrony konserwatorskiej i archeologicznej oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków .	61
Ryc. 19	Odcinki dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie wytypowane na podstawie wykonanych w ramach Studium Transportowego pomiarów i modelu ruchu (2017r.)	66

1.1. PRZEDMIOT I CEL PROGNOZY

Przedmiotem opracowania jest wykonana na zlecenie Gminy Wieluń, reprezentowanej przez Burmistrza miasta, prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn.: „**STUDIUM TRANSPORTOWE WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH ORAZ PROJEKTEM PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA WIELUŃ**”, jako projektu w dziedzinie transportu, wyznaczającego ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionego w Art. 46 pkt 2) i Art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst .jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 353, zwana dalej ustawą ooś].

Granice opracowania *Studium Transportowego*... stanowi granica administracyjna miasta Wieluń.

Podstawowym celem prognozy jest opracowanie dokumentu wynikającego z zapisów Art. 51 ust.1 ww. ustawy ooś, w którym zostanie ustalone, czy i jak określone w projektowanym *Studium*... cele i wskazane dla ich realizacji działania wpłyną na środowisko oraz czy, a jeśli tak to w jakim stopniu, naruszają zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi.

Prognoza stanowi jeden z etapów postępowania w sprawie tzw. Strategicznej oceny oddziaływania, nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych ustaleniami projektu *Studium Transportowego*... a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie ich realizacja będzie powodować na poszczególne komponenty środowiska, w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na zdrowie ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury. Poziom szczegółowości Prognozy dostosowano do zawartości i ustaleń dokumentu *Studium Transportowego*..., który wyznacza jedynie ramy i kierunki dla planowanych lub zaproponowanych w mieście i gminie przedsięwzięć, będąc dokumentem o charakterze studialnym.

1.2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY

Bezpośrednią delegację dla procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w prawodawstwie polskim stanowi Art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst .jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235], dokonującej w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektyw Wspólnot Europejskich:

- ✓ Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne [Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1];

- ✓ Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne [Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1];
- ✓ Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory [Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2];
- ✓ Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko [Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6]; .
- ✓ Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG [Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003, str. 26; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 7];
- ✓ Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości Dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE [Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003, str. 17; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7];
- ✓ Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli [Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str.8].

Na potrzeby przeprowadzenia postępowania administracyjnego w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Art. 51 ust 1 ustawy ooś organ opracowujący dokument, o którym mowa w Art. 46 lub 47 ustawy ooś, ma obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko a zgodnie z Art. 51 ust 2 ww. ustawy prognoza powinna:

- a) zawierać
 - informacje o zawartości, głównych celach projektu dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje na temat przewidywanych możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- b) określać, analizować i oceniać
 - istniejący stan środowiska,
 - potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu,

- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania wynikające z realizacji projektowanego dokumentu, z uwzględnieniem zależności pomiędzy elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

c) przedstawiać

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszaru Natura 2000.

Zakres niniejszej prognozy zgodnie z Art. 53 został również uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 9 czerwca 2017 r. nr WOOŚ.411.73.2017.AJa oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi pismem z dnia 9 czerwca 2017 r. znak PWIS.NSOZNS.9022.1.377.2017.SK (w Załączniku 1). Zgodnie z uzgodnionym zakresem i stopniem szczegółowości prognoza powinna analizować, oceniać i uwzględniać zakres ustalony Art. 51 ust 2 i Art. 52 ustawy OOS a ponadto:

- winna analizować i oceniać oddziaływania generowane zapisami projektu dokumentu na JCWP i JCWPd oraz obejmować analizę możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie Gospodarowania Wodami Dorzecza na obszarze dorzecza dla zidentyfikowanych części wód,
- zawierać analizę oddziaływania ustaleń projektowanego dokumentu na klimat, zmiany klimatu oraz odporność ustaleń projektowanego dokumentu na zmiany klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem klęsk żywiołowych,
- zawierać analizę oddziaływania zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych na ustalenia projektowanego dokumentu,
- uwzględniać wpływ projektowanego dokumentu na różnorodność biologiczną i inne elementy środowiska.

1.3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Do sporządzenia prognozy zastosowano zarówno metody jakościowe i identyfikacyjne (listy kontrolne) - do oceny aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym granicami *Studium Transportowego...* oraz dodatkowo prognostyczne (heurystyczne) przy ocenie potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu i przy ocenie oddziaływania wskazywanych zamierzeń *Studium Transportowego...* mogących potencjalnie powodować negatywne skutki dla zidentyfikowanych uwarunkowań środowiskowych.

Studium Transportowe stanowi specyficzny rodzaj dokumentu strategicznego, którego cele mogą zostać zrealizowane m.in. poprzez budowę lub przebudowę infrastruktury transportowej (dróg, linii kolejowych, dworców, parkingów itp.) czyli realizację przedsięwzięć kwalifikowanych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 71] do znacząco oddziałujących na środowisko lub mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedsięwzięcia te nie są realizowane wprost w ramach działań wynikających ze *Studium...*, lecz są jedynie wskazaniem dla przyszłych Inwestorów, co do potrzeby, możliwości i opłacalności ich realizacji. Poszczególne inwestycje będą realizowane na podstawie MPZP lub uzyskiwanych decyzji ZnRID albo pozwoleń na budowę.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej ma na celu wskazanie takich metod i kierunków działania na terenie miasta, które korzystając w pierwszej kolejności z pozainwestycyjnych niskobudżetowych metod zarządzania nim - winny doprowadzić do równoważenia jego rozwoju, szczególnie w dziedzinie realizacji podróży z wykorzystaniem prośrodowiskowych elementów składowych systemu transportowego (komunikacja zbiorowa, rower, ruch pieszny) i przy ograniczaniu roli samochodu osobowego w realizacji podróży obciążających miejski układ drogowy.

Plan równoważenia mobilności może dotyczyć także mniejszych jednostek składowych miasta – odpowiednio – np. dzielnicy, zakładu pracy bądź jednostki oświatowej (np. zespołu szkół).

Prace postępowaly równolegle z tworzeniem dokumentu *Studium Transportowego...* i obejmowały, w oparciu o studia dokumentów udostępnionych przez miasto a także o wizje terenowe w okresie od kwietnia do czerwca 2017 roku zapoznanie się ze stanem środowiska oraz ocenę zidentyfikowanych wartości przyrodniczych a następnie analizę konfliktowości i wyodrębnienie działań projektu *Studium...*, wskazujących konieczność podjęcia zamierzeń inwestycyjnych, które mogą wpływać na stan i funkcjonowanie środowiska, w szczególności obszary NATURA 2000.

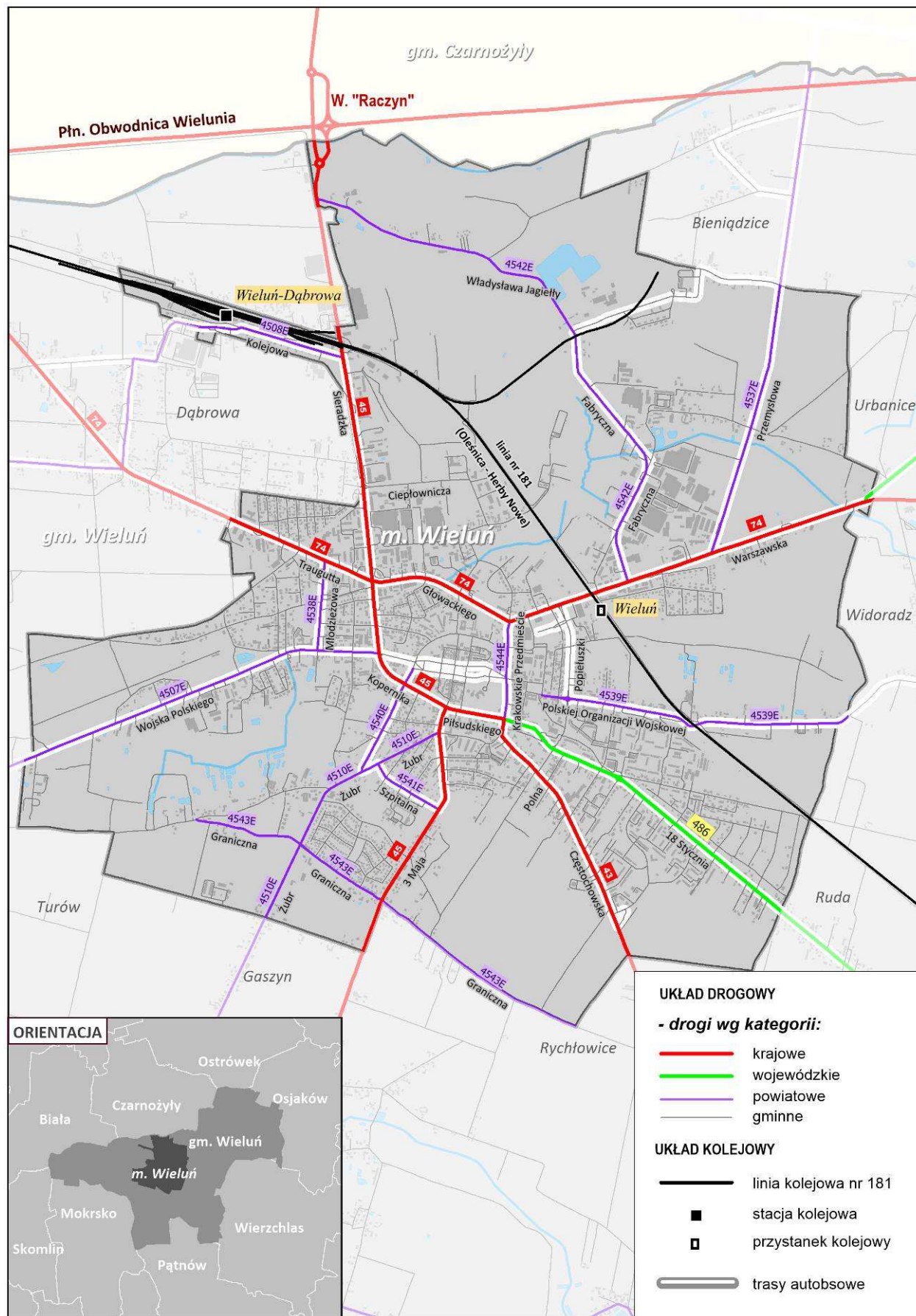
Końcowym etapem była ocena wpływu zidentyfikowanych oddziaływań i wytypowanie przyszłych działań wytyczających ramy dla inwestycji, które mogą powodować istotne negatywne skutki dla środowiska i ich bardziej szczegółowa opisowa ocena. Prace obejmowały:

- sporządzenie oceny aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym granicami *Studium Transportowego...*,
- przekazanie zespołowi wykonującemu *Studium Transportowe...* wyników ustalenia lokalizacji obszarów podlegających ochronie,
- zaznajomienie się z projektem dokumentu *Studium Transportowego* i ustalenie jego powiązań z innymi dokumentami,
- dokonanie oceny potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- analizy wpływu wskazywanych działań *Studium Transportowego...* mogących potencjalnie powodować negatywne skutki dla zidentyfikowanych uwarunkowań środowiskowych,
- wskazanie niezbędnych działań zabezpieczających i minimalizujących oraz monitoringu.

Zamieszczoną w Rozdziale 7 ANALIZĘ WPLYWU PROPONOWANYCH W STUDIUM TRANSPORTOWYM M. WIELUŃ DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA przewidywanych w *Studium Transportowym...* działań, wyznaczających ramy dla późniejszych przedsięwzięć (*inwestycji*) mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przeprowadzono metodą opisową z wykorzystaniem narzędzi GIS, za istotne wskaźniki uznając lokalizację i konfliktowość względem obszarów chronionych ustawą o *ochronie przyrody* i proponowanych do ochrony, korytarzy ekologicznych a także zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, złóż kopalin, dziedzictwa kulturowego, dóbr materialnych oraz terenów wymagających ochrony klimatu akustycznego i jakości powietrza.

Analiza konfliktowości ustalonych działań Studium... pozwoliła na wyselekcjonowanie przyszłych zamierzeń inwestycyjnych, których realizacja może wywołać potencjalnie znaczące negatywne skutki dla środowiska, dla których w rozdz. 7 przeprowadzono metodą opisową bardziej szczegółową analizę wpływu na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Prognoza wraz z projektem dokumentu *Studium Transportowego...* poddana zostanie procesowi opiniowania zgodnie z zapisami ustawowymi.



2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH I PROJEKTEM PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM

Obszar opracowania *Studium Transportowego*... obejmuje teren miasta Wieluń, siedziby gminy oraz powiatu wieluńskiego, o powierzchni 16,87 km², położonego w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego i Subregionu Centralnego. Od zachodu miasto Wieluń graniczy bezpośrednio z sołectwami gminy Wieluń: Dąbrowa i Turów, od południa Gaszyn i Rychłowice, od wschodu Ruda, Widoradz, Urbanice i Bieniędzice a od północy z gminą Czarnożyły w powiecie wieluńskim.

2.2. CEL PROJEKTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH I PLANEM ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ

Cel strategiczny:

Opracowanie Studium Transportowego dla miasta Wieluń, które będzie dawało informacje oraz dane do dalszych prac nad rozwojem systemu transportowego miasta ze szczególnym uwzględnieniem jego układu drogowego (komunikacyjnego).

Cel operacyjny:

Weryfikacja stanu istniejącego i opracowanie z uwzględnieniem multimodalności koncepcji poprawy działania systemu transportowego miasta zoptymalizowanego pod względem jego równoważenia i integrowania poszczególnych podsystemów, w oparciu o wyniki analiz ruchowych, środowiskowych, kosztów oraz efektywności ekonomicznej.

Cele szczegółowe:

- C1.** Analiza i diagnoza istniejącego systemu transportowego miasta oraz zachowań komunikacyjnych mieszkańców.
- C2.** Diagnoza zamierzeń inwestycyjnych zawartych w opracowaniach strategicznych, studialnych oraz planistycznych o różnym stopniu szczegółowości, w tym Studiów Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUiKZP) i Miejsowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP);
- C3.** Analiza i opracowanie scenariuszy rozwoju przestrzennego obszaru miasta pod względem demograficznym i inwestycyjnym;

- C4.** Analiza i opracowanie scenariuszy rozwoju układu drogowego z uwzględnieniem jego multimodalności dla wskazania koncepcji poprawnie działającego docelowego, zrównoważonego systemu transportowego;
- C5.** Analiza kierunków rozwoju układu kolejowego;
- C6.** Sprecyzowanie zamierzeń inwestycyjnych i organizacyjnych z zakresu transportu zintegrowanego i zrównoważonego;
- C7.** Uzyskanie danych wejściowych do opracowania projektu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej oraz Koncepcji Tras Rowerowych dla Wielunia;
- C8.** Uzyskanie wskaźników do przyszłego monitorowania zmian funkcjonowania systemu transportowego Wielunia w wyniku wdrożenia bieżącego studium;
- C9.** Opracowanie zaleceń do prac planistycznych z zakresu rozwoju systemu transportowego miasta.

Działania:

- C1.1.** Pomiary i analiza natężenia ruchu pojazdów komunikacji indywidualnej.
- C1.2.** Pomiary (własne i pozyskane od Zamawiającego) oraz analiza ruchu pasażerów w komunikacji zbiorowej (autobus + kolej).
- C1.3.** Badania i analiza zachowań komunikacyjnych mieszkańców.
- C1.4.** Analiza parametrów technicznych podstawowego układu drogowego miasta.
- C1.5.** Analiza podstawowych wskaźników bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- C2.1.** Tworzenie GIS-owych baz danych w zakresie rozwoju układu drogowego i kolejowego.
- C3.1.** Opracowanie delimitacji i kierunków oddziaływania miasta.
- C3.2.** Zgeokodowanie baz danych demograficznych i zatrudnieniowych dla stanu istniejącego.
- C3.3.** Tworzenie GIS-owych baz danych w zakresie perspektywicznych trendów rozwojowych terenów inwestycyjnych, zarówno mieszkaniowych jak i produkcyjno-usługowych.
- C3.4.** Opracowanie prognozy demograficznej dla miasta.
- C4.1.** Tworzenie GIS-owych baz danych w zakresie planowanych inwestycji drogowych pozwalających na opracowanie scenariuszy jego rozwoju z uwzględnieniem uwarunkowań ruchowych, ekonomicznych oraz środowiskowej.
- C4.2.** Sprecyzowanie drogowych zamierzeń inwestycyjnych, szczególnie mających na celu rozpoznanie ruchu samochodowego w potencjalnych, alternatywnych korytarzach prowadzących ruch tranzytowy.
- C4.3.** Wstępna analiza uwarunkowań środowiskowych miasta Wieluń.

- C5.1.** Tworzenie GIS-owych baz danych w zakresie planowanych inwestycji kolejowych pozwalających na ustalenie konfliktowości środowiskowej.
- C6.1.** Parametryzowanie zamierzeń inwestycyjnych pod względem ruchowym, ekonomicznym oraz uwarunkowań środowiskowych.
- C6.2.** Wykonanie analizy zmian natężenia ruchu samochodowego w kontekście planowanych zamierzeń inwestycyjnych.
- C9.1.** Wykonanie analizy dotyczącej możliwości kształtowania punktu (-ów) węzłowych/przesiadkowych systemu transportowego miasta na terenie Wielunia.

2.3. ZAWARTOŚĆ I USTALENIA PROJEKTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH (KTR) I PLANEM ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ (PZMM)

Dokument *Studium Transportowego....* dla m. Wieluń składa się z trzech bloków tematycznych: Studium Transportowe (ST), Koncepcja Tras Rowerowych ((KTR) i Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (PZMM), z częściami tekstowo-tabelaryczno-graficznymi:

K - 16 025– ST-01-01 BLOK ST: Etap I. PRACE WSTĘPNE, POMIARY I BADANIA W TERENIE

Część 1: Wyniki pomiarów ruchu drogowego

K - 16 025– ST-01-02 BLOK ST: Etap I. PRACE WSTĘPNE, POMIARY I BADANIA W TERENIE

Część 1: Wyniki pomiarów komunikacji zbiorowej

K - 16 025– ST-01-03 BLOK ST: Etap I. PRACE WSTĘPNE, POMIARY I BADANIA W TERENIE

Część 1: Wyniki badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców

K - 16 025– ST-02-01 BLOK ST: Etap II. ANALIZY

Część 1: Delimitacja wraz z prognozą demograficzną m. Wieluń

K - 16 025– ST-03-02 BLOK ST: Etap II. ANALIZY

Część 2: Analizy wraz z opracowaniem multimodalnego modelu ruchu

K - 16 025– ST-03- BLOK ST: Etap III. PROGNOZY ORAZ CZĘŚĆ WYNIKOWA STUDIUM

K - 16 025– ST-04 BLOK ST: Etap IV. PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

K - 16 025– KTR BLOK KONCEPCJA TRAS ROWEROWYCH

K - 16 025– PZMM BLOK PROJEKT PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ

W ramach projektu dokumentu *Studium Transportowego....* dla kompleksowej oceny funkcjonowania układu transportowego miasta wykonano:

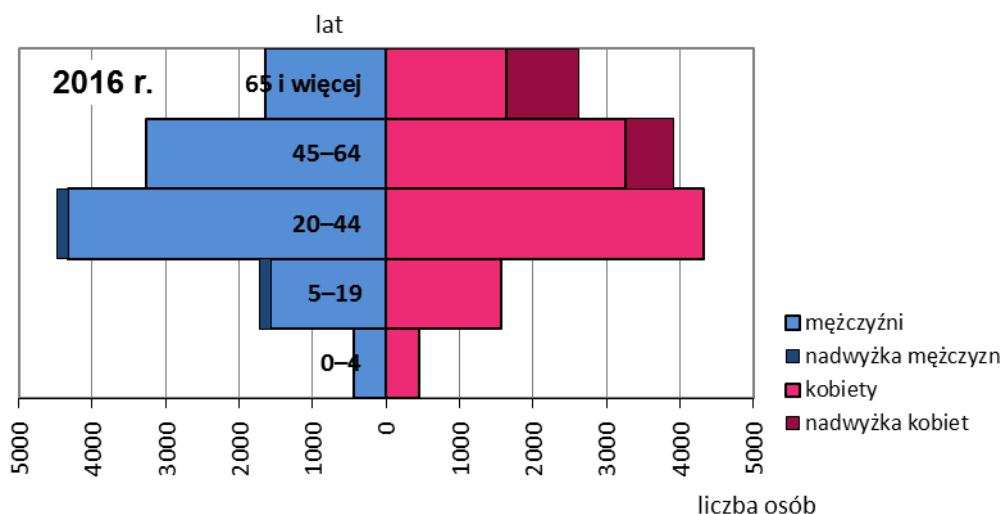
- pomiary natężenia ruchu drogowego kordonowe i wewnętrzne,

- pomiary komunikacji zbiorowej,
- badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców, w tym badania w gospodarstwach domowych, zwyczaje transportowe oraz opinie i oczekiwania mieszkańców,
- delimitacje i kierunki rozwoju przestrzenno-funkcjonalnego miasta,
- prognozy demograficzne do roku 2040,
- wstępną analizę uwarunkowań środowiskowych.

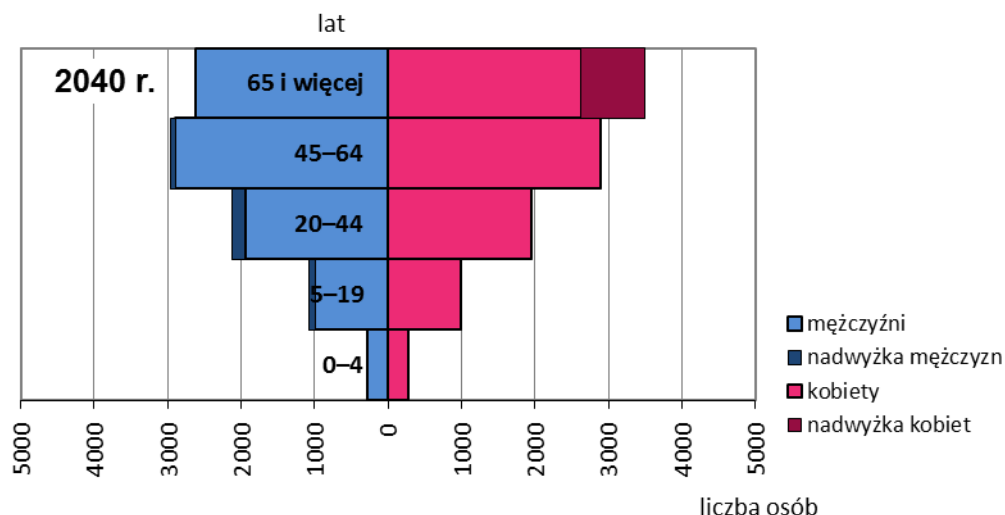
Podsumowaniem prac *Studium Transportowego*... było w szczególności:

- określenie i analiza funkcjonalności układu komunikacyjnego (gęstość sieci, obciążenie i przepustowość układu, parametrów technicznych),
- rozpoznanie i określenie aktualnych standardów funkcjonowania układu komunikacyjnego miasta (komunikacji indywidualnej i zbiorowej /autobusowej i kolejowej/), w tym obciążenia i przepustowość układu, dostępność (izochrony stref dojścia) oraz powiązania z układami drogowymi gminy i gmin ościennych,
- opracowanie scenariuszy rozwoju układu komunikacyjnego – na okres operacyjny (2022 r.) i perspektywiczny (2032 r.),
- powiązanie zapisów *Studium*... z dokumentami strategicznymi wyższej rangi oraz strategiami gmin ościennych,
- analiza kosztowo-ekonomiczna,
- stworzenie szeroko rozumianych GIS-owych baz danych dla całego obszaru opracowania, które pozwolą na kontynuowanie dalszych prac studialnych i analitycznych na styku inżynierii ruchu, inżynierii środowiskowej i ekonomiki transportu.

Badania układu powiązań przestrzenno-funkcjonalnych, zachowań komunikacyjnych ludności i wykonane pomiary umożliwiły analizę GIS-ową kierunków podróży i ustalenie globalnego podziału zadań przewozowych.



Ryc. 2 Struktura wieku i płci mieszkańców Wielunia w roku 2016



Ryc. 3 Prognozowana struktura wieku i płci mieszkańców Wielunia w roku 2040

Analizy oparto o dane demograficzne dla roku 2016 w postaci bazy danych PESEL z Ministerstwa Cyfryzacji w W-wie oraz dane o zatrudnieniu w postaci bazy danych z Urzędu Statystycznego w Łodzi, które pozwoliły określić rozmieszczenie i dynamikę zmian liczby ludności oraz gęstość zaludnienia.

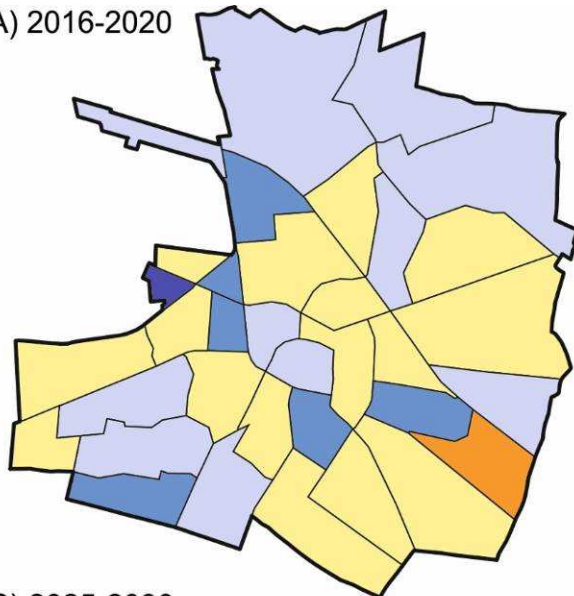
TABELA 1

Prognoza liczby ludności Wielunia w latach 2016-2040 .

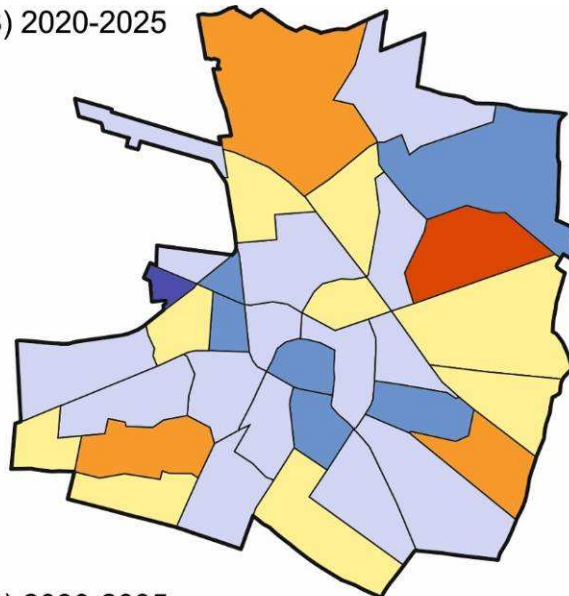
Rok	Ludność		
	ogółem	kobiety	mężczyźni
2016	24 423	12 879	11 544
2017	24 229	12 781	11 448
2018	24 044	12 681	11 363
2019	24 057	12 679	11 378
2020	24 009	12 639	11 370
2021	23 803	12 518	11 285
2022	23 586	12 388	11 198
2023	23 380	12 262	11 118
2024	23 156	12 132	11 024
2025	22 923	11 991	10 932
2026	22 683	11 835	10 848
2027	22 434	11 692	10 742
2028	22 194	11 566	10 628
2029	21 957	11 420	10 537
2030	21 710	11 278	10 432
2031	21 460	11 127	10 333
2032	21 211	10 987	10 224
2033	20 949	10 828	10 121
2034	20 675	10 679	9 996
2035	20 401	10 530	9 871
2036	20 129	10 390	9 739
2037	19 857	10 252	9 605
2038	19 588	10 109	9 479
2039	19 314	9 955	9 359
2040	19 039	9 800	9 239

Źródło: opracowanie własne INKOM Studium Transportowe.

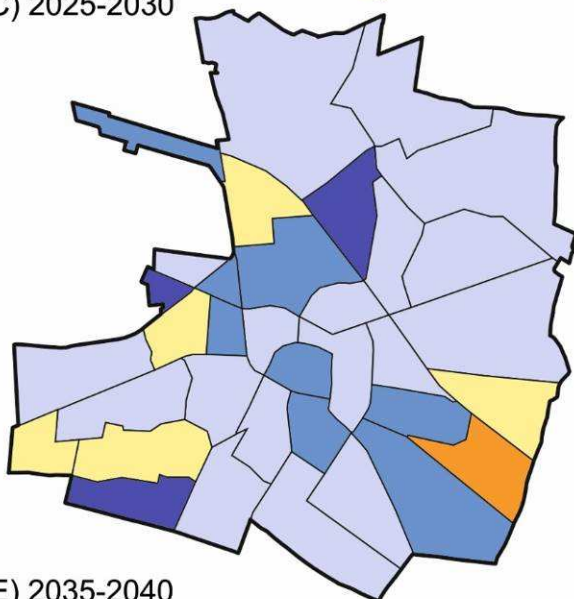
A) 2016-2020



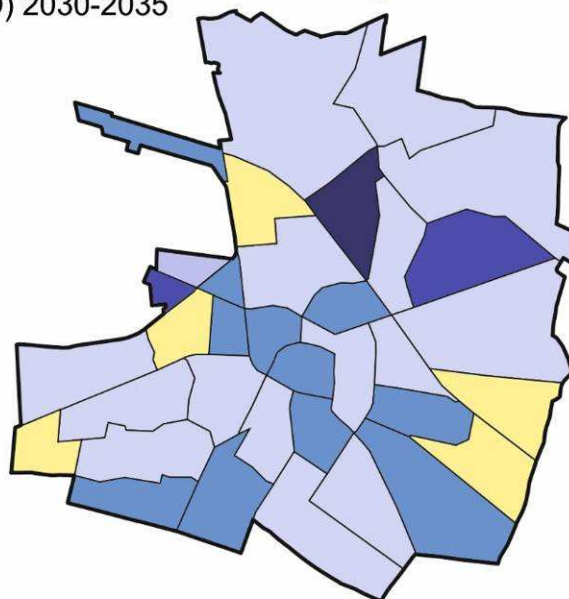
B) 2020-2025



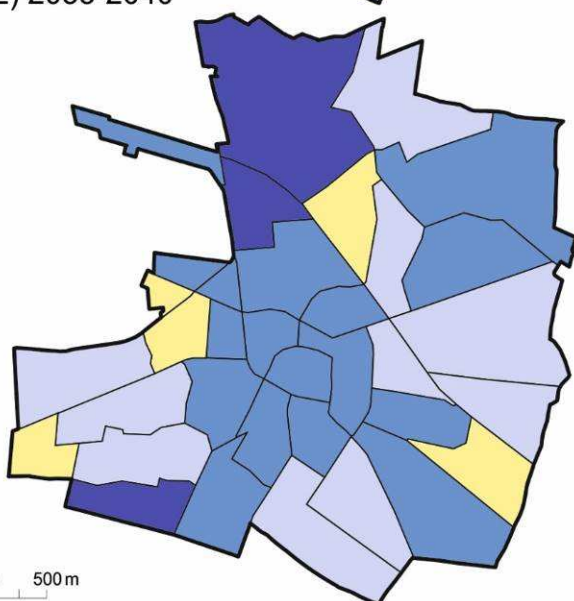
C) 2025-2030



D) 2030-2035

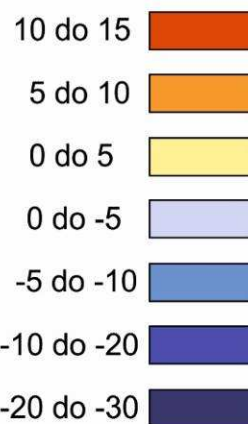


E) 2035-2040



0 500 m

Prognozowana procentowa
zmiana zaludnienia



Ryc. 4 Prognoza zmian liczby ludności w Wieluniu w roku 2040

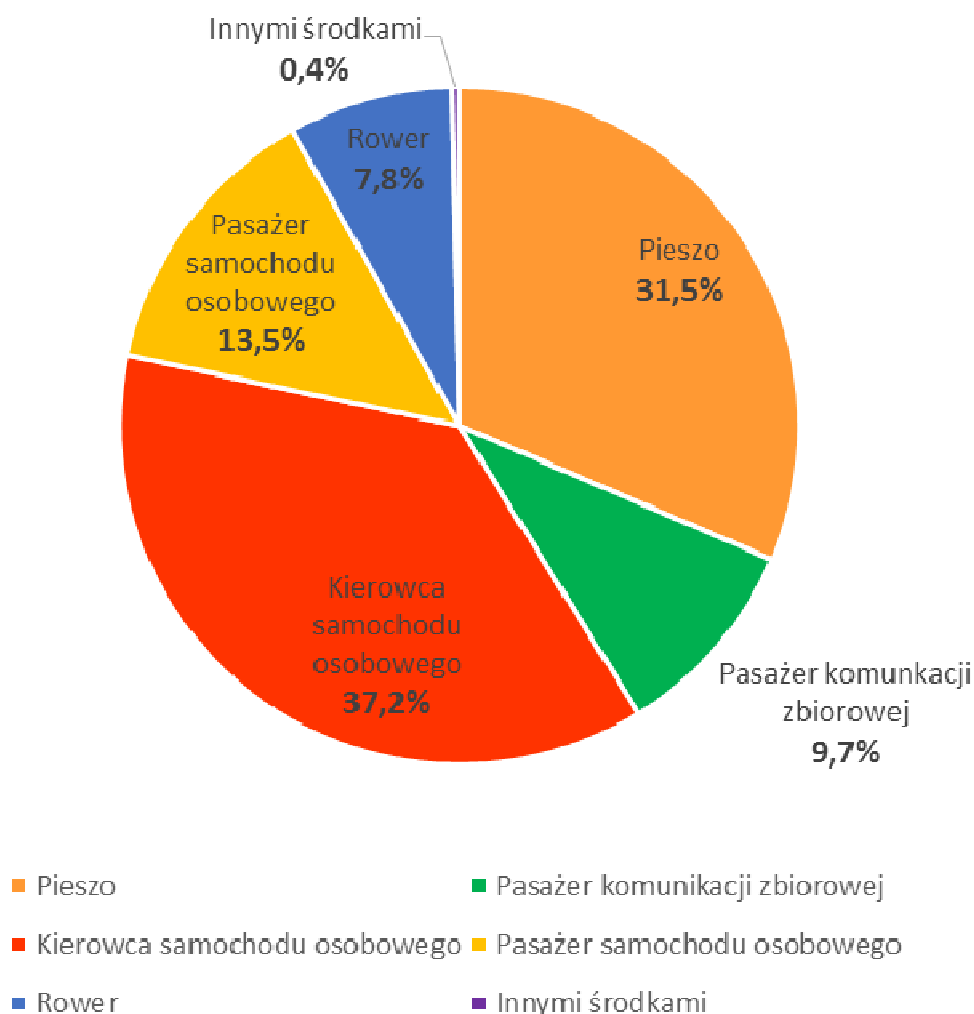
TABELA 2

Prognoza liczby ludności Wielunia w latach 2020-2040 (przedziały 5 letnie).

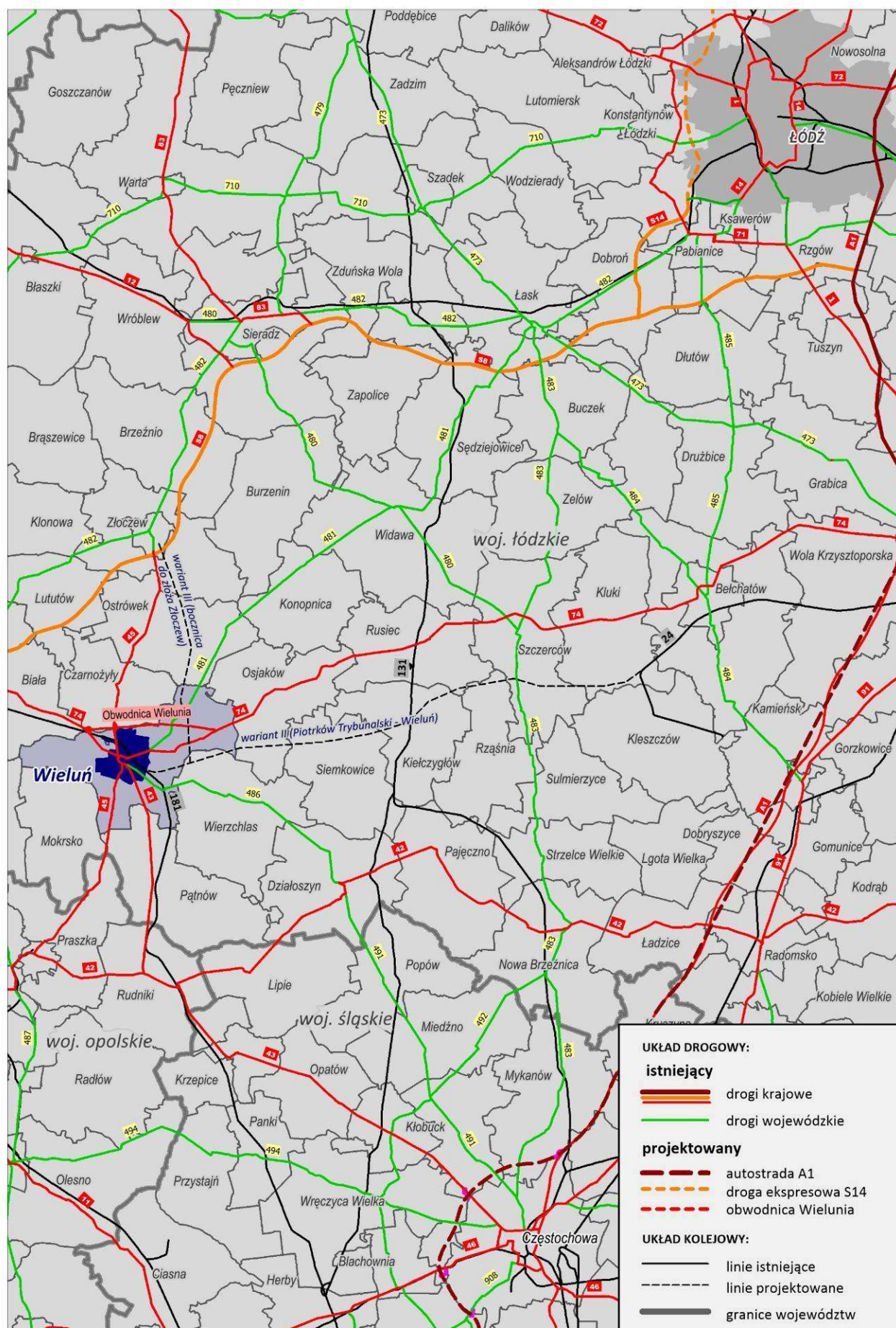
Rok	Liczba ludności	Wiek							
		0–4	5–19	20–44	45–64	65+	przed-produkcyjny*	produkcyjny*	poprodukcyjny
wartości bezwzględne									
2016	24 423	896	3 289	8 800	7 180	4 258	4 185	14 888	5 350
2020	24 009	1 031	3 074	8 273	6 678	4 953	4 105	13 843	6 061
2025	22 923	934	2 936	7 135	6 220	5 698	3 870	12 486	6 567
2030	21 710	762	2 686	5 956	6 261	6 045	3 448	11 490	6 772
2035	20 401	647	2 470	4 746	6 396	6 142	3 117	10 415	6 869
2040	19 039	587	2 117	4 181	5 967	6 187	2 704	9 336	6 999
wartości procentowe									
2016	100,0	3,7	13,5	36,0	29,4	17,4	17,1	61,0	21,9
2020	100,0	4,3	12,8	34,5	27,8	20,6	17,1	57,7	25,2
2025	100,0	4,1	12,8	31,1	27,1	24,9	16,9	54,5	28,6
2030	100,0	3,5	12,4	27,4	28,8	27,8	15,9	52,9	31,2
2035	100,0	3,2	12,1	23,3	31,4	30,1	15,3	51,1	33,7
2040	100,0	3,1	11,1	22,0	31,3	32,5	14,2	49,0	36,8

* przedprodukcyjny 0-19 lat, produkcyjny 20-59 kobiety/64/mężczyźni, poprodukcyjny powyżej

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 5 Podział zadań przewozowych w Wieluniu – 2016 r.



Ryc. 6 Planowany w rejonie Wielunia rozwój układu drogowego i kolejowego.

Podstawowy układ drogowy miasta Wieluń, jak przedstawia Ryc. 1, tworzą drogi klasy.

1) Drogi krajowe:

- **DK 43** - Wieluń [DK 45] - Częstochowa [DK1, DK46]. która przebiega przez woj. łódzkie, opolskie i śląskie. Droga klasy: **G** (główna). Na terenie miasta Wieluń przebiega ulicami: Piłsudskiego, Krakowskie Przedmieście, Częstochowska.
- **DK 45** - Złoczew [S8] - Zabelków [DK78]. która przebiega przez woj. łódzkie, opolskie i śląskie. Droga klasy: **G** (główna). Na terenie miasta Wieluń przebiega ulicami: Sieradzka, Kopernika, 3 Maja.
- **DK 74** - łącząca węzeł Wieluń na drodze ekspresowej S8 poprzez Kielce i Zamość z przejściem granicznym w Zosinie /Ukraina/, przebiegająca przez woj. łódzkie, świętokrzyskie, lubelskie. Droga klasy: **GP** (główna ruchu przyspieszonego). Na terenie miasta Wieluń przebiega ulicami: Traugutta, Głowackiego, Warszawska.

W związku z oddaniem do użytkowania wiosną 2017 roku północnej obwodnicy Wielunia - trwają prace organizacyjne nad przeniesieniem numeru DK74 na ten ciąg. Dotychczasowy korytarz ulic: Traugutta, Głowackiego, Warszawska - winien stać się z mocy ustawy drogą wojewódzką.

2) Drogi wojewódzkie:

- **DW 481** - Wieluń [DK 74] – Łask [DW 482] w woj. łódzkim. Droga klasy: **Z** (zbiorcza). Na terenie miasta Wieluń przebiega 100 m odcinek na trasie w kier. Łodzi.
- **DK 486** - Wieluń [DK 43] – Działoszyn [DK 42] woj. łódzkim. Droga klasy: **Z** (zbiorcza). Na terenie miasta Wieluń przebiega ulicą 18 Stycznia.

3) Drogi powiatowe:

4507 E – Wojska Polskiego	droga klasy: L (lokalna)
4508 E – Kolejowa	droga klasy: L (lokalna)
4510 E – Joanny Żubr	droga klasy: Z (zbiorcza)
4537 E – Przemysłowa	droga klasy: L (lokalna)
4538 E – Młodzieżowa	droga klasy: L (lokalna)
4539 E – Polskiej Organizacji Wojskowej	droga klasy: L (lokalna)
4540 E – Św. Barbary	droga klasy: L (lokalna)
4541 E – Szpitalna	droga klasy: L (lokalna)
4542 E – Fabryczna, Jagiełły	droga klasy: L (lokalna)
4543 E – Graniczna	droga klasy: D (dojazdowa)
4544 E – Krakowskie Przedmieście	droga klasy: L (lokalna)

4) Drogi gminne (ważniejsze):

- 117503 E** – Augustiańska
- 117506 E** – Barycz
- 117506 E** – Pl. Legionów

117517 E – Długosza

117517 E – Powstańców Wielkopolskich

117525 E – Kaliska

117540 E – Królewska

117557 E – Narutowicza

117566 E – Popieluski

117584 E – Sadowa

Jak przedstawia Ryc. 1 przez obszar miasta Wieluń przebiega jedna linia kolejowa **nr 181** PKP PLK relacji Herby Nowe - Oleśnica, zarządzana przez Zakład Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach, na której przewoźnikiem ruchu pasażerskiego są Przewozy Regionalne. Linia przebiega przez tereny województw: śląskiego, łódzkiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego (łączy węzeł kolejowy w Herbach z Oleśnicą przez Wieluń i Kępno). Na terenie Wielunia jest to linia jednotorowa, zelektryfikowana, prowadząca ruch pasażersko-towarowy, na której znajdują się stacja Wieluń Dąbrowa (budynek przeznaczony na cele kulturalne a obsługa podróżnych z automatu) oraz przystanek Wieluń.

W pobliżu stacji Wieluń Dąbrowa od głównego toru odchodzi bocznicą do dawnej Cukrowni Wieluń, będący tor w zarządzie UM Wieluń i mający służyć wzmocnieniu obsługi - rozwijanych przez Miasto w tym rejonie - terenów inwestycyjnych/terenów aktywności gospodarczej (TAG).

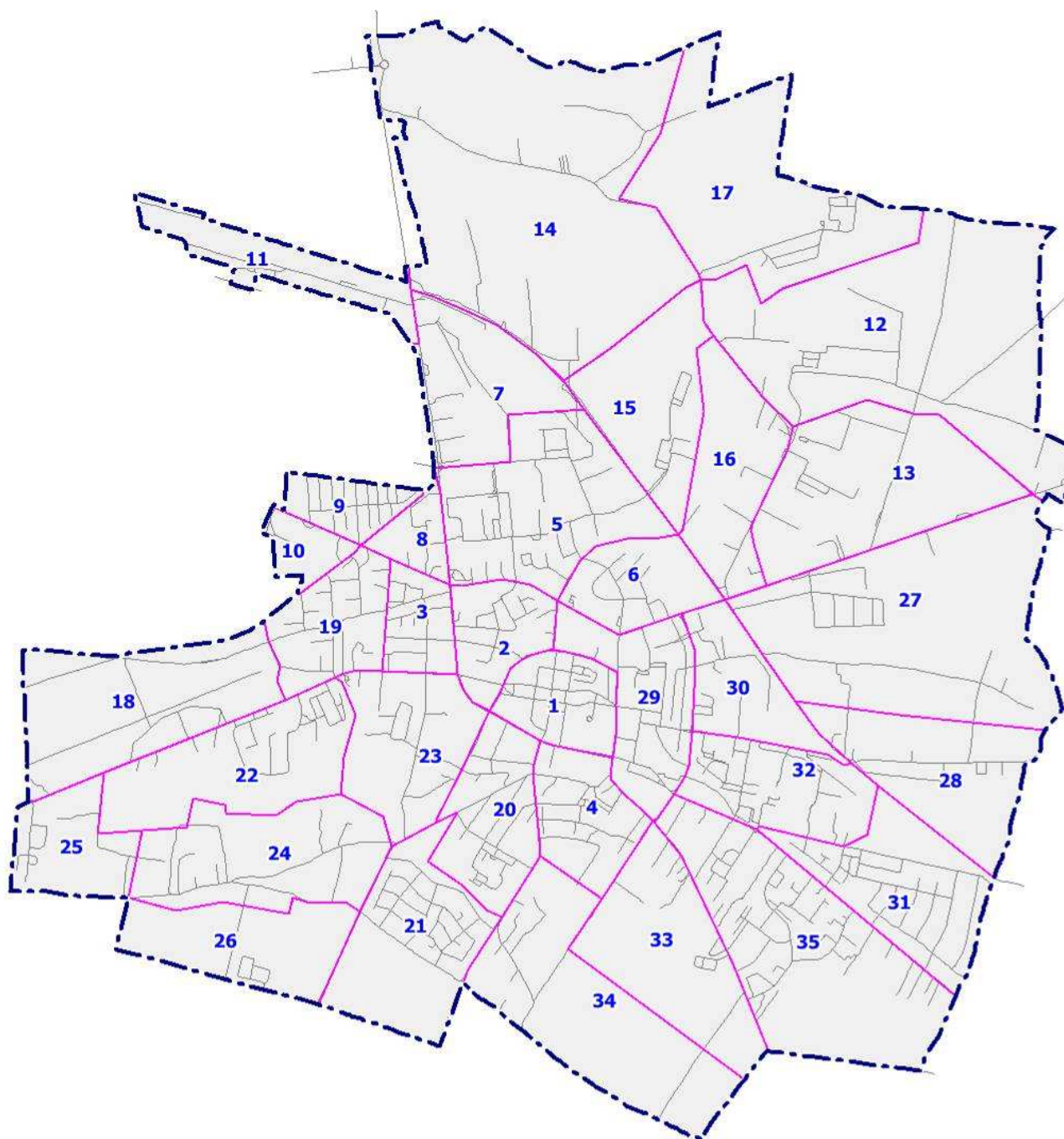
Analiza funkcjonalności układu drogowego wskazuje, że spośród dróg w mieście tylko nieliczne spełniają właściwe im funkcjonalne standardy, pozostałe odcinkowo nie spełniają parametrów technicznych w swej kategorii a zarazem klasie. W przypadku braku realizacji wskazywanych w Studium.. działań ograniczenia infrastrukturalne będą powodowały przejazdy kolejowe jednopoziomowe, brak skrajni wiaduktu nad koleją na DK74 oraz występowanie skrzyżowań/przejeżdż z sygnalizacją świetlną. Żadna z dróg nie wykazuje zagrożenia wyczerpaniem przepustowości.

Analiza dostępności środków komunikacji zbiorowej w Wieluniu (stopnia pokrycia obszarów zalecanymi strefami dojścia do przystanków komunikacji zbiorowej) wskazuje na pozostawanie poza ich zasięgiem stosunkowo niewielkiego odsetka terenów oraz niewielkiej liczby mieszkańców, co świadczy o dobrym ich rozmieszczeniu.

Analiza pracy sieci miejskiej autobusowej komunikacji zbiorowej wykazała bardzo małe wykorzystanie oferty przewozowej, natomiast stosunkowo duży udział (ok.32%) mają podróże piesze i ponadprzeciętnie wysoki jest udział podróży rowerowych (ok.8%) (Ryc. 5). Po wyeliminowaniu podróży pieszych z zadań przewozowych udział komunikacji indywidualnej wyniesie 74%, zbiorowej 14%, rowerowej 11% i pozostałej 1%.

Do opracowania prognoz ruchowych przygotowano multimodalny model ruchu w podziale na komunikację indywidualną i zbiorową, zbudowany na wydzielonych rejonach komunikacyjnych.

Badania wewnętrznej, międzyrejonowej i niepieszej ruchliwości mieszkańców posłużyły do oszacowania dobowych potencjałów ruchotwórczych w podróżach.



Ryc. 7 Podział Wielunia na regiony komunikacyjne.

TABELA 3
Podział zadań przewozowych w m. Wieluń

OZNACZENIE	MOTYWACJA	Rowery	Sam.Osobowe	Kom.Zbiorowa	Inne
DP	dom-praca	0,087	0,836	0,068	0,009
PD	praca-dom	0,087	0,840	0,064	0,009
DN	dom-nauka	0,143	0,286	0,571	0,000
ND	nauka-dom	0,143	0,286	0,571	0,000
DI	dom-inne	0,151	0,633	0,217	0,000
ID	inne-dom	0,151	0,633	0,217	0,000
RAZEM	wszystkie motywacje	0,115	0,733	0,147	0,005

Opracowane w ramach Studium... prognozy ruchowe objęły lata 2022 (tzw. okres operacyjny 2017+5 lat) oraz 2032 (tzw. okres perspektywiczny 2017+15 lat) .

Kierunki rozwoju układu drogowego miasta zostały opracowane w pierwszej kolejności na kanwie obowiązującego i aktualizowanego w grudniu 2016 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

Dla okresu operacyjnego (+5 lat, 2022 r.) uwzględniono w analizach i prognozie ruchu zamierzenia Urzędu Miasta ukierunkowane na realizację Obwodnicy Śródmieścia oraz elementów układu obsługującego w rejonie Terenów Aktywności Gospodarczej (TAG) na północy miasta. Dla tego etapu – ze względu na wysoki stopień przygotowania miasta do realizacji zadań rozpisanych niemalże w programach inwestycyjnych (m.in. zaawansowane wykupy terenu w ramach projektowanego pasa drogowego) – nie dokonywano wariantowania kierunków rozwoju.

Wariantowanie rozpatrzono dla okresu perspektywicznego (+15 lat, 2032 r.) gdzie uwzględniono m.in. :

1. **w Wariancie I (W_I_2032)** – rozwój układu śródmiejskiego z ww. okresu operacyjnego oraz – poza drogami obsługującymi TAG – rozbudowę wybranych odcinków ul. Warszawskiej [DK74] oraz Sieradzkiej [DK45] a także – drogi obsługujące rozwijające się tereny mieszkaniowe (wg SUIKZP oraz informacji UM) na południu miasta.
2. **w Wariancie II (W_II_2032)** – rozwój układu śródmiejskiego z ww. okresu operacyjnego oraz – poza drogami obsługującymi TAG – drogi obsługujące rozwijające się tereny mieszkaniowe (wg SUIKZP oraz informacji UM) na południu miasta. Wyróżnikiem tej wersji jest Obwodnica Pd.-Zach. Miasta planowana w SUIKZP.
3. **w Wariancie III (W_III_2032)** – rozwój układu śródmiejskiego z ww. okresu operacyjnego oraz – poza drogami obsługującymi TAG – drogi obsługujące rozwijające się tereny mieszkaniowe (wg SUIKZP oraz informacji UM) na południu miasta. Wyróżnikiem tej wersji jest Obwodnica Pd.-Wsch. Miasta o przebiegu wstępnie przygotowanym przez UM (w ujęciu wariantowym), jako propozycja do przeanalizowania w ramach realizacji postulowanego pod adresem GDDKiA Warszawa/Łódź studium korytarzowego przebiegu obwodnicy południowo-zachodniej/wschodniej miasta.

W wyniku modelowania ruchu dla wszystkich zaproponowanych scenariuszy rozwoju oraz analiz kosztowych z uwzględnieniem parametrów ruchowych (liczba, średni czas, średnia prędkość i odległość podróży) w ocenie efektywności ekonomicznej stwierdzono, że uzasadnienie do rozbudowy dają warianty WI i WII a wariant WIII należałoby zaniechać.

Najkorzystniejsze wartości wskaźników efektywności uzyskał Wariant WI, wymagający najmniejszych nakładów inwestycyjnych, dlatego najwłaściwszym kierunkiem rozwoju jest udrażnianie sieci wewnętrznej miasta a nie budowa kolejnych obwodnic, gdyż tu odbywa się generowany przez miasto ruch

źródłowo-docelowy. Tranzyt został już znacząco ograniczony przez przeniesienie głównego szlaku łączącego Wieluń z Łodzią z DK8 na oddaną do użytku w lutym 2017 r. trasę ekspresową S8 a w przypadku tzw. tranzytu lokalnego przez udostępnioną wiosną 2017 r. Obwodnicę Północną (docelowo jako DK74) w ciągu „starej” DK8 (obecnie DK74).

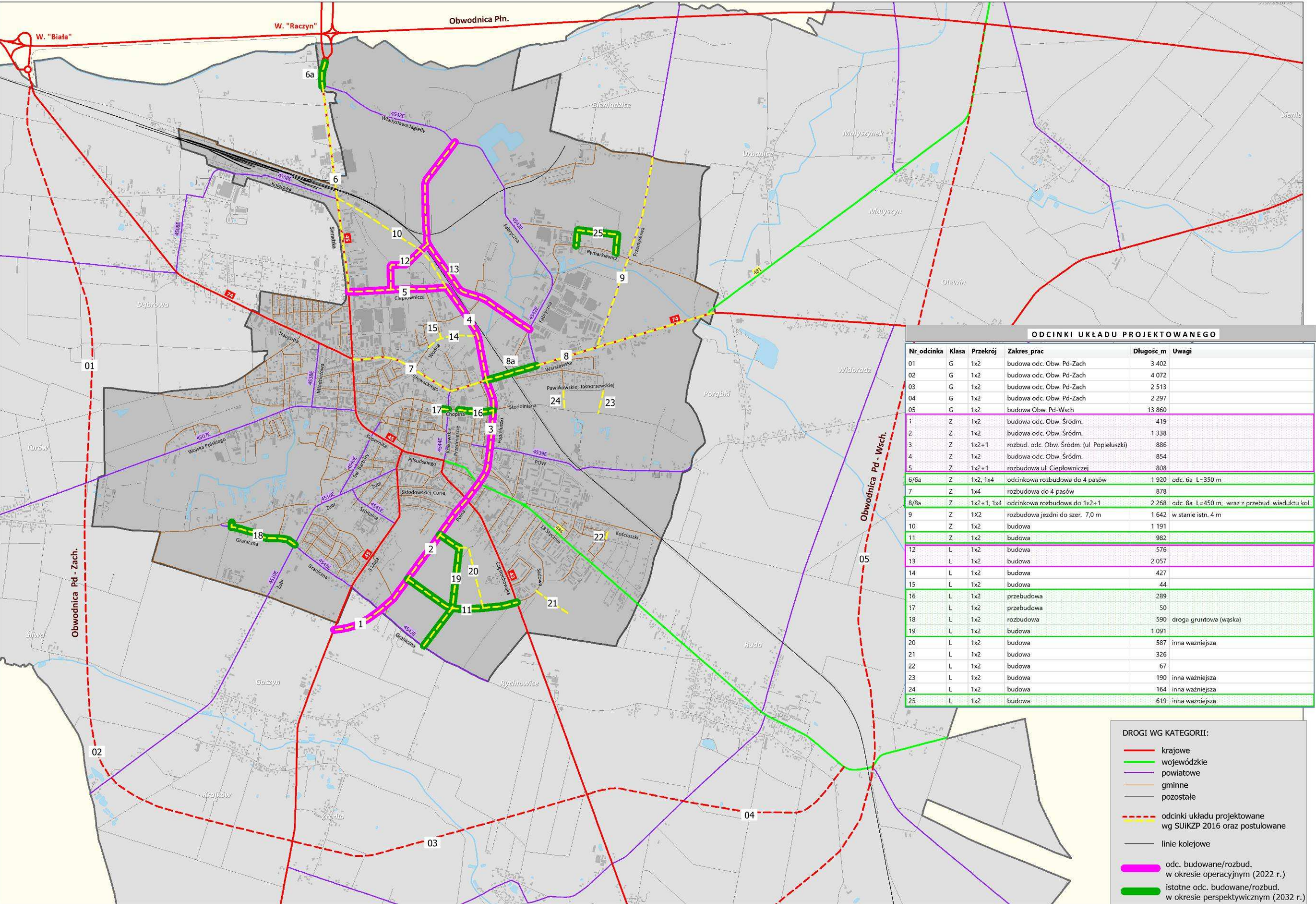
Wnioski wynikające z powyższych analiz pozwoliły na określenie odcinków dróg w kierunkach rozwoju układu drogowego dla okresu operacyjnego (kolor różowy) i na okres perspektywiczny (kolor oliwkowy) preferowanych do budowy i rozbudowy, które zestawiono w poniższej Tabeli 4.

TABELA 4

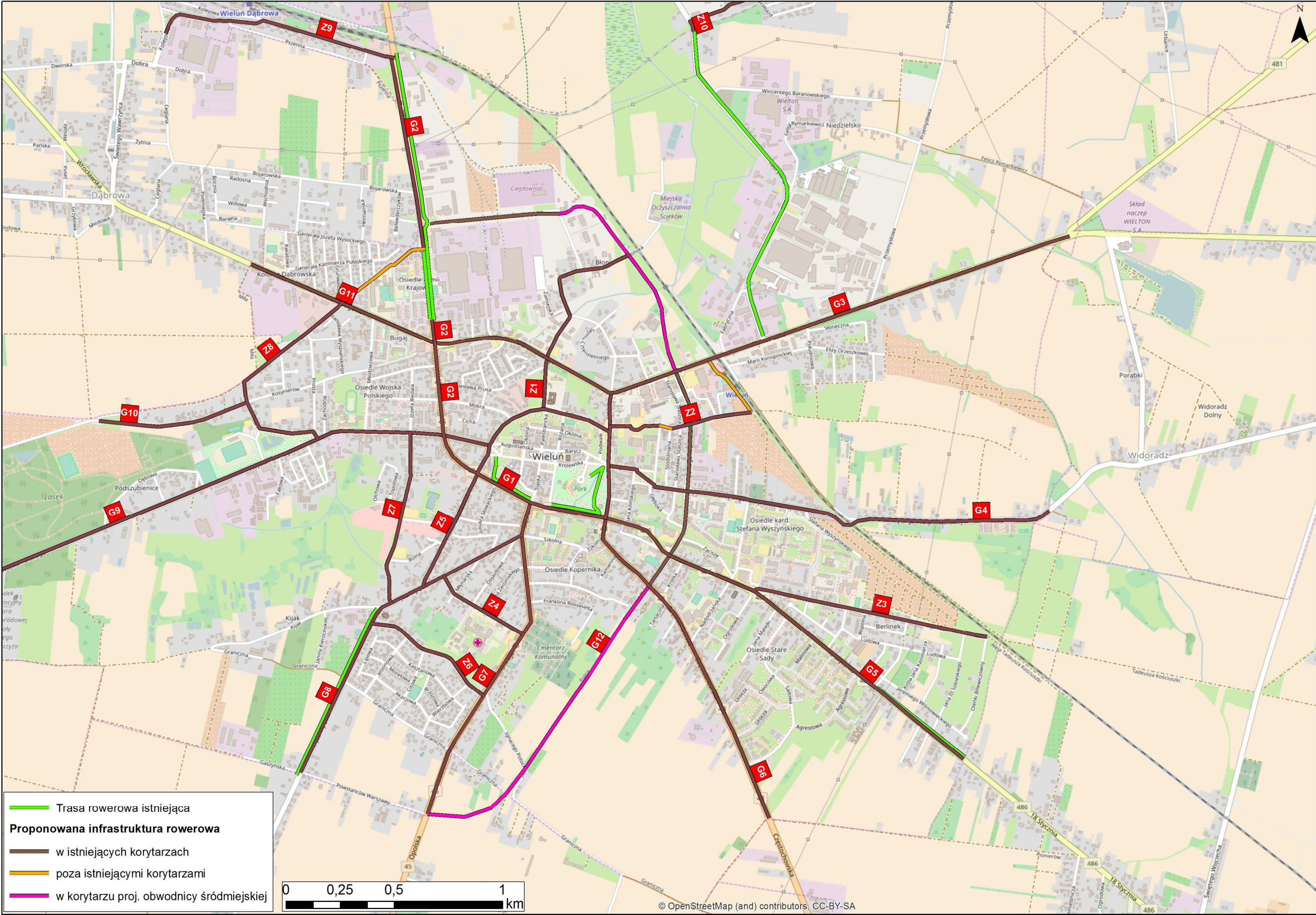
Kierunki rozwoju układu drogowego w m. Wieluń do 2022 oraz 2032 r.

NR ODCINKA	KLASA	PRZEKRÓJ	ZAKRES PRAC	DŁUGOŚĆ (m)
01	G	1x2	budowa odc. Obw. Pd-Zach	3402
02	G	1x2	budowa odc. Obw. Pd-Zach	4072
03	G	1x2	budowa odc. Obw. Pd-Zach	2513
04	G	1x2	budowa odc. Obw. Pd-Zach	2297
05	G	1x2	budowa Obw. Pd-Wach	13860
1	Z	1x2	budowa odc. Obw. Śródm.	419
2	Z	1x2	budowa odc. Obw. Śródm.	1338
3	Z	1x2+1	rozbud. Odc. Obw. Śródm. (ul. Popieluski)	886
4	Z	1x2	budowa odc. Obw. Śródm.	854
5	Z	1x2+1	rozbudowa ul. Ciepłowniczej	808
6	Z	1x2, 1x4	odcinkowa rozbudowa do 4 pasów	1920
6a	Z	1x4	rozbudowa do 4 pasów	350
7	Z	1x4	rozbudowa do 4 pasów	878
8	Z	1x4	odcinkowa rozbudowa do 4 pasów	2268
8a	Z	1x4	rozbudowa do 4 pasów	450
9	Z	1x2	rozbudowa jezdni do szer. 7,0 m	1642
10	Z	1x2	budowa	1191
11	Z	1x2	budowa	982
12	L	1x2	budowa	576
13	L	1x2	budowa	2057
14	L	1x2	budowa	427
15	L	1x2	budowa	44
16	L	1x2	przebudowa	289
17	L	1x2	przebudowa	50
18	L	1x2	budowa	590
19	L	1x2	budowa	1091
20	L	1x2	budowa	587
21	L	1x2	budowa	326
22	L	1x2	budowa	67
23	L	1x2	budowa	190
24	L	1x2	budowa	164
25	L	1x2	budowa	619

	odcinki budowane/rozbudowywane w okresie operacyjnym (2022 r.)
	istotne odcinki budowane/rozbudowywane w okresie perspektywicznym (2032 r.)



Ryc. 8 Planowany rozwój układu drogowego m. Wieluń – okres operacyjny 2022 i perspektywny 2032.



Ryc. 9 Kierunki rozwoju układu tras rowerowych w Wieluniu.

Integralnymi tomami opracowania są Koncepcja tras rowerowych i Plan Zrównoważonej Mobilności. PZMM nie wyznacza działań skutkujących realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych oddziałujących na środowisko, natomiast sieć ścieżek drogowych może takie skutki powodować.

W Koncepcji tras rowerowych zaproponowano 12 tras głównych (G1÷G12), łączących najważniejsze źródła i cele podróży rowerzystów, głównie w centrum, oraz 10 tras zbiorczych (Z1÷Z10) stanowiących ich uzupełnienie. W strukturze miasta Wieluń większość z proponowanych tras będzie towarzyszyła istniejącym drogom lub ciągom pieszym i tylko trzy nowe odcinki będą biegły integralnie (z G12, Z2, Z8). Nie określono harmonogramu ich realizacji, wskazując tylko zasadę uzupełnienia w pierwszej kolejności tras istniejących, realizację tras głównych G1 i G2, a w następnej pozostałych głównych i zbiorczych.

TABELA 5
Istniejące i planowane trasy rowerowe w m. Wieluń

Ne trasy	Przebieg	długość [m]		
		istniejące odcinki dróg rowerowych	w istniejącym pasie drogowym	wyznaczane poza pasem drogowym
Trasy główne				
G1	ul. Reformacka, Zamenhofa, św. Barbary, Kopernika, Piłsudskiego oraz Krakowskie Przedmieście		2453	
G2	ul. Sieradzka (św.Barbary - gr. Miasta)	1525	906	
G3	ul. Krakowskie Przedmieście - Warszawska		2240	
G4	ul. Targowa - POW		2214	
G5	ul. 18 stycznia	512	2277	
G6	ul. Częstochowska		3172	
G7	ul. 3 Maja		2105	
G8	ul. Joanny Żubr	1700	800	
G9	ul. Wojska Polskiego		2391	
G10	ul. Prosta - ul. Powstańców 1863r.		1151	
G11	ul. Traugutta		1848	
G12	trasa średnicowa		1900	1615
Trasy zbiorcze				
Z1	ul. Wodna (na odc. Zamenhofa - Błońska) - ul. Błońska (na odc.Wodna-trasa średnicowa)		804	
Z2	ul. Chopina - ul. Stodolniana - ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż torów kolejowych		646	350
Z3	ul. Kościuszki		1099	
Z4	ul. Szpitalna		455	
Z5	św. Barbary (na odc. Żubr- Kopernika)		578	
Z6	ul. Wiśniowa		618	
Z7	ul. Zielona (na odc. Żubr - Wojska Polskiego)		795	
Z8	ul. Sybiraków - łącznik pomiędzy ulicami Traugutta i Sieradzką		635	460
Z9	ul. Kolejowa		1065	
Z10	ul. Fabryczna	2783	849	

Kompleksowe badania i analizy podsystemów komunikacyjnych w mieście Wieluń pozwoliły na sformułowanie w części wynikowej *Studium...* następujących wniosków generalnych:

- Realizacja ww. Obwodnicy Północnej wprowadzie „zdjęła” z osi wschód - zachód korytarza DK74 składową ruchu tranzytowego, jednak nie były to potoki o takim potencjale, który zdecydowanie zmniejszyłby obciążenie odcinka ul. Warszawskiej pomiędzy ul. Fabryczna oraz Popiełuszki, zaś zasadniczym rozpoznany w ramach ST problemem jest zbyt niska atrakcyjność jakichkolwiek obwodnic pozamiejskich (ze względu na stopień wydłużenia tras i czasu przejazdów) do obsługi potoków źródłowo-docelowych, a szczególnie – wewnętrznych na terenie m. Wieluń.
- W rejonie śródmiejskim następowało nakładanie się wielokierunkowych ruchów tranzytowych o charakterze krajowym/regionalnym z silnymi potokami ruchów źródłowo-docelowych oraz wewnętrznych, szczególnie tych lokalnym o relacjach północ (Tereny Aktywności Gospodarczej TAG) – południe (tereny mieszkaniowe miasta). Pomiary GPR z 2010 oraz 2015 roku wykazują, że w pewnym stopniu poprawa przepływów na tym kierunku dokonała się wcześniej - po wybudowaniu w regionie drogi ekspresowej S8 (grudzień 2013 roku) relacji Wrocław - Łódź – Warszawa (Białystok).
- Ocena wyników analiz wskazuje jednoznacznie, że z punktu widzenia efektywności angażowania środków publicznych właściwym (zasadniczym) kierunkiem działania jest udrażnianie sieci wewnątrz miasta, a nie budowa obwodnic. Wieluń jest na tyle dużym ośrodkiem miejskim („wyrośniętym” - jak na miasto o tej liczbie ludności - zdecydowanie bardziej niż inne ośrodki), że sam generuje znaczący ruch wewnętrzny oraz źródłowo-docelowy, który musi być rozprowadzony na jego terenie.
- Aktualnie relatywnie niewielkie – w porównaniu do większości dużych miast - są różnice w warunkach ruchu w okresach szczytów komunikacyjnych (ruch wymuszony) a okresami pozaszczytowymi (ruch swobodny). Utrudnienia w ruchu, popularnie zwane korkami lub zatorami, mają w mieście głównie charakter punktowy i występują one w obrębie skrzyżowań, a nie na całych ciągach drogowych.
- Opracowane prognozy ruchu wskazują jednak, że sytuacja będzie się pogarszać, zwłaszcza w godzinach szczytów komunikacyjnych. W roku 2022 jeszcze niezauważalnie, ale w perspektywie 2032 r., w którym przewiduje się średni wzrost liczby podróży o 24% - już istotnie nastąpi spadek prędkości przejazdów i wzrost czasów podróży - nie tylko samochodów osobowych, ale także ciężarowych.
- Potencjalne wdrożenie ITS sugerowane jest jedynie w zakresie informacji pasażerskiej na przystankach,
- Proponowane działania dla Miasta w zakresie rozwoju jego układu drogowego na okres operacyjny (+5 lat, tj. do roku 2022) zostały ukierunkowane na wzmocnienie możliwości rozprowadzenia ruchu na kierunku północ-południe (drogami DK43 oraz DK45 i DW481 a także DW486) – i to zarówno

tranzytowego, ale także bardzo istotnych dla funkcjonowania Wielunia – ruchu wewnętrznego oraz źródłowo-docelowego (miasto ma wysoki odsetek miejsc pracy lokujących się głównie w jego północnej części, a mieszkańcy rozlokowani są głównie na południu Wielunia) – poprzez realizację Obwodnicy Śródmiejskiej i dodatkowych dróg łączących część centralną z TAG;

- Dalszy planowany rozwój przestrzenny Wielunia (głównie wg SUIKZP miasta oraz MPZP) rozpatrywano wg trzech scenariuszy, z których rekomendowana jest - najkorzystniejsza pod względem funkcjonalno-ruchowym i ekonomiczno-kosztowym (przy najniższych nakładach) - Wersja I, zapewniająca prawidłowy rozwój układu drogowego Wielunia. Wersja III nie spełnia podstawowego wymagania związanego z inwestowaniem środków publicznych w niekomercyjne inwestycje infrastrukturalne, gdyż nie przynosi użytkownikom układu drogowego miasta korzyści w wysokości pozwalającej zrekompensować poniesione nakłady. Natomiast wersja II uwzględniała realizację Obwodnicy południowo-zachodniej poza terenem miasta, która musiałaby być ujęta - a nie jest - w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.), przy jednocześnie postępującej w terenie realizacji dróg wysokich klas (A1 oraz S11) w rejonie Wielunia.

2.4. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokument *Studium Transportowego...* zgodnie z zasadą strategicznej rangi regionalnej uwzględnia zapisy dokumentów formułujących zasady i kierunki polityki na szczeblu ogólnoeuropejskim, krajowym (długo, średnio i krótkoterminowe strategie rozwoju kraju) a także przyjęte na szczeblu lokalnym (aglomeracji, województwa). W *Studium Transportowym...* analizowano cele w nich wyznaczone i możliwość realizacji w działaniach proponowanych:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności: Warszawa, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 01.2013 r.

„Transport musi sprostać przede wszystkim wymaganiom związanym z oszczędnością czasu, oferując coraz krótszy czas przejazdu i elastyczność przemieszczania się oraz możliwość wykorzystania czasu spędzonego w podróży, a także dostosować się do oczekiwań różnych grup zawodowych i wiekowych ludności. Dla sprawnej logistyki zaopatrzenia i dobrego planowania działalności gospodarczej kluczową rolę będzie odgrywać pewność i niezawodność.”¹

Kierunki rozwoju:

- a. Kierunki rozwoju systemu transportowego w Polsce to przede wszystkim modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego, co jest możliwe poprzez następujące działania:

¹ Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności: Warszawa, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 01.2013 r., s.115

- zwiększenie jakości usług z zakresu transportu kolejowego, jego modernizację, rewitalizację oraz budowę i przebudowę linii i infrastruktury kolejowej (w tym dworców), a także poprawę systemu organizacji w owym sektorze,
 - modernizacja, rozbudowa oraz utrzymanie obecnej, całej sieci dróg krajowych,
 - modernizacja i rozbudowa sieci lotnisk oraz infrastruktury nawigacyjnej,
 - modernizacja infrastruktury dostępu do lotnisk,
- b. Poprawa sposobu zarządzania systemem transportowym:
- Sukcesywne wdrażanie systemów ITS (Inteligentny transport), jego implementacja z obecnym systemem zarządzania ruchem,
 - sukcesywne wdrażanie opłat za korzystanie z sieci drogowej,
 - wprowadzenie regulacji prawnych zobowiązujących zarządców infrastruktury, funkcjonujących w różnych gałęziach transportu do współpracy w zakresie planowania i realizacji inwestycji.
 - wdrożenie regulacji prawnych umożliwiających i usprawniających głównie integrację taryfową, biletową i infrastrukturalną różnych gałęzi transportu.
- c. udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych:
- budowa obwodnic większych miast; wdrożenie programu unormowania, uspokojenia ruchu na drogach przechodzących wewnątrz miast,
 - upłynnienie ruchu transportu miejskiego, zapewnienie dogodnych przesiadek oraz poprawa jakości koordynowania środków transportu zbiorowego. Zintegrowanie systemów taryfowych oraz całościowe podniesienie jakości oferty transportu publicznego.

2. Strategia Rozwoju Kraju 2020: Warszawa, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 09.2012 r.

„Długookresowym celem dla Polski jest osiągnięcie takiej gęstości i przepustowości sieci, która odpowiada potrzebom rozwojowym kraju i jego regionów. Polska infrastruktura transportowa jest jednym z najsłabszych elementów krajowej gospodarki.”²

W SRK 2020 jako główne problemy z zakresu transportu wyznacza:

- duży stopień zużycia wielu elementów infrastruktury liniowej i punktowej,
- występowanie wąskich gardeł i brakujących ogniw,
- słaba dostępność sieci,
- brak sieci dostosowanej do dużej prędkości ruchu,
- brak ciągłości klasy technicznej dróg między miastami i aglomeracjami.
- brak innowacyjnych rozwiązań – uciążliwość obecnej sieci komunikacyjnej dla mieszkańców miast i środowiska naturalnego.

Kierunki rozwoju:

- a. Zwiększenie zewnętrznej i wewnętrznej dostępności terytorialnej – likwidacja peryferyjności,
- b. Spójny system transportowy, przy użyciu różnych rodzajów transportu z uwzględnieniem ekologicznych wartości transportu szynowego i wodnego śródlądowego,
- c. Wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania transportem (ITS, ERTMS),

² Strategia Rozwoju Kraju 2020: Warszawa, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 09.2012 r., s. 135

- d. Rozbudowa powiązań infrastrukturalnych ośrodków miejskich położonych peryferyjnie w stosunku do sieci metropolii,
- e. Zwiększenie komplementarności działań podejmowanych przez podmioty szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego (układ pionowy) oraz poszczególnych branż sektora transportowego (układ poziomy),
- f. Utworzenie spójnej siatki połączeń autostrad i dróg ekspresowych,
- g. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kolejowej (w tym dworce kolejowe),
- h. Rozwój infrastruktury lotniczej i nawigacyjnej,

3. Dokument implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku): Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 10.2014 r.

„W obliczu dynamicznego wzrostu transportu drogowego, zarówno w kontekście przewozów towarowych, jak i pasażerskich oraz mając na uwadze wciąż niedostatecznie rozwiniętą sieć drogową, Polska nadal stoi przed wyzwaniem dokończenia budowy spójnej sieci autostrad i dróg ekspresowych, która umożliwi wzrost spójności międzyregionalnej, przyczyniając się do pełnego wykorzystania potencjału gospodarczego kraju.”³

Kierunki rozwoju:

- a. skrócenie średniego czasu przejazdów między ośrodkami wojewódzkimi o 15%,
- b. poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- c. poprawa przepustowości głównych arterii drogowych,
- d. uzyskanie płynności jazdy na długich odcinkach drogowych,
- e. odciążenie aglomeracji z ruchu tranzytowego,
- f. dokończenie modernizacji podstawowych ciągów transportowych.

4. Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju: Warszawa, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 10.2005 r.

„Kluczowym elementem sieci drogowej jest system autostrad i dróg ekspresowych. Jego budowa warunkuje otwarcie Polski na gospodarkę światową i przyspieszoną integrację z Unią Europejską oraz współzależną z nimi modernizację strukturalną polskiej przestrzeni społeczno - gospodarczej.”⁴

Kierunki rozwoju:

- a. stałe rozwijanie sieci autostrad i dróg ekspresowych,
- b. prace związane ze wzmocnieniem nawierzchni dróg na drogach obciążonych intensywnym ruchem samochodów ciężarowych,
- c. modernizacja odcinków dróg krajowych dla zwiększenia bezpieczeństwa ruchu,
- d. poprawa ruchu źródłowo – docelowego w obszarach metropolitarnych,
- e. poprawa dostępności do portów lotniczych, szczególnie z centr aglomeracji – wymaga to powiązania planów rozwoju infrastruktury lotniczej z planami zagospodarowania przestrzennego kraju i regionów,

³ Dokument implementacyjny do strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku): Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 10.2014 r., s. 15

⁴ Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju: Warszawa, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 10.2005 r., s. 99

- f. Przewiduje się usprawnienia powiązań kolejowych pomiędzy stolicami województw oraz innymi miastami w skali lokalnej i regionalnej.

„Transport w obszarach metropolitalnych. Zakłada się, że jednym z zadań polityki transportowej i przestrzennej państwa będzie wsparcie samorządów miast w realizacji polityki zrównoważonego rozwoju, odwrócenie niekorzystnych tendencji w przekształceniach struktur przestrzennych oraz w rozwoju systemów transportowych i podtrzymanie zmian korzystnych.”⁵

5. Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020: Warszawa, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, 06.2013 r.

Błędy infrastruktury drogowej to jedna z głównych przyczyn powstawania wypadków drogowych i ich ciężkości (liczba rannych i zabitych). W raportach powypadkowych stan infrastruktury drogowej rzadko podawany jest jako bezpośrednia przyczyna wypadków, jednak to nieprawidłowości na drogach (m.in. w kształtowaniu i zarządzaniu infrastrukturą drogową) sprzyjają popełnianiu przez uczestników ruchu błędów, stając się tym samym bardzo ważną pośrednią przyczyną wypadków. Istotne zagrożenie stwarzają także przeszkody w otoczeniu dróg potęgując skutki wypadków.

Kierunki rozwoju:

- a. wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego, które pozwolą eliminować największe zagrożenia w ruchu drogowym,
- b. rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej.

Wprowadzanie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego ma na celu wyeliminowanie najgroźniejszych zagrożeń występujących w ruchu drogowym, a są to:

- wypadki z pieszymi i rowerzystami,
- zderzenia czołowe,
- wypadnięcia z drogi,
- zderzenia boczne i tylne,
- wypadki w porze nocnej.

W/w powinny być wprowadzane na etapie planowania i projektowania dróg i ich najbliższego otoczenia, a następnie na etapie eksploatacji i monitorowania.

6. Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025: Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury, 06.2005 r.

Polityka transportowa Państwa wyznacza zadania, które są najważniejsze dla poprawnego rozwoju podstawowej sieci drogowej, określone poniżej:

⁵ Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju: Warszawa, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 10.2005 r., s. 106

- dalsza budowa wybranych odcinków autostrad i dróg ekspresowych (po wcześniejszej analizie stanu obecnego i miejsc najbardziej istotnych dla systemu transportowego w kraju)
- krajowy program wzmocnień konstrukcji nawierzchni dróg,
- likwidacja zaległości w utrzymaniu istniejącej sieci drogowej,
- przebudowy obecnie istniejących dróg krajowych dla poprawy bezpieczeństwa ruchu, a także wprowadzenie w życie programu uspokojenia ruchu w mniejszych miejscowościach oraz na jednopoziomowych skrzyżowaniach z przejazdami kolejowymi,
- poprawa warunków przejazdu dla ruchu źródłowo-docelowego w metropoliach i dużych miastach.

2. Polityka transportowa Państwa wyznacza zadania, które są najważniejsze dla poprawnego rozwoju systemu portów lotniczych.

7. Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023: Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 12.2014 r.

„Transport drogowy generuje relatywnie dużą zajętość terenu pod budowę dróg oraz wysoki poziom kosztów zewnętrznych (obciążenie środowiska hałasem, emisjami, kosztami społecznymi w związku z kolizjami i wypadkami). Uwzględniając pełne koszty transportu drogowego konkurencyjność przewozów drogowych ogranicza się do średnich dystansów. Wobec powyższego oraz z uwagi na zapewnienie pewności transportu należy rozpatrywać rozwój dróg krajowych komplementarnie z pozostałymi gałęziami transportu, w szczególności z transportem kolejowym”⁶

Transport multimodalny jest obecnie jednym z filarów polityki transportowej UE. Realizacja sieci TEN-T zakłada integrację różnych rodzajów transportu, przy jednoczesnej dużej uwadze poświęconej połączeniom drogowym (w ramach sieci TEN-T w UE jest zobowiązanie państw członkowskich o wybudowaniu sieci bazowej TEN-T do 2030 roku oraz kompleksowej sieci TEN-T do 2050 roku. Zważywszy na termin 2030 roku, trzeba mieć na uwadze okres pośredni – rok 2020, w którym owa sieć powinna być wysoce rozwinięta.

Wśród priorytetów inwestycyjnych:

- Budowa obwodnicy Wielunia, DK nr 8 (obecnie: DK74); długość: 13,2 km; inwestycja na lata 2014-2017 r.; szacowane wydatki 216256,2 tys zł.

Lista działań rezerwowych:

- brak dla badanego obszaru.

8. Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego spełniający kryteria warunku ex ante dla celu tematycznego 7 do RPO Woj. Łódzkiego na lata 2014-2020; Zarząd Województwa Łódzkiego; Łódź, 06.2016 r.

Strategiczna polityka rozwoju

⁶

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023: Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 12.2014 r., s. 14

Cel główny – Województwo Łódzkie regionem dostępnym o nowoczesnym i zrównoważonym systemie transportowym

Cel strategiczny 1 – Wysokiej jakości powiązania drogowe zwiększające dostępność wewnętrzną i zewnętrzną

Zapewnienie sprawnego i efektywnego systemu dróg dojazdowych do dróg krajowych, głównie do węzłów autostradowych i węzłów na drogach ekspresowych.

Celem nadrzędnym jest dostępność wewnętrzna i spójność przestrzenna regionu. W ramach realizacji celu, działania skierowane będą na uzupełnienie luk w sieci drogowej i podnoszenie standardów technicznych dróg wojewódzkich, o niskich parametrach technicznych i zniszczonych nawierzchniach, poprzez ich budowę, przebudowę i modernizację.

Interwencje dotyczyć będą również budowy, przebudowy i modernizacji odcinków dróg lokalnych (powiatowych i gminnych) ważnych w powiązaniach regionalnych, łączonych jednostki osadnicze z układem krajowym i wojewódzkim, w celu wzmacniania spójności wewnętrznej. Kluczowym będzie realizacja dróg lokalnych stanowiących bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T, z punktami węzłowymi t.j. lotnisko, terminale multimodalne oraz z obszarami działalności gospodarczej.

W celu eliminacji ruchu tranzytowego zakłada się budowę obwodnic miejscowości najbardziej obciążonych ruchem.

Cele szczegółowe i kierunki działań:

- a. Podniesienie jakości dróg wojewódzkich i dróg lokalnych regionalnego znaczenia m.in.:
 - budowę i przebudowę dróg stanowiących połączenie miejskiego układu drogowego m. Łodzi z węzłami autostradowymi i węzłami na drogach ekspresowych,
 - budowę, przebudowę i modernizację dróg wojewódzkich stanowiących powiązania z układem dróg krajowych, w tym z siecią TEN-T,
 - budowę obwodnic miejscowości najbardziej obciążonych ruchem,
 - budowę, przebudowę i modernizację dróg lokalnych łączących jednostki osadnicze z układem krajowym i wojewódzkim
 - budowę, przebudowę i modernizację lokalnych połączeń drogowych z ważnymi punktami węzłowymi (autostrady, drogi ekspresowe, terminale multimodalne) oraz z obszarami działalności gospodarczej (centra logistyczne, specjalne strefy ekonomiczne).
- b. Zwiększenie koordynacji działań dla rozwoju infrastruktury drogowej na szczeblu regionalnym i lokalnym poprzez m.in.:
 - zintegrowanie działań podmiotów odpowiedzialnych za planowanie i realizację strategicznych projektów drogowych,
 - lobbowanie na rzecz realizacji inwestycji drogowych z poziomu krajowego.
- c. Poprawę bezpieczeństwa ruchu poprzez m.in.:
 - przebudowę elementów infrastruktury podnoszących bezpieczeństwo tj. skrzyżowania, budowa chodników i ciągów pieszo – rowerowych oraz realizacja sygnalizacji świetlnej,
 - rozwój inteligentnych systemów transportowych (ITS) w zarządzaniu ruchem drogowym i monitorowaniu.

Cel strategiczny 2 – Wysokiej jakości układ kolejowy gwarantujący sprawne powiązania wewnętrzne i zewnętrzne.

Projekty przyczyniające się do rozwoju infrastruktury kolejowej to m.in.: modernizacja i rehabilitacja linii, w szczególności łączących najważniejsze ośrodki miejskie oraz doprowadzające ruch do sieci TEN-T, jak również poprawa ruchu technicznego infrastruktury punktowej. Ponadto, przedsięwzięcia polegające na uzupełnieniu układu kolejowego o nowe odcinki oraz przebudowie kolizyjnych przejazdów i wdrożenie ITS.

Cel strategiczny 3 – Konkurencyjny port lotniczy Łódź im. W. Reymonta

Zwiększenie oferty przewozowej i promocja regionalnego portu lotniczego poprzez pozyskanie nowych przewoźników oraz tworzenie operacyjnych baz lotniczych.

Cel strategiczny 4 – Zintegrowany, efektywny i proekologiczny system transportu pasażerskiego

Zakłada się podjęcie działań na rzecz stworzenia dostępnego i sprawnie funkcjonującego systemu publicznego systemu pasażerskiego. Budowa i modernizacja infrastruktury liniowej i punktowej. Inwestycje w infrastrukturę miejską mają ograniczyć ruch samochodów osobowych w centrach miast. Powiązane z inwestycją będzie tworzenie bus pasów, wprowadzenie stref uspokojonego ruchu, promocja ruchu niezmotoryzowanego (rozwój systemu dróg rowerowych)

Cel strategiczny 5 – Nowoczesny i efektywny system transportu towarowego

Cel możliwy do osiągnięcia dzięki tworzeniu nowych oraz modernizacja i przebudowa istniejących terminali intermodalnych, służących do przeładunku towarów między co najmniej dwoma rodzajami transportu.

9. Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego”, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Łódź, 07.2014 r.

Cel strategiczny 2

Budowa zintegrowanego i zrównoważonego systemu transportu metropolitalnego. Dla zapewnienia spójności funkcjonalnej obszaru metropolitalnego kluczowym jest zintegrowanie oddzielnie funkcjonujących sieci lokalnego, regionalnego, krajowego i międzynarodowego transportu zbiorowego (autobusowego, tramwajowego, kolejowego i lotniczego) oraz sieci drogowej. Działania integracyjne powinny uwzględniać postulaty efektywności energetycznej oraz gospodarki niskoemisyjnej. Zintegrowany transport w ŁOM powinien odpowiadać na postulaty przedsiębiorczości, aktywizacji zawodowej czy przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu. Odpowiedzią na omawiany cel strategiczny będzie Kompleksowy Program Transportu Metropolitalnego, grupujący przedmiotowe projekty w Strategii ZIT.

Cel strategiczny 3

Rozwój gospodarki zooszczędnej i niskoemisyjnej oraz ochrona środowiska przyrodniczego. Postuluje się przede wszystkim realizację działań związanych z modernizacją infrastruktury komunalnej. Cele infrastrukturalne muszą uwzględniać postulaty efektywności energetycznej i gospodarki

nieskoemisyjnej. Co istotne, kontekst środowiskowy powinien być uwzględniony we wszystkich działaniach na rzecz rozwoju ŁOM. Odpowiedzią na omawiany cel strategiczny będzie Kompleksowy Program Ochrony Środowiska i Efektywności Energetycznej, grupujący przedmiotowe projekty w Strategii ZIT.

10. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź.

Cel strategiczny 7

Cel 7.1 – Wzmocnienie i rozwój systemów transportowych i teleinformatycznych.

7.1.1 rozwój drogowych, kolejowych, lotniczych powiązań zewnętrznych i wewnętrznych o znaczeniu strategicznym, m.in. poprzez: wsparcie budowy podłączeń do autostrad i dróg ekspresowych, rozbudowy i przebudowy dróg publicznych, budowy obwodnic i przełożeń dróg; budowy i modernizacji: linii kolejowych, stacji i przystanków kolejowych, rozbudowy Portu Lotniczego Łódź im. Reymonta wraz z podłączeniem do układu transportowego i poszerzeniem oferty przewozowej, działania na rzecz budowy Kolei Dużych Prędkości oraz Centralnego Lotniska dla Polski;

7.1.2 rozwój proekologicznego transportu pasażerskiego, m. in. poprzez: budowę Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej, zakup nowoczesnego taboru kolejowego, wsparcie modernizacji linii tramwajowych oraz zakupu nowoczesnego taboru, pełnej integracji systemów, w tym m.in. realizacji węzłów multimodalnych, ze szczególnym uwzględnieniem centralnego węzła przy dworcu Łódź Fabryczna oraz systemów Park&Ride i Bike&Ride, propagowanie środków transportu przyjaznych środowisku (kolej, tramwaj, rower), wsparcie budowy systemu dróg rowerowych;

7.1.3 rozwój proekologicznego transportu towarowego, w tym węzłów intermodalnych i logistyki transportowej, m. in. poprzez: wsparcie procesu przekształcenia istniejących stacji kontenerowo – przeładunkowych w terminale intermodalnym, wspieranie budowy nowych terminali, modernizacji systemu powiązań transportowych i komunikacyjnych pomiędzy stacjami przeładunkowymi, centrami logistycznymi, lotniskami cargo i strefami ekonomicznymi, wspieranie rozbudowy infrastruktury cargo w Porcie Lotniczym Łódź im. W. Reymonta;

11. Strategia Rozwoju Złoczewskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014 – 2020; Kaniewski i Łuszczyński Architekci i Urbanistyka i Architektura Witold Ignaczak; Łódź 10.2014 r.

1.3.2.3. Cel strategiczny A Poprawa konkurencyjności Złoczewskiego Obszaru Funkcjonalnego z uwzględnieniem wpływu czynników egzogenicznych

Cel operacyjny A.1 Utworzenie Złoczewskiej Strefy Inwestycyjnej

Doświadczenia jednostek samorządu terytorialnego, na terenie których funkcjonują odkrywkowe kopalnie węgla brunatnego potwierdzają, iż rozpoczęcie eksploatacji złoża kopalin zapewnia skokowy wzrost dochodów gmin, na terenie których są one zlokalizowane. Jednocześnie po zakończeniu eksploatacji oraz rekultywacji terenu następuje skokowy spadek wpływów budżetowych. (...)

Z uwagi na dużą kapitałochłonność przygotowania terenów inwestycyjnych wytypowana do tego przedsięwzięcia została Gmina Złoczew, jako samorząd, który będzie największym beneficjentem eksploatacji złoza „Złoczew”.

Wykorzystując prowadzone przez Gminę Złoczew wcześniejsze działania w celu wyznaczenia atrakcyjnych terenów inwestycyjnych wytypowano rejon pomiędzy obecną drogą krajową numer 14 oraz drogą ekspresową S8 w pobliżu miejscowości Emilianów i Bujnow (zlokalizowanych na zachód od miasta Złoczew) jako adekwatny do stworzenia terenów inwestycyjnych. W celu szybkiej i jednoznacznej identyfikacji tego terenu został nazwany Złoczewską Strefą Inwestycyjną.

Cel operacyjny A.2 Poprawa dostępności komunikacyjnej ZOF poprzez budowę spójnej infrastruktury drogowej

Proponowane działania:

- Rewitalizacji istniejącej infrastruktury drogowej,
- Budowa drogi komunikującej Złoczewską Strefę Inwestycyjną z węzłem „Złoczew” drogi ekspresowej S8,

Cel operacyjny B.1 Wyznaczenie i uzbrojenie terenów dedykowanych budownictwu mieszkaniowemu oraz rewitalizacja obszarów miejskich

Proponowane działania:

- Wyznaczenie terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe,
- Przyjęcie nowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- Rewitalizacja terenów miejskich,
- Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej na potrzeby budownictwa mieszkaniowego.

Na obszarze opracowania układ sieci drogowej obejmuje:

DROGA EKSPRESOWA: S-8 w trakcie realizacji (z węzłem Złoczew, na przecięciu z drogą krajową nr 45).

DROGI KRAJOWE: Nr 14 (klasy GP), relacja: Łódź – Sieradz – Walichnowy,
Nr 45 (klasy G), relacja: Złoczew – Wieluń – Opole.

12. Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Wieruszowskiego na lata 2014 – 2020 roku; Wieruszów, 11.2013 rok.

Brak informacji o bezpośrednich transportowych powiązaniach strategicznych

13. Strategia Rozwoju Powiatu Sieradzkiego na lata 2015 – 2020 rok (wersja robocza); Sieradz, 12.2014 rok

Brak informacji o bezpośrednich transportowych powiązaniach strategicznych.

14. Strategia Rozwoju Powiatu Zduńsko – Wolskiego na lata 2007 – 2020; Zduńska Wola, 12.2007 rok.

Brak informacji o bezpośrednich transportowych powiązaniach strategicznych.

15. Strategia Rozwoju Powiatu Łaskiego 2022 rok; Starostwo Powiatowe w Łasku; 06.2016 rok – projekt

Diagnoza z zakresu „komunikacja drogowa”:

Istniejące drogi wojewódzkie i powiatowe wymagają systematycznej modernizacji i stałego monitorowania w utrzymaniu bieżącym (dość dobre gabaryty ma droga nr 481 Łódź – Łask – Wieluń, nr 483 Łask – Częstochowa, nr 473 Łask – Uniejów),.

16. Strategia Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2014 – 2020 rok; Starostwo Powiatowe w Bełchatowie; Bełchatów 04.2015 rok.

Brak informacji o bezpośrednich transportowych powiązaniach strategicznych.

17. Strategia Rozwoju Powiatu Pajęczańskiego na lata 2014 – 2020 rok; Pajęczno 2014 rok

Brak informacji o bezpośrednich transportowych powiązaniach strategicznych.

Cele *Studium Transportowego...* wykazują zgodność w dokumentami wyższej rangi w kwestii realizacji krajowej i regionalnej polityki zrównoważonego rozwoju systemu transportowego, obejmują niwelowanie uciążliwości obecnej sieci i jej modernizację oraz propozycje rozwoju a działania zaproponowane w ramach *Studium...* i Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności przyczyniają się dodatkowo do zwiększenia nawiązania do polityki zrównoważonego rozwoju.

2.5. ODNIESIENIE STUDIUM TRANSPORTOWEGO MIASTA DO STRATEGICZNEGO PLANU ADAPTACJI (SPA2020) DLA SEKTORA TRANSPORTOWEGO

Według dokumentu „KLIMADA - Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu” (Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa listopad 2013 roku) transport stanowi jedną z 7 najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki.

Ze względu na jej przestrzenny charakter infrastruktura drogowa i kolejowa należą do szczególnie wrażliwych na zmiany zjawisk klimatycznych, przede wszystkim opady i silny wiatr, a także upały i temperatura oscylująca wokół zera stopni (tzw. „przechodzenie przez zero”).

W rozdziale 9 *Studium...* scharakteryzowano skutki wpływu tych zjawisk na infrastrukturę drogową i kolejową oraz opisano działania adaptacyjne, które wymagają najwcześniejszego podejmowania dla obiektów projektowanych na okres użytkowania 50- 150 lat. Z tego względu - podejmowane obecnie działania - muszą uwzględniać zmiany klimatu, jakie mogą wystąpić za 20 lub za 70 lat.

TABELA 6

Kierunki działań adaptacyjnych do zmian klimatu wg planu SPA2020

Lp.	Kierunki działań adaptacyjnych	Główne odpowiedzialne instytucje	Wskaźniki monitor. postępów wdrażania
1	Dostosowanie aktów prawnych oraz przepisów technicznych dotyczących projektowania, budowy i dostosowania infrastruktury transportowej do zmian klimatu, zwłaszcza na terenach zalewowych	MŚ/GDOŚ/MRiRW	Tak/Nie
2	Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych	MTBiGM/MF/GDDKiA/PKP	Zmiany w normach projektowych - Tak/Nie
3	Budowa nowej i przebudowa istniejącej infrastruktury budowlanej z dostosowaniem do przewidywanej zmiany temperatury, intensywności opadów i wiatru	Samorządy terytorialne	Kubatura infrastruktury dostosowanej do zmian klimatu
4	Opracowanie harmonogramów kolejności utrzymania przejezdności tras komunikacyjnych lub zmiany tras i stosowania zastępczych środków transportowych	MTBiGM/GDDKiA/PKP/ Samorządy terytorialne	Tak/Nie
5	Opracowanie metodyki systemu monitoringu podór wybranych mostów i ich otoczenia	NCBiR/NCN/MTBiGM	Wielkość nakładów na badania
6	Utworzenie stałego monitoringu wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin infrastruktury transportowej i systemu ostrzeżeń dla służb technicznych	MTBiGM/GDDKiA	Tak/Nie

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GDOŚ - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

MRiRW - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

MŚ - Ministerstwo Środowiska

MTBiGM - Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej

NCBiR - Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Rozpatrzono wrażliwość infrastruktury na zmiany klimatu oraz podkreślono wagę świadomego realizowania działań inwestycyjnych z uwzględnieniem niezbędnych działań adaptacyjnych.

Samo *Studium Transportowe...*, jako dokument o zbyt wysokim stopniu uogólnienia nie ma bezpośrednich relacji ze strategicznym planem adaptacji (SPA 2020), niemniej świadome działanie i wdrażanie w odpowiednim czasie tych zapisów planu, które zostały bezpośrednio przypisane do realizacji przez władze samorządowe lub winny być monitorowane i wdrażane do miejscowego stosowania przez agendy Miasta powołane w pierwszej kolejności do prac nad rozwojem systemu transportowego.

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

3.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Miasto Wieluń położone jest w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, wchodzi w skład gminy miejsko-wiejskiej Wieluń w powiecie wieluńskim, przy czym przedmiotem opracowania jest wyłącznie część miejska. Gminę tworzy z nim dwadzieścia sołectw (tj. Bieniądzice, Borowiec, Dąbrowa, Gaszyn, Jodłowiec, Kadłub, Kurów, Małyszyn, Masłowice, Niedzielsko, Nowy Świat, Olewin, Ruda, Rychłowice, Sieniec, Srebrnica-Piaski, Starzenice, Turów, Urbanice i Widoradz).

Na terenie miasta wydzielono dzielnice i osiedla: Śródmieście z tzw. „Osiedlem Okólna”, Niedzielsko, Chrusty, Berlinek. Podszubienice, Kijak, Błonie, Os. Armii Krajowej (dawniej Osiedle XXV-lecia PRL), Os. Bugaj, Os. Mikołaja Kopernika, Os. Stare Sady, Os. St. Kardynała Wyszyńskiego (dawniej Osiedle Ludwika Waryńskiego), Os. Wojska Polskiego, Os. „Za szpitalem”, Os. Stodolniana, Os. Moniuszki, Os. „Poniemieckie”.

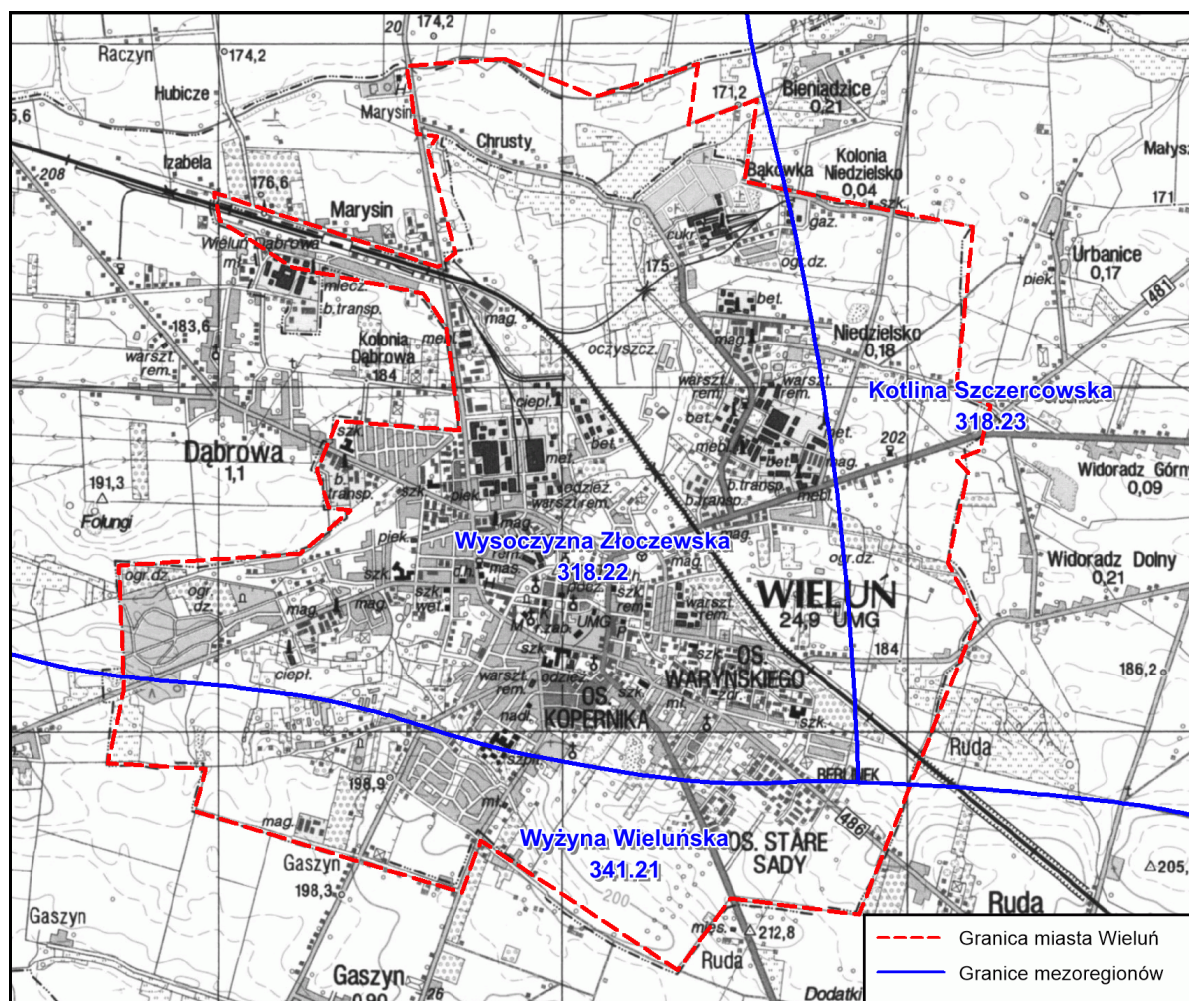
Prócz przebiegających przez miasto dróg (DK8(E67), DK43, DK45, DW481, DW486) i linii kolejowej nr 181 Herby Nowe - Oleśnica w Wieluniu rozpoczyna się pieszy Szlak Jury Wieluńskiej i kilka szlaków rowerowych. Na granicy miasta ma swój początek Szlak Konny Jury Wieluńskiej:

W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego⁷ teren miasta Wieluń leży na obszarze dwóch prowincji i dwóch podprowincji: Wyżyny Polskie i Wyżyna Śląsko-Krakowska na południu oraz Niż Środkowoeuropejski i Nizina Środkowopolska na północy. Przez miasto przebiega poziomica 200 m n.p.m, która przyjmowana jest za umowną granicę nizin i wyżyn. Około 2 km na północ od centrum miasta południkowo przebiega północna granica wschodni wapieni górnojurajskich, które są ostatnimi ku północy wschodnimi skał podczwartorzędowych. W obrębie Nizin Środkowopolskich wydziela się makroregion Nizinę Południowowielkopolską (318.1-2) z mezoregionami: Wysoczyzna Złoczewska (318.22) i Kotlina Szczercowska (318.23). W obrębie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej wydziela się makroregion: Wyżynę Woźnicko-Wieluńską (341.2). Z kolei w podziale tego makroregionu na mniejsze jednostki, mezoregiony, na terenie miasta wydziela się Wyżynę Wieluńską (341.21).

TABELA 7
Regionalizacja fizyczno – geograficzna

Mezoregion	Makroregion	Podprowincja	Prowincja
Wysoczyzna Złoczewska (318.22)	Nizina Południowowielkopolska (318.1-2)	Niziny Środkowopolskie (318)	Niż Środkowoeuropejski (31)
Kotlina Szczercowska (318.23)			
Wyżyna Wieluńska (341.21)	Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (341.2)	Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	Wyżyny Polskie (34)

⁷ Kondracki J., Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa 2002 r.;



Ryc. 10 Podział m. Wieluń na mezoregiony

Wg podziału geobotanicznego⁸ Wieluń związany jest z Krainą Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich (C.1) leżących w Dziale Wyżyn Południowopolskich (C). W dalszym wydzieleniu geobotanicznym omawiany teren leży w Okręgu Wieluńsko-Złoczewskim (C.1.1), Podokręgu Wieluńskim (C.1.1.e).

3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem tektonicznym obszar Wielunia jest częścią platformy zachodnioeuropejskiej (jest to tzw. megajednostka, czyli jednostka najwyższego rzędu). Położony jest w północno-wschodniej części monokliny przedsudeckiej (jednostka regionalna).

Monoklina przedsudecka powstała w wyniku inwersji basenu polskiego na przełomie kredy i paleocenu. Od strony południowo-zachodniej graniczy ona, poprzez strefę uskokową Odry, z synklinorium północnosudeckim, Sudetami Zachodnimi i Sudetami Wschodnimi, a częściowo skryta jest pod północnym skrajem niecki opolskiej. Od strony północno-wschodniej monoklina graniczy z segmentem mogileńsko-łódzkim synklinorium szczecińsko-miechowskiego, a na północy z segmentem szczecińsko-gorzowskim tego synklinorium. Na południowym-wschodzie przechodzi w monoklinę śląsko-krakowską⁹.

⁸ Matuszkiewicz J.M.: Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGI PAN, Warszawa 2008 r.

⁹ Żelaźniewicz A. et al.: Regionalizacja tektoniczna Polski. Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław 2011 r.

Monoklina nachylona jest w kierunku północno-wschodnim i składa się z dwóch pięter strukturalnych: paleozoicznego, zbudowanego z utworów dewonu i karbonu, sfaldowanych i pociętych uskokami w czasie orogenezy hercyńskiej, oraz mezozoicznego, reprezentowanego w okolicy Wielunia, przez kompleksy skał triasu i jury rozdzielanych przerwami sedymentacyjnymi i niezgodnościami kątowym. Na granicy kredy i trzeciorzędu utwory zostały pochylone pod kątem $2 - 7^\circ$. Efektem tego jest pasowy układ budowy geologicznej, nawiązujący do kierunku biegu struktur geologicznych NW – SE¹⁰. Budowę geologiczną na obszarze miasta cechuje blokowo-zrębowa struktura, biegnąca przez jego środkową i północną miasta, w jądrze której pod osadami kenozoicznymi („trzeciorząd” i czwartorzęd) zalegają utwory triasu górnego i jury dolnej otoczonej jurą górną¹¹. Struktura podłoża Wielunia stanowi monoklinę skomplikowaną uskokami, które tworzą dwa zręby: wschodni i zachodni rozdzielone rowem biegnącym przez południową część Wielunia. Uskoki powstały w fazach górotwórczych kimeryjskich, laramijskich i młodoalpejskich¹².

Na silnie zdeformowanych skałach paleozoicznych (dolnokarbońskie mułowcowo-ilaste czarne łupki) zalegają niezgodnie utwory permskie i kompleks utworów mezozoicznych od dolnego triasu do górnej jury¹³. Utwory triasowe występujące w części zachodniej i wschodniej miasta stanowią pstre iłowce z brekcją lisowska (retyk). W części zachodniej od północy i południa utwory triasowe graniczą z piaskowcami ze żwirami, piaskami, mułowcami, iłowcami i glinkami ogniotrwałymi oraz węglami należącymi do jury dolnej. Utwory jury dolnej osiągają miąższości ok. 180 m. Jurę środkową reprezentują ily piaszczyste z wkładkami sydereytów, mułowce, iłowce, piaskowce sydereytowe, margliste i dolomityczne, margle i wapienie (warstwy kościeliskie i ily rudonośne). Najwyższe piętro jury środkowej to gezy wapniste i dolomityczne oraz wapienie piaszczyste i piaskowce glaukonitowe. Jura górna (oksford) jest zbudowana głównie ze zróżnicowanych facjalnie utworów węglanowych i marglistych (wapienie rafowe, płytowe, skaliste, gąbkowe, dolomityczne, margliste, ilaste i piaszczyste oraz dolomity, margle, mułowce margliste i piaszczyste). Miąższość osadów jurajskich wzrasta w kierunku północno-wschodnim, osiągając nawet do kilkuset metrów.

Utwory „trzeciorzędowe” budują mioceńskie piaski, żwiry, ily, mułki oraz plioceńskie ily wykształcone w facji lądowej, znacznej miąższości (do 100 m). W wierceniach spotykane są także wkładki węgla brunatnych o niewielkiej miąższości. Osady miocenu leżą bezpośrednio na wapieniach jury górnej. Występują w obniżeniach morfologicznych powierzchni zbudowanych z utworów mezozoicznych.

Utwory czwartorzędu pokrywają większość obszaru miasta Wieluń¹⁴. Budują one bezjeziorne wysoczyzny staroglacjalne, obniżenia, kotliny, większe doliny i równiny akumulacji wodnej. Ich miąższość

¹⁰ Siwek J. i Baścik M.: Przyrodnicze i antropogeniczne przemiany źródeł Wyżyn Krakowsko-Wieluńskiej i Miechowskiej oraz ich rola w krajobrazie naturalnym i kulturowym. Pracownia Wydawnicza IGiGP UJ, Kraków 2013 r.

¹¹ Dziedzic M. et al. Objąsnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50000, ark. Wieluń. PIG Warszawa 2004 r.

¹² Górnik M.: Objąsnienia do Mapy hydrogeologicznej Polski 1 : 50000, ark. Wieluń. PIG, Warszawa 2000 r.

¹³ Haisig J. et al.: Mapa geologiczna Polski, B – Mapa bez utworów czwartorzędowych 1:200000, ark. Kluczbork, 1976 r.

¹⁴ Haisig J., Wilanowski S.: Mapa geologiczna Polski, A – Mapa utworów powierzchniowych 1:200000, ark. Kluczbork, 1976 r.

jest niewielka i osiąga maksymalnie 15-20 m. Reprezentowane są na badanym obszarze głównie przez plejstoceny fluwioglacialne piaski, miejscami także gliny morenowe z okresu zlodowaceń Sanu II (zlodowacenie południowopolskie) oraz zlodowaceń Odry i Warty (zlodowacenie środkowopolskie). Osady zlodowaceń środkowopolskich, które tworzą na południowym-zachodzie piaski i żwiry wodnolodowcowe ($tg\dot{S}^2$) oraz na większości pozostałego obszaru gliny zwałowe ($gz\dot{S}^2$) reprezentują stadiał mazowiecko-podlaski. Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują na powierzchni miasta głównie na obszarach wysoczyzn polodowcowych. Akumulacja pokryw wodnolodowcowych na wysoczyznach odbywała się prawdopodobnie jeszcze w czasie pobytu lądolodu na tym terenie, ale już w trakcie jego deglacjacji. Kilkumetrowa pokrywa piasków, żwirów i głazów lodowcowych ($g\dot{S}^2$) nadbudowuje powierzchnię gliny zwałowych stadiału mazowiecko-podlaskiego w skrajnie położonej południowo-wschodniej części miasta. Zawierają one znaczną ilość otoczków skał północnych oraz wapieni kredowych i jurajskich.

Osady najmłodsze (holocen) reprezentowane są przez namuły, mułki, piaski i żwiry rzeczne występujące w dolinach i obniżeniach terenu, budujące terasy zalewowe rzeki Pyszna i jej dopływu. Tarasy zalewowe zbudowane są głównie z piasków, natomiast mułki i żwiry stanowią tylko soczewkowate wkładki i cienkie przewarstwienia. Namuły – mułki ilaste z dużą zawartością piasku i części humusowych - występują najczęściej na terenach wysoczyzn polodowcowych, gdzie wypełniają małe, zamknięte zagłębienia powierzchni. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi od 4 do 10 m.

Niewielkich rozmiarów wychodnie skał mezozoicznych występują w południowej części terenu opracowania. Są to jurajskie piaskowce, margle, piaski, żwiry, ily, mułowce, glinki oraz wapienie. W południowo-wschodniej części miasta, u zbiegu ul. Częstochowskiej i ul. Polnej znajdują się odsłonięcia utworów keloweju i oksfordu. Znaczną część profilu stanowią dolnokelowejskie gezy, w których znajdowane są odciski amonitów, małżów, jeżowców i fragmenty łodyg liliowców oraz zalegające powyżej organodetrytyczne wapienie margliste wapienie bulaste z licznymi małżami, ramienionogami, jeżowcami, amonitami i belemnitami. W górnej części profilu przebiega granica jura środkowa/jura górna (kelowej/oksford). Utwory jury górnej reprezentują jasnoszare wapienie i margle z gąbkami, ramienionogami i amonitami. Ponadto w okolicy wschodniej granicy obszaru badań stwierdzono występowanie triasowych ilowców z brekcją lisowską.

3.3. WODY PODZIEMNE

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Kluczbork w skali 1:200000¹⁵, całe miasto Wieluń leży w obrębie regionu hydrogeologicznego wieluńsko-krakowskiego (XVII), południowa, zachodnia i północno-zachodnia część miasta w podregionie wieluńskim (XVII 1), natomiast centralna i wschodnia część miasta w podregionie krakowsko-częstochowskim (XVII 2). W jednostce wieluńskiej główne użytkowe poziomy wód podziemnych wydziela się w utworach jury środkowej i dolnej. Osady jury środkowej reprezentują piaskowce i piaski o miąższości utworów wodonośnych ok. 50-75 m. Wydajność studni szacuje się na 5-120 m³/h, przeciętnie 30-70 m³/h. Poziom ten charakteryzują wody szczelinowo-porowe i porowe pod ciśnieniem 2500 kPa, na obszarach wychodni lokalnie o zwierciadle swobodnym. W osadach jury dolnej, które stanowią piaski, żwiry, piaskowce i zlepieńce miąższość utworów wodonośnych wynosi 10-80 m. Wydajność studni wynosi 2-120 m³/h, przeciętnie 5-40 m³/h. Wody znajdują się pod ciśnieniem 1500 kPa, na obszarach wychodni lokalnie o zwierciadle swobodnym.

W dolinach rzecznych w utworach czwartorzędu wody cechuje wydajność 2-70 m³/h, przeciętnie 10-30 m³/h, zwierciadło swobodne lub pod ciśnieniem do 200 kPa.

W podregionie krakowsko-częstochowskim główny poziom użytkowy występuje w wapieniach górn jurajskich na głębokości 15-100 m. Wydajność poziomu wodonośnego najczęściej 2-30 m³/h. Są to wody szczelinowe, krasowe i krasowo-szczelinowe pod ciśnieniem do 800 kPa lub zwierciadło swobodnym. System przepływu w jurajskim piętrze ma charakter regionalny. Spływ wód podziemnych odbywa się generalnie z kierunku południowego. Zasilanie piętra odbywa się na drodze przesączania z wyżej leżących poziomów wodonośnych oraz dopływu wód ze stref wychodni warstw wodonośnych. Czwartorzędowe piętro wodonośne posiada system przepływu o charakterze lokalnym. Strefami zasilania są Wysoczyzny Złoczewska, Łaska i Turecka oraz Wyżyna Wieluńska. Główną bazę drenażu stanowi Warta oraz rzeki w zlewniach drugiego rzędu.

Na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000¹⁶, na terenie miasta wyróżniono kilka poziomów wodonośnych wieku jurajskiego oraz poziom wodonośny mioceni i czwartorzędowy.

- 1) W utworach czwartorzędowych zasięg występowania poziomu wodonośnego jest ograniczony. W zasięgu występowania tego poziomu wydzielono trzy rejony hydrogeologiczne: współczesnych dolin rzecznych, obszarów akumulacji glacyfluwialnej i wysoczyzn polodowcowych. Charakterystykę parametrów hydrologicznych przedstawiono w Tabeli 8. Osobny poziom wodonośny występuje jedynie w północnej części miasta. Wydajność tego poziomu w Wieluniu wynosi 4,0 m³/h przy depresji 2,0 m¹⁷.

¹⁵ Rózkowski A. (red.), 1984: Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 200000, ark. Kluczbork. WG Warszawa, 1986 r.,

¹⁶ Górnik M., 2000: Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50000, ark. Wieluń. PIG, Warszawa 2000 r.

¹⁷ Górnik M., 2000: Objasnienia do Mapy hydrogeologiczna Polski 1 : 50000, ark. Wieluń. PIG, Warszawa 2000 r.

- 2) Wody w utworach jury występują w wapieniach jury górnej, w utworach węglanowych jury środkowej oraz piaskach i piaskowcach jury środkowej i dolnej (Tabela 8).

Poziom wodonośny jury górnej powiązany jest z wapieniami i marglami warstw oksfordu. Skąły węglanowe są spękane i skawernowane. Poziom ten zalega zwykle pod stosunkowo cienką pokrywą czwartorzędu. Miejscami strop warstw dochodzi do powierzchni terenu. Ich miąższość jest zmienna (około 30 – 40 m) (Program Ochrony Środowiska Gminy Wieluń, 2004). Zwierciadło wody tego poziomu znajduje się na różnej głębokości. Styczne zwierciadło wody kształtuje się na rzędnych 180 m n.p.m. Generalny spadek zaznacza się w kierunku północnym. Źródłem zasilania poziomu są wody atmosferyczne oraz powierzchniowe w rejonach zalegania wapieni na powierzchni terenu lub pod przykryciem przepuszczalnych utworów młodszych (Górnik M., 2000). Z poziomu tego czerpią wodę studnie z ujęcia wodociągów, zakładów przemysłowych oraz gospodarstwa indywidualne. Największe rozprzestrzenienie wodonośnego poziomu jury górnej stwierdzono na obszarze usytuowanym na wschód od Wielunia.

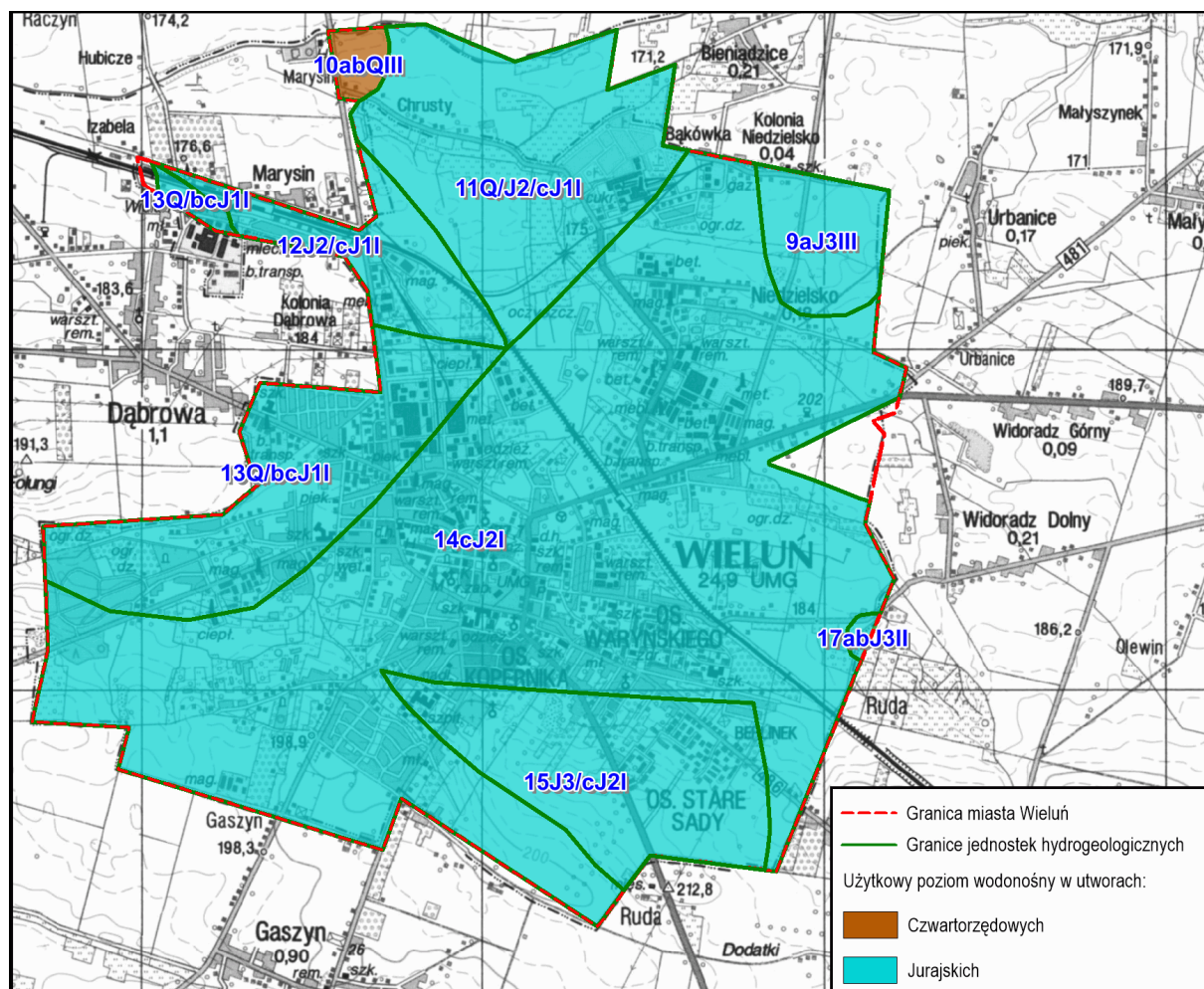
Dwa poziom wodonośne jury środkowej tworzą warstwy kościeliskie (aalen- bajos), które reprezentują średnioziarniste piaski i piaskowce, piaski i piaskowce górnego batonu oraz utwory węglanowe keloweju. Osady jury środkowej występują pod utworami czwartorzędu lub utworami jury górnej. Miąższość wodonośnych piaskowców kościeliskich wynosi od 20,0 do 40,0 m (lokalnie >40,0 m) i występują na głębokości od 100 do 150 m. Warstwy kościeliskie zapadają monoklinalnie w kierunku północno-wschodnim i przecinane są uskoki o dużych zrzutach, które spowodowały powstanie licznych izolowanych bloków. Spływ wód następuje w kierunku północnym. Druga warstwa wodonośna występuje w utworach keloweju, na głębokości od 15,0 do 50,0 m. Na terenie Wielunia zwierciadło wody jest napięte (Górnik M., 2000 r.).

Poziom wodonośny jury dolnej tworzą piaskowce o różnej miąższości (41-89 m), zalegające na głębokościach od 15,0 do 100 m. Jest to poziom o zwierciadle napiętym, stabilizującym się na rzędnych 170-180 m n.p.m. Maksymalna wydajność tego poziomu w Wieluniu wynosi 177 m³/h przy depresji 49,0 m.

TABELA 8
Charakterystyka wód podziemnych

Piętro	Litologia	Charakt. wodonośna	Charakter zwierciadła wody	Głęb.występ. warstw wodonośnych [m]	Miąższość warstwy wodonośnej [m]	Wsp. Filtracji [m/h]	Przewodność [m ² /h]	Stan ilościowy /chemiczny	Ogólna ocena stanu	Orncs
czwartorzędowe	piaski	porowy	częściowo napięte	10-20	10-35	0.21-0.96	4.25-37.21	dobry/dobry	dobry	niezagrożona
jurajskie	wapień	szczelinowo-krasowy	napięte	140-160	60-70	0.632-0.883	5.98-9.01	dobry/dobry	dobry	niezagrożona

Wieluń znajduje się w obszarze ośmiu jednostek hydrologicznych (Górnik M., 2000). Tylko na niewielkim terenie we wschodniej części miasta nie stwierdzono użytkowego poziomu wodonośnego.



Ryc. 11 Podział m. Wieluń na jednostki hydrogeologiczne

Jednostka **10abQIII** związana jest z utworami czwartorzędowymi. Charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia miąższość wynosi 7,6 m,
- średni współczynnik filtracji 28,9 m/24h;
- średnia przewodność warstw wodonośnych 235 m²/24h;
- szacowana wydajność 6,5 m³/h przy depresji 10,5 m;
- moduł zasobów odnawialnych 312 m³/24h-km².

Główny poziom wodonośny związany z utworami jury górnej reprezentują jednostki **9aJ3III** i **17abJ3II**. W rejonie ich występowania brak czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jednostkę **9aJ3III** wyróżniają następujące parametry:

- średnia miąższość 31,8 m,
- średni współczynnik filtracji 15,3 m/24h;
- średnia przewodność warstw wodonośnych 486 m²/24h;
- wydajność od 3,0 m³/h przy depresji 19,0 m do 60,0 m³/h przy depresji 0,3 m;
- moduł zasobów odnawialnych 336 m³/24h-km².

Jednostka **17abJ₃II** została zbadana m.in. w studniach w Rudzie (stanowiących ujęcia wód pitnych dla Wielunia, poza terenem miasta). Parametry tej jednostki to:

- średnia miąższość 31,4 m,
- średni współczynnik filtracji 63,9 m/24h;
- przewodność warstw wodonośnych 2006 m²/24h;
- wydajność od 6,1 m³/h przy depresji 3,7 m do 66,0 m³/h przy depresji 0,4 m;
- moduł zasobów odnawialnych 216 m³/24h-km².

Jednostki wodonośne **14cJ₂I** i **15J₃/cJ₂I** związane są z piaskowcami kościeliskimi jury środkowej. Parametry tych jednostek przyjęto regionalnie dla całego poziomu wodonośnego i wynoszą:

- średnia miąższość 30,5 m,
- średni współczynnik filtracji 3,4 m/24h;
- średnia przewodność warstw wodonośnych 104 m²/24h.

Natomiast zasoby poziomów wodonośnych są zróżnicowane i uzależnione od stopnia izolacji. W obszarze jednostki **14cJ₂I** warstwy wodonośne występują w piaskowcach kościeliskich i utworach węglanowych keloweju. Maksymalna wydajność tego poziomu wynosi 72 m³/h przy depresji 8,9 m. Moduł zasobów odnawialnych z utworów keloweju wynosi 82 m³/24h-km². Jednostkę **15J₃/cJ₂I** charakteryzuje maksymalna wydajność 145 m³/h przy depresji 50,7 m. W poszczególnych otworach w jej obszarze podrzędnie występuje poziom związany ze skałami jury górnej. Moduł zasobów odnawialnych dla tej jednostki wynosi 82 m³/24h-km².

Poziom wodonośny jury dolnej reprezentują jednostki: **11Q/J₂/cJ₁I**, **12J₂/cJ₁I**, **13Q/bcJ₁I**. Jednostki wyróżniono ze względu na występowanie w ich obrębie podrzędnych poziomów wodonośnych związanych z utworami czwartorzędu lub jury środkowej. Moduł zasobów odnawialnych dla tego poziomu wynosi 137 m³/24h-km².

W obszarze jednostki **11 Q/J₂/cJ₁I** występują podrzędnie poziomy wodonośne utworów czwartorzędu i jury środkowej. Charakteryzują ją następujące parametry:

- średnia miąższość 41,0 m,
- średni współczynnik filtracji 1,0 m/24h;
- średnia przewodność warstw wodonośnych 41,0 m²/24h;
- wydajność 75,0 m³/h przy depresji 39,6 m.

Jednostka **12 J₂/cJ₁I** współwystępuje z środkowojurajskim poziomem wodonośnym. Poszczególne parametry tej jednostki są następujące:

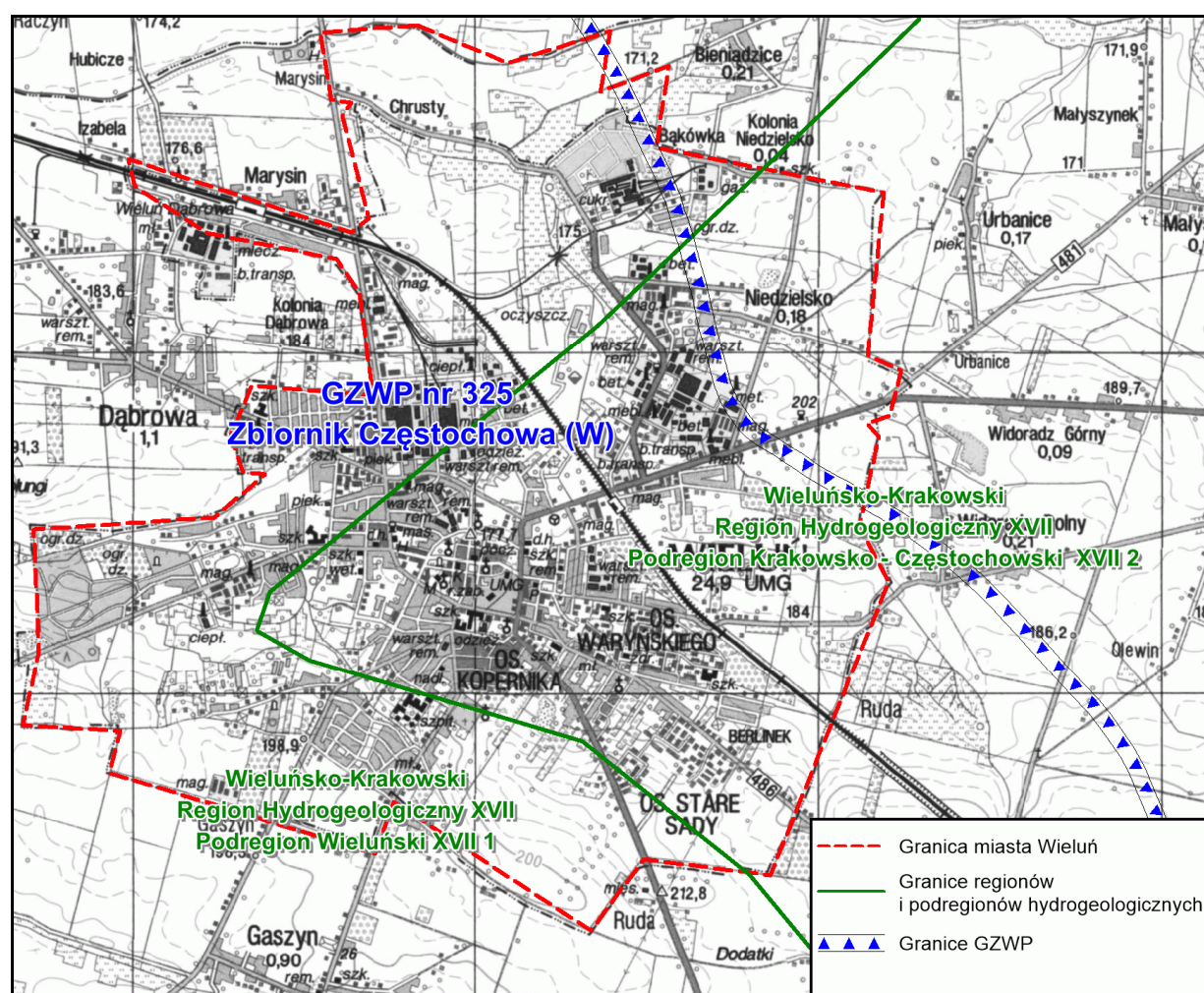
- średnia miąższość 71,5 m,
- średni współczynnik filtracji 1,0 m/24h;
- średnia przewodność warstw wodonośnych 71,0 m²/24h;
- wydajność 125,0 m³/h przy depresji 71,3 m.

W obszarze jednostki **13 Q/bcJ1** podrzędnie występuje poziom wodonośny związany z utworami czwartorzędu. Jednostkę tą wyróżniają następujące parametry:

- średnia miąższość 89,0 m,
- średni współczynnik filtracji 1,4 m/24h;
- średnia przewodność warstw wodonośnych 125,0 m²/24h;
- wydajność 177,0 m³/h przy depresji 79,0 m.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Zgodnie z Mapą obszarów GZWP (z 2016 r.)¹⁸, cały obszar opracowania z wyjątkiem fragmentu północno-wschodniego znajduje się w zasięgu szczelinowo-porowego GZWP nr 325 Zbiornik Częstochowa (W). Jest to struktura wodonośna środkowej jury.



Ryc. 12 Regionalizacja hydrogeologiczna oraz GZWP na obszarze m. Wieluń

Główną warstwą wodonośną są tu piaski i piaskowce warstw kościeliskich o miąższości 20–40 m i dobrych parametrach hydrogeologicznych. Moduł zasobów dyspozycyjnych dla tego zbiornika wynosi 141 m³/24h/km². Miejscami w zalegających wyżej ilach rudonośnych występują nieciągłe i o zmiennej miąższości warstwy wodonośne tzw. międzyrudne o niewielkiej wartości użytkowej.

¹⁸ <http://epsh.pqi.gov.pl/epsh>

W okresie eksploatacji rud żelaza poziom ten był intensywnie odwadniany. Na znacznym obszarze warstwy kościeliskie mają kontakt hydrauliczny z niżej ległymi dolnojurajskimi piaskami warstw łysieckich górnych. Pod względem hydrochemicznym wody te w 57% należą do wód prostych $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ i $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$, 29 % stanowią przeobrażone wody wielojonowe: $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca-Na}$, $\text{HCO}_3\text{-Cl-SO}_4\text{-Ca-Na}$, $\text{Cl-SO}_4\text{-Ca-Na-Mg}$. Zagrożeniu jakości wód podziemnych zbiornika jurajskiego sprzyja sieć pionowych spękań i szczelin w systemie krasowym. Jedynie część zanieczyszczeń jest zatrzymywana w strefie aeracji¹⁹.

Jednolite części wód podziemnych

Według podziału Polski na jednolite części wód podziemnych cały obszar miasta Wieluń znajduje się w granicach jednej jednostki wydzielone zbiornika JCWPd Nr 82 (PLGW600082, <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) o powierzchni 2809,2 km². Zasoby JCWPd nr 82 wynoszą 692189 m³/d. Na obszarze JCWPd: 82 wyróżnia się trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe (Q), kredowe (K) i jurajskie (J), przy czym dla obszaru Wielunia tylko dwa (Q i J). Średnia grubość piętra czwartorzędowego wynosi 10-35 m, wodonośnik ma charakter porowy. Głębokość występowania wód słodkich wynosi 10-20 m. Średnia grubość piętra jurajskiego wynosi 60-70 m, o szczelinowo-krasowym charakterze wodonośności. Głębokość występowania wód słodkich wynosi 140-160 m. System przepływu w jurajskim piętrze ma charakter regionalny. Spływ wód podziemnych odbywa się generalnie z kierunku południowo - zachodniego od wododziału do Warty. Zasilanie piętra odbywa się na drodze przesączania z wyżej ległych poziomów wodonośnych oraz dopływu wód z obszarów wyżynnych na południu. Czwartorzędowe piętro wodonośne posiada system przepływu o charakterze lokalnym. Strefami zasilania są Wysoczyzny Złoczewska, Łaska i Turecka oraz Wyżyna Wieluńska. Główną bazę drenażu stanowi Warta, która płynie w Kotlinie Szczercowskiej i Sieradzkiej. Wody podziemne drenowane są przez tę rzekę lub w zlewniach drugiego rzędu należących do rzek m.in. Widawki oraz Prosnę. Poziomy wodonośnik zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub, w przypadku poziomów głębszych, przez przesączanie się wód z nadległych poziomów wodonośnych. Brak obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. Ocena stanu JCWPd z 2012 r. wskazuje na dobry stan ilościowy, chemiczny i ogólny oraz niezagrażone ryzyko niespełnienia celów środowiskowych.

Ujęcia wód podziemnych

Na terenie miasta Wieluń znajdują się trzy ujęcia wód podziemnych, dla których wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej. Są to następujące ujęcia:

- 1) Ujęcie wody przy ulicy Częstochowskiej 84, na działce nr 157/1. Ujęcie wodociągowe, które składa się z trzech studni. Studnie pobierają wodę z warstwy wodonośnej w piaskowcach kościeliskich

¹⁹ J. Siwek Zawartość azotanów(v) w wodach źródeł na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, Monografia Komisji Hydrologicznej PiG, 2012r.

(jura środkowa). Studnia 1 ma głębokość 13,5 m, studnia 2 głębokość 30 m, natomiast studnia 3 głębokość 45 m. Zasoby eksploatacyjne wynoszą 70,0 m³/h przy depresji regionalnej 30,0 m i depresji w otworze 90,0 m. Z ujęć przy ul. Częstochowskiej pobór wody wynosi 3045 m³/dobę. Zgodnie z przedstawioną budową geologiczną wyklucza się możliwości skażenia bakteriologicznego wodonośnej warstwy piasków kościeliskich, zalegających pod ponad 200-metrową izolacyjną serią ilasto-mułowcową. Ze względu na dużą zawartość żelaza konieczne jest uzdatnienie wody dla wartości dopuszczalnych. W tym celu wykonana została stacja uzdatniania wody. Ze względu na to, że ze wszystkich ujęć woda podawana jest do wspólnej sieci niemożliwe jest rozdzielenie ujęcia przy ul. Częstochowskiej.

- 2) Ujęcie wody przy ul. J. Piłsudskiego 3 (działka oznaczone Nr 90 w ewidencji gruntów). Ujęcie komunalne składające się z dwóch studni, ujmujących wody z jury środkowej z warstwy wodonośnej w utworach keloweju. Jeden z otworów posiada zatwierdzone zasoby 18,0 m³/h, przy depresji 0,15 m, natomiast drugi zasoby 126 m³/h przy depresji 4,35 m. Studnie posiadają głębokości 30 m każda.
- 3) Ujęcie przy ul. Jagielly 3 o wydajności $Q_e = 75 \text{ m}^3/\text{h}$, (dopuszczalny pobór $Q_{\max} = 36,16 \text{ m}^3/\text{h}$). Ujęcie to znajduje się w rejonie dawnej Cukierni Wieluń, pomiędzy ul. Jagielly, a Kanałem Wieluńskim na działkach nr 6/1 i 55. Ujęcie to, podobnie jak i ujęcia wymienione powyżej eksploatuje wody z poziomu jury środkowej.

Dla ujęć tych wyznaczono tylko strefy ochrony bezpośredniej obejmujące najbliższe sąsiedztwo ujęć. Pozwolenie wodnoprawne wydane zostało w 2015 r. i obowiązuje do 2026 r. Na terenie miasta brak jest innych ujęć ze strefami ochrony bezpośredniej, brak jest również wyznaczonych stref ochrony pośredniej.

3.4. WODY POWIERZCHNIOWE

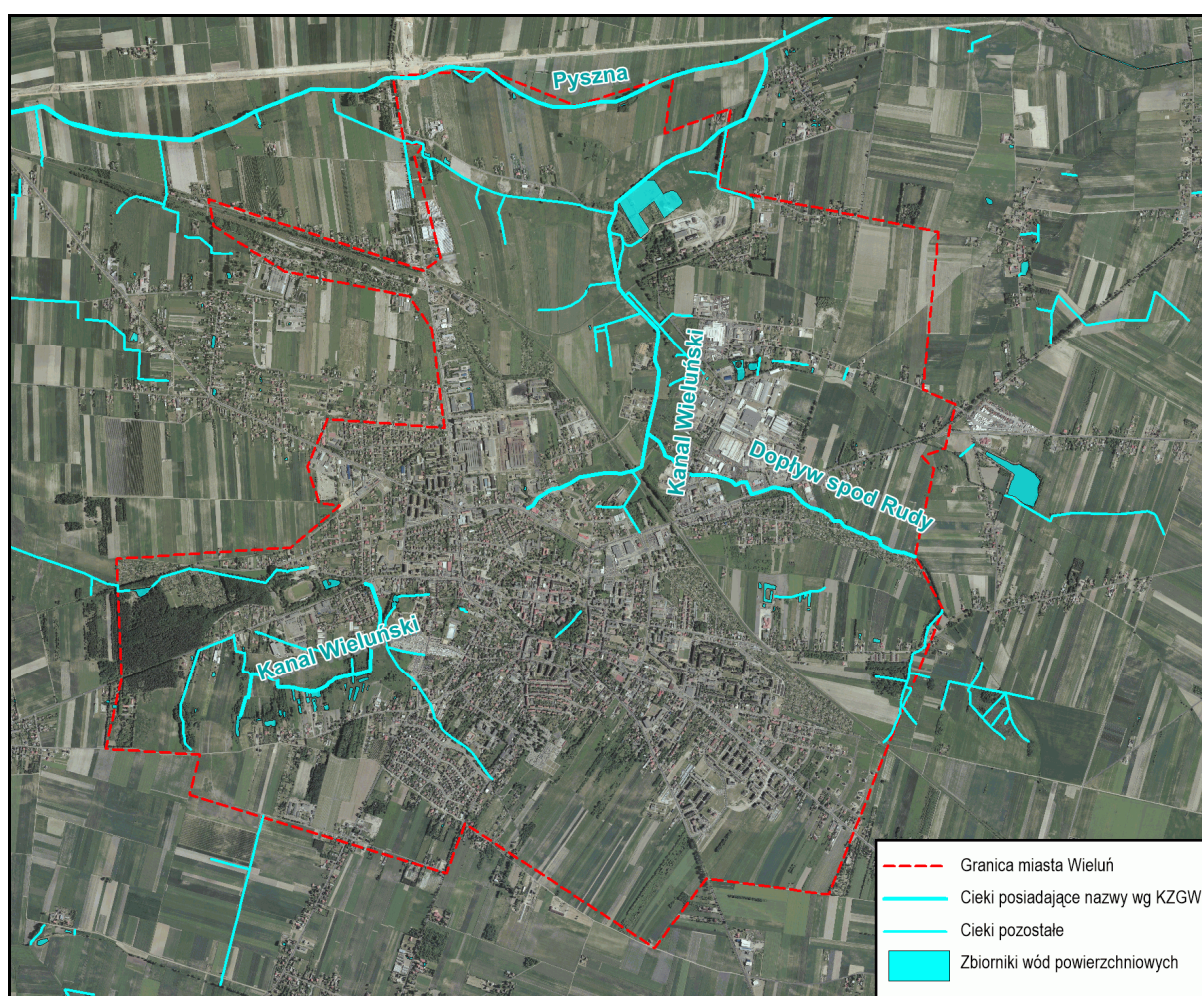
Wody powierzchniowe płynące

Cały obszar miasta Wieluń znajduje się w dorzeczu Odry, w zlewni Warty (JCWP „Warta do Widawki”). Głównym ciekim powierzchniowym jest rzeka Pyszna, choć przepływa ona tuż poza północną granicą miasta. Pyszna jest największym dopływem Oleśnicy, ta z kolei stanowi lewostronny dopływ Warty. Ponadto obszar Wielunia rozcinają liczne rowy melioracyjne oraz ciek Kanał Wieluński będący prawobrzeżnym dopływem rzeki Pysznej. Do Kanału Wieluńskiego dopływa też niewielki ciek Dopływ spod Rudy, który z kolei odwadnia południowo-wschodnią część miasta.

Pyszna wyznacza północną granicę opracowania. Na terenie gminy Wieluń przepływa na odcinku 8,5 km w korycie o szerokości 4,0-5,0 m. Powierzchnia zlewni rzeki obejmuje 175,14 km², średni przepływ roczny wynosi 0,804 m³/s, natomiast średnioroczny niski wynosi 0,22 m³/s. Pyszna wypływa z podmokłych łąk w strefie wododziałowej z Prosną; na całym odcinku także w obrębie miasta Wieluń jest uregulowana. Wzdłuż koryta początkowego odcinka rzeki usytuowane są głównie grunty orne; w dalszym biegu rzeka przepływa częściowo przez tereny leśne. W rejonie Masłowic do Pysznej odprowadzane są wody z rozległego, zmeliorowanego obniżenia „Pańskie Łąki”, więc rzeka na tym

odcinku może być obciążona zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego. Pyszna uchodzi do Oleśnicy w odległości ok. 14 km na północny-wschód od granic miasta, na styku gmin Złoczew i Ostrówek. Jej średni przepływ w dolnym odcinku wynosi 2,37 m³/s. Punkt pomiarowo-kontrolny na rzece ulokowany jest w miejscowości Stawek (na km 16.2).

Kanał Wieluński jest kanałem melioracyjnym będącym prawym dopływem rzeki Pyszna i stanowi główny odbiornik wód opadowych, oczyszczonych ścieków komunalnych oraz przemysłowych z terenu Wielunia. W najbardziej zurbanizowanej części miasta jego bieg został ujęty w kanał kryty. Uchodzi do Pysznej w miejscowości Bieniądzice, poza terenem miasta. Włączony do niego w centralnej części miasta jest **Dopływ spod Rudy** również ma charakter niewielkiego rowu melioracyjnego. Na omawianym obszarze brak jest naturalnych zbiorników wodnych.



Ryc. 13 Sieć hydrograficzna m. Wieluń

Zbiorniki wodne

Na terenie miasta Wieluń brak jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. W ujęciu generalnym zbiorniki nie układają się w ciągi czy większe kompleksy i nie mają większego znaczenia dla sieci hydrograficznej miasta. Na terenie miasta zinwentaryzowano łącznie 65 różnego typu zbiorników wód powierzchniowych, przy czym tylko jeden zbiornik ma powierzchnię powyżej 1 ha, jest to dawny osadnik nieistniejącej już cukierni Wieluń, gdzie w przeszłości powierzchnia pokryta wodą

osiągała ok. 12 ha, obecnie jednak zmalała do ok. 5,7 ha i ciągle maleje z uwagi na brak użytkowania terenów po zaprzestaniu procesów produkcyjnych. Łączna powierzchnia wszystkich zbiorników na terenie miasta to ok. 11,62 ha, przy czym w zdecydowanej większości są to niewielkie oczka wodne i stawiki. Poza osadnikami dawnej cukrowni spośród wód powierzchniowych wymienić należy jeszcze niewielkie zbiorniki występujące na terenie dzielnicy Niedzielsko przy ul. Rymarkiewicz, zbiorniki pomiędzy ul. Kijak i ul. Wojska Polskiego, zbiornik na terenie Wieluńskiego Ogrodu Botanicznego, obok stadionu w parku miejskim im. Mieczysława Kałużyńskiego, pomiędzy ul. Zieloną i ul. Łąkową, przy ul. Olchowej oraz na terenie oczyszczalni zlokalizowanej na Błoniach. Na terenie parku miejskiego im. Żwirki i Wigury, w południowo-zachodniej części, znajduje się staw z fontanną. Jako jedyne większe zgrupowanie zbiorników wód powierzchniowych wymienić należy teren pomiędzy ul. Wojska Polskiego i ul. Kijak. Znajduje się tu ok. 30 mniejszych i większych oczek wodnych i stawików, w większości na terenie prywatnych posesji. Teren ten jest interesujący pod względem hydrologicznym stanowi bowiem strefę źródłiskową Kanału Wieluńskiego, który zresztą bierze swój początek z jednego ze stawów (na zachód od ostatnich zabudowań przy ul. Kijak). Nie mniej jednak, jak już wspomniano oczka wodne i stawiki znajdujące się przeważnie na prywatnych posesjach, nie łączą się ze sobą wzajemnie i nie mają również dużej wartości przyrodniczej. Także i na pozostałym obszarze miasta zbiorniki wód powierzchniowych mają niewielkie lub wręcz znikome znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe.

Zagrożenie powodziowe

Na obszarze miasta Wieluń, ani w jego pobliżu nie wykazano możliwości wystąpienia zagrożeń powodziowych.²⁰

Ujęcia wód powierzchniowych

W przeszłości funkcjonowało ujęcie nieistniejącej już Cukrowni Wieluń, która w czasie prowadzenia produkcji okresowo wykorzystywała ujęcie powierzchniowe wód z rzeki Pysznnej. Obecnie, na terenie miasta nie występują ujęcia wód powierzchniowych, dla których ustanowiono by strefy ochrony bezpośredniej lub pośredniej.

Jednolite części wód powierzchniowych

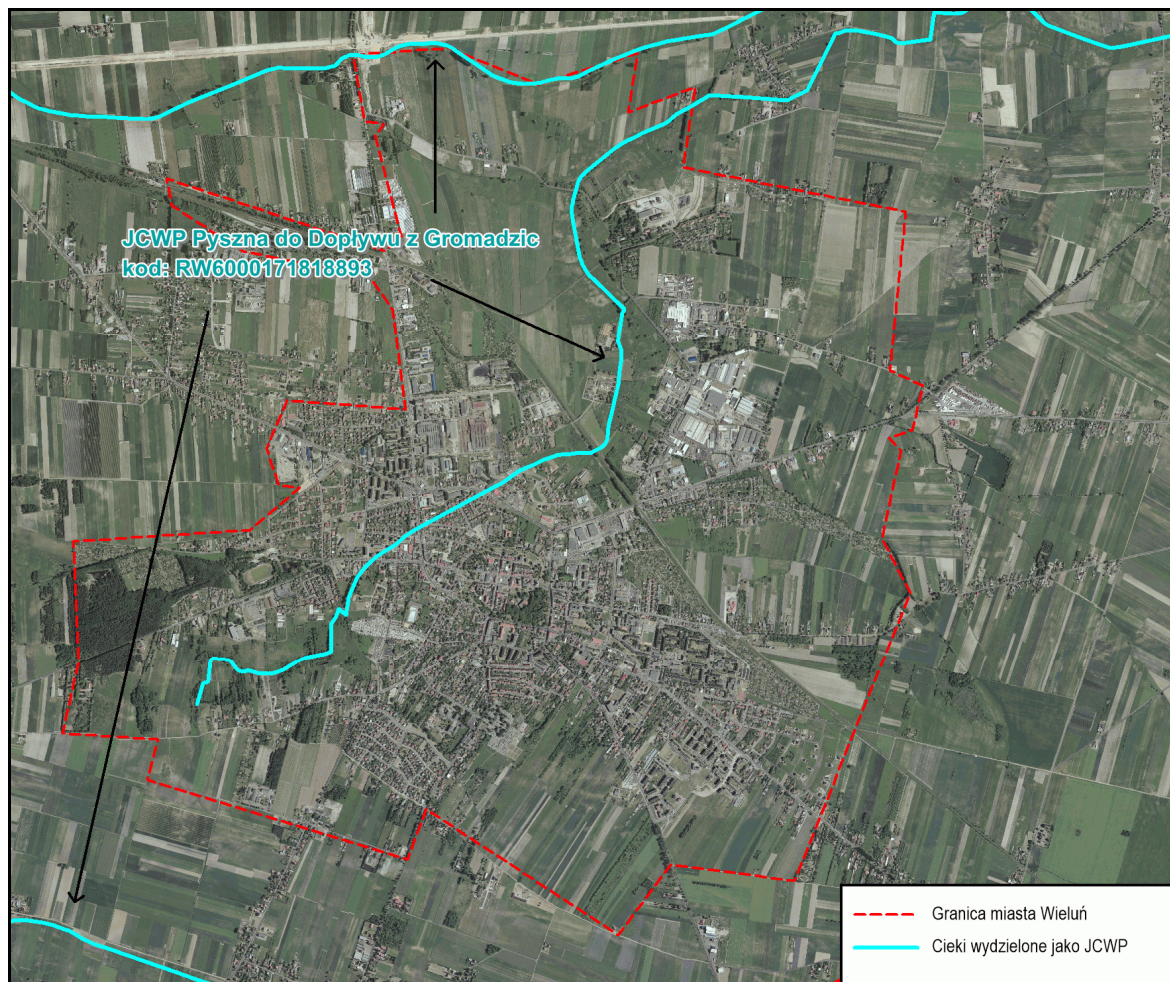
Na terenie miasta Wieluń wydzielono jedną Jednolitą Część Wód Powierzchniowych (JCWP) Pyszna do Dopływu z Gromadzie (krajowy kod: RW6000171818893).²¹ W skład tej JCWP wchodzi rzeka Pyszna oraz Kanał Wieluński. Cały teren miasta znajduje się w zlewni tej JCWP.

JCWP Pyszna do Dopływu z Gromadzie (krajowy kod: RW6000171818893) – to potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych. Według ostatecznego statusu hydromorfologicznego silnie zmieniona część wód. W JCWP stwierdzono dobry stan/potencjał ekologiczny w oparciu o element biologiczny oraz dobry stan chemiczny²².

²⁰ <http://mapy.isok.gov.pl/imap>

²¹ <http://www.poznan.rzgw.gov.pl>

²² Ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016 – 2021.



Ryc. 14 Podział m. Wieluń na jednolite części wód powierzchniowych

Stan wód zależy głównie od zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych. Dla JCWP Pyszna do Dopływu z Gromadzic przeprowadzono ocenę spełnienia wymogów obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami. W omawianym JCWP stwierdzono eutrofizację i przekroczenie indeksu okrzemkowego dla fitobentosu, azotu amonowego i azotu Kjeldahla, pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Ponadto przekroczenie zawartości rtęci i jej związków (dane z 2011 r.) Rzeką Pyszną odbiera poprzez kanał Wieluński ścieki komunalne i mleczarskie z Wielunia oraz gminnych oczyszczalni w Ostrówku, Czarnożyłach i Mokrsku. Aktualny stan omawianej JCWP określony dla wód przebadanych zarówno pod względem ekologicznym, chemicznym, jak i spełnienie dodatkowych wymogów obszarów chronionych sklasyfikowano jako zły. Zagrożone ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowych. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 r., ze względu na „brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021”.

3.5. KLIMAT

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne Gumińskiego²³, obszar Wielunia leży w dzielnicy łódzkiej (X). W podziale na regiony klimatyczne Wosia²⁴ teren ten znajduje się w Rejonie Środkowopolskim (XVII), charakteryzującym się znaczną liczbą dni bardzo ciepłych z pogodą pochmurną, bez opadów (średnio 38 dni). Średnia temperatura powietrza na terenie Wielunia wynosi 8,1°C, najzimniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą nieco poniżej -1,6°C, najcieplejszym lipiec: nieco powyżej 19°C²⁵. Średnia liczba dni przymrozkowych z temperaturą minimalną <0°C przekracza 110 w roku. Maksymalne temperatury przekraczają 36°C (36,8°C), a temperatury najniższe -30°C (-34,6°C). Dni gorących z najwyższą temperaturą w ciągu dnia powyżej 25°C jest przeciętnie 34-37, a dni upalnych, w których najwyższa temperatura przekracza 30°C jest zwykle w roku 5-6. Dni bardzo mroźnych, kiedy najwyższa temperatura w ciągu doby nie przekracza -10°C jest przeciętnie 2 - 2,5 a dni mroźnych, kiedy temperatura w ciągu całej doby nie jest wyższa niż 0°C jest przeciętnie około 40. Liczba dni z temperaturą ujemną wynosi około 125 - przy czym dni takie występować mogą już we wrześniu, na wiosnę i jeszcze w maju.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zauważa się wyraźną tendencję do obniżania się temperatury okresu letniego a jednocześnie wzrostu średniej temperatury okresów zimowych. Szczególną osobliwością klimatyczną Polski jest duża zmienność warunków termicznych okresu zimowego. Znajduje to wyraz w postaci szczególnie dużych wartości odchylenia standardowego temperatury miesięcy zimowych, nieporównanie większych aniżeli w okresie letnim. Inną z cech tej zmienności jest występowanie przemiennie zim ciepłych z zimami chłodnymi. W odstępach na ogół kilkuletnich zdarzają się zimy szczególnie surowe. W marcu, kwietniu lub nawet w maju możliwe jest występowanie ostrych fal mrozu co może powodować duże straty w rolnictwie i sadownictwie²⁶. Powoduje to, że okres wegetacji również ulega dużym zmianom i na omawianym terenie ma tendencje wzrostowe, w latach 1891-1930 wynosił około 210 dni, w latach 1931-1960 wynosił 214 dni, aby obecnie osiągnąć 222 dni.

Średnia roczna suma opadów na terenie Wielunia kształtuje się w okolicach 600 mm. Najwięcej opadów przypada na lipiec: 92 mm, natomiast najmniej na luty: 30 mm. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 30-60 dni w roku, maksymalnie od końca listopada do połowy marca. Według *Rocznika Hydrogeologicznego* cały rok 2011 odznaczał się w makroregionie centralnym, w którego skład wchodzi m.in. obszar Wielunia, poziomem wód podziemnych wyższym niż w wieloleciu miarodajnym (1991 – 2005). Było to konsekwencją intensywnego zasilania zbiorników wód podziemnych w 2010 r.

²³ Gumiński R.: Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce [w:] Kondracki J., 1988: Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa 1948 r.

²⁴ Woś A.: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody [w:] Zeszyt Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa 1993 r.

²⁵ <http://climate-data.org>

²⁶ Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego. Łódź lipiec 2011 r.

Najwyższe poziomy zwierciadła wód podziemnych zanotowano w styczniu i lutym 2011 r., po czym nastąpiło stopniowe ich obniżanie. W okresie od maja do października 2011 r. w punktach monitoringu wód odnotowano sytuację hydrogeologiczną klasyfikowaną jako „zagrożenie niżówką” oraz pojedyncze wystąpienia „płytkiej niżówki”. W tym rejonie zjawiskiem trwałym i występującym od dawna jest ujemny klimatyczny bilans wodny rozumiany jako różnica między sumą opadów a różnicą wody parującej z powierzchni ziemi²⁷. Przeciętnie występuje 156 dni z opadem, ale tylko w ciągu 100 dni suma dobową jest wyższa od 1 mm. Dni z dobowym opadem wyższym niż 10 mm jest w roku zwykle około 12 i zdarzają się one zazwyczaj w lecie. Opad w postaci stałej (śnieg) pada przeciętnie w ciągu 40 – 45 dni. Średnio w roku jest 20 dni z burzą, grad pada 2-3 razy w roku, szadź obserwuje się 2 - 4 razy w ciągu zimy, a gołoledź 1-2 dni w ciągu roku. Najwięcej dni z opadami występowało w zimie (47 dni), w lecie zanotowano 42 dni deszczowych, a jesienią 36 dni. W przebiegu rocznym najmniej dni z opadami występowało w październiku, a najwięcej w styczniu. Najniższe średnie miesięczne wartości wilgotności powietrza występowały w maju (72%) i czerwcu (73%). Najwyższe w listopadzie i grudniu (78%).

Na terenie miasta dominują wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Względnie często powietrze napływa ze wschodu oraz z południowego – wschodu. Istnieją wyraźne prawidłowości sezonowej zmienności warunków cyrkulacji, które znajdują wyraz w postaci charakterystycznego rytmu zmian w biegu rocznym. Na wszystkich stacjach zaznacza się wzrost częstości wiatrów sektora północnego w miesiącach wiosennych, a spadek częstości na jesieni. Wiatry wschodnie najczęściej zdarzają się wiosną i jesienią, ale występują w ciągu całego roku. Średnia roczna prędkość wiatrów wynosi ok. 3 m/s. Istotną cechą warunków anemometrycznych na całym obszarze województwa jest niezbyt częste występowanie bardzo silnych wiatrów. Siła wiatrów jesienią i zimą jest na ogół większa niż latem. Częstość występowania wiatrów jest największa zimą i wiosną i wtedy cechuje je podwyższona prędkość. Prędkości wiatrów powyżej 20 m/s zdarzają się sporadycznie (prędkość średnia w ciągu 10 min.). Najsilniejsze wiatry wieją z kierunku południowego 3-5m/s, a najsłabsze z kierunku północno-wschodniego 2-3m/s. Znacznie częściej występują duże prędkości wiatru w porywach a wyjątkowo zdarzać się mogą lokalne trąby powietrzne, związane z chmurami burzowymi obejmujące bardzo ograniczone obszary

Zachmurzenie nieba szacuje się na około 140 dni, przy czym najbardziej pochmurne miesiące to listopad i grudzień.

²⁷ www.imgw.pl

3.6. POWIERZCHNIA ZIEMI

3.6.1. Ukształtowanie terenu, zjawiska osuwiskowe

Ukształtowanie terenu

Wieluń położony jest na styku Nizin Środkowopolskich (z Wysoczyzną Wieruszowską i Kotliną Szczercowską) i Wyżyn Polskich (z Wyżyną Wieluńską). Dzięki takiemu usytuowaniu na stosunkowo niewielkiej przestrzeni występuje duża różnorodność form ukształtowania powierzchni pochodzenia akumulacyjnego lub tektonicznego oraz deniwelacje terenu. Miasto wyraźnie podzielone jest na dwie strefy: północną i południową. W części środkowej znajduje się obszar tzw. martwej doliny będący formą pochodzenia fluwialnego nieznacznie wyniesioną ponad dno współczesnej doliny. Północna część miasta ma charakter falistych równin morenowych i wysoczyzn polodowcowych o wysokości względnej do 180 m n. p. m i spadkach <5%, płaskich bądź falistych równin sandrowych o wysokości względnej do 175,0 m n. p. m. Wzdłuż północnej granicy miasta równiny i wysoczyzny przecina dolina Pysznej (najniższy punkt doliny 168,8 m n.p.m.). W północnej części miasta znajduje się obniżenie o przebiegu N-S (rzędna terenu ok. 171 m n.p.m.), które wykorzystuje m.in. Kanał Wieluński. Południowa część miasta leży na Wyżynie Wieluńskiej. Rzeźba Wyżyny cechuje się występowaniem pasm wzniesień zbudowanych ze skał podłoża i obniżeń związanych z odpornością warstw skalnych zapadających monoklinalnie na północny-wschód. Wzniesienia zbudowane są ze skał górnego triasu, jury dolnej i jury środkowej, które cechują się niższą odpornością, niż skały górnourajskie odsłaniające się w innych częściach Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Ich wysokość sięga do 212 m n.p.m. (pomiędzy osiedlem Stare Sady i wsią Ruda) a wysokość względna wynosi 10-20 m. Procesy denudacyjne i wietrzeniowe doprowadziły do złagodzenia stoków, stąd nachylenie zboczy jest niewielkie, zwykle wynosi 5-10%. Obniżenia wypełnione są plejstoceńskimi piaskami i glinami morenowymi o przebiegu W-E i NW-SE.

Spośród liniowych form antropogenicznych na terenie miasta można w szczególności wyróżnić nasypy kolejowe linii biegnących przez miasto (m.in. w sąsiedztwie ul. Kolejowej, ul. Towarowej i ul. POW) o wysokości do 2 m. Ponadto występują, na ogół niewysokie, nasypy drogowe. W rejonie cukrowni Wieluń teren jest silniej przekształcony. W sąsiedztwie zbiorników znajdują się 2,5 m wyniesienia i wały oraz rowy o głębokości 2-4 m. Na terenie Wielunia znajduje się również kilka terenów, których powierzchnia została silnie zmieniona na skutek eksploatacji kruszyw. Są to:

- Kamieniołom Kowalskiego – nieczynne wyrobisko usytuowane u zbiegu ul. Częstochowskiej i ul. Polnej. Kamieniołom składał się z kilku wyrobisk, obecnie najlepiej zachowana ściana ma długość ok. 250 m i wysokość 10 m. Ślady tego wyrobiska można zauważyć w rejonie ul. Kamiennej, ul. Polnej, ul. Tartacznej i ul. Częstochowskiej.
- Wyrobisko przy ul. Wojska Polskiego, na granicy miasta, o wysokości ścian do 3 m – obecnie zalesione.

- Wzrost w dzielnicy Niedzielsko przy ul. Przemysłowej. Wysokość ścian w nieczynnym kamieniołomie wynosi od 2 do 10 m.

Pozostałe wyrobiska poeksploatacyjne, głównie piasków i żwirów, zostały zrehabilitowane i tworzą niewielkich rozmiarów zbiorniki powierzchniowe.

Zjawiska osuwiskowe

Na podstawie danych Systemu Ochrony Przeciwoświsowej PIG, na terenie miasta nie odnotowano obszarów, na których stwierdzono osuwiska lub zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi.

3.6.2. Gleby

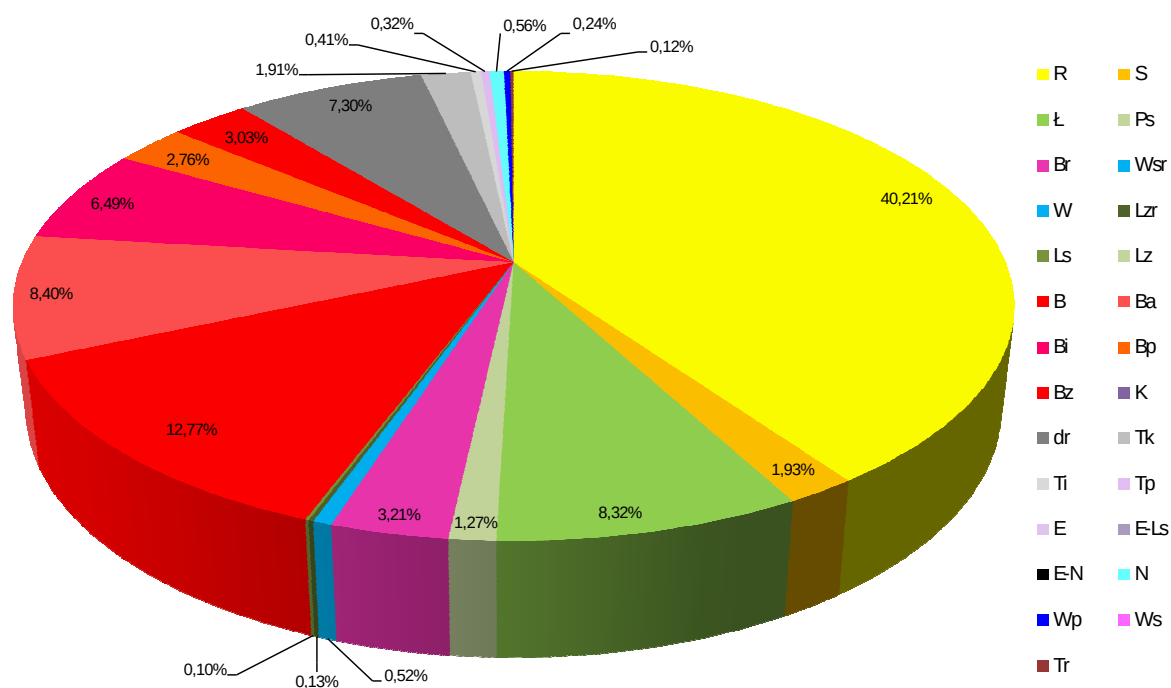
Terren miasta Wieluń jest mocno zurbanizowany, praktycznie cała część centralna miasta jest zajęta pod różnego typu zabudowę: mieszkaniową, usługową, przemysłową, drogi, parkingi itp. użytkowania typowo miejskie. Udział gruntów zurbanizowanych na podstawie danych z ewidencji miasta wynosi 43,39% całej jego powierzchni (732,12 ha). Powierzchnia gruntów rolnych według ewidencji gruntów wynosi 937,80 ha, czyli 55,59% powierzchni miasta, z tego zdecydowanie w użytkach przeważają użytki rolne R. Nieco większy jest jeszcze udział łąk (140,33 ha), gdyż zajmują one powierzchnie w dolinach Kanału Wieluńskiego i rzeki Pyszej. Udział pozostałych użytków o charakterze rolnym, w tym stawów i rowów melioracyjnych jest marginalny. Lasów na terenie miasta praktycznie brak, łączna ich powierzchnia to zaledwie ok. 1,62 ha, co stanowi 0,1% powierzchni miasta. Wody powierzchniowe mają również zupełnie marginalne znaczenie, wg ewidencji gruntów zajmują one 4,12 ha, co stanowi 0,24% powierzchni miasta. Łącznie z wodami, które klasyfikowane są jako grunty rolne (a więc Wsr i W) wody zajmują 12,88 ha, co stanowi 0,76 % powierzchni miasta.

W rejonach północnym i centralnym gleby wytworzyły się głównie z glin, glin piaszczystych, pyłów zwykłych całkowitych lub przewarstwionych glinami i piaskami. Dominują tu gleby brunatne, bielcowe oraz czarne ziemie. W dolinach rzecznych występują głównie czarne ziemie, rzadziej gleby torfowe, mułowo – torfowe lub murszowo-mineralne. W części południowej miasta Wielunia gleby wykształciły się przede wszystkim z piasków słabo gliniastych, gliniastych lekkich lub rzadko pyłów zwykłych o miąższości poniżej 50 cm zalegających na piaskach luźnych. W tym obszarze dominują gleby piaszczyste, najczęściej reprezentowane przez gleby brunatne i bielcowe, rzadziej czarne ziemie. W miejscach wychodni skał węglanowych występują gleby litogeniczne – rędziny inicjalne, właściwe i brunatne.

Gleby brunatne i bielcowe wytworzone z glin lekkich, czasami nieco spiaszczonych od powierzchni charakteryzują się korzystnymi stosunkami wodno-powietrznymi, są łatwe w uprawie i cechuje je szeroka przydatność rolnicza. Zalicza się je do kompleksów pszenno dobrego oraz pszenno-żytniego w IIIa - IIIb klasie gruntów ornych.

Czarne ziemie, wytworzone z pyłów zwykłych zalegających na glinach lekkich są bardzo zasobne w składniki pokarmowe, posiadają korzystne stosunki wodno–powietrzne i dobrą strukturę, oraz wyjątkowo korzystne warunki do uprawy najbardziej wymagających roślin. Zaliczają się one do kompleksu pszenno wadliwego oraz zbożowo – pastewnego mocnego w klasach RIIIa – RIVa z małym udziałem RIV b. Gleby brunatne i bielcowe z małym udziałem czarnych ziem wytworzone głównie z pyłów zwykłych lub piasków gliniastych lekkich, pylastych zalegających na piaskach luźnych lub słabo gliniastych charakteryzują się mało korzystnymi warunkami do uprawy i zaliczone są do kompleksów żytnio–ziemniaczanego słabego lub rzadziej zbożowo–pastewnego słabego – V klasy gruntów ornych. Najlepsze na obszarze opracowania są gleby brunatne żytnio – łubinowe wytworzone z piasków luźnych całkowitych lub z cienką warstwą wierzchnią piasków słabogliniastych, bardzo ubogie w składniki pokarmowe, o niekorzystnych stosunkach wodno-powietrznych (przepuszczalne i suche) w V – VI klasie bonitacji. Na glebach mułowo–torfowych i murszowych występują użytki zielone dobrej lub słabej wartości (Program Ochrony Środowiska w Gminie Wieluń, 2004).

Na terenie miasta dominują gleby klas średnich, które zajmują łącznie ok. 57,43% wszystkich użytków pozostających w zagospodarowaniu rolnym. Zdecydowanie mniejszy jest udział gleb klas średniodobrych (ok. 17%) oraz słabych i najłabszych (ok. 25,57%). Na terenie miasta zdecydowanie przeważają grunty orne R, które zajmują aż 82,15% wszystkich gruntów rolnych. Dużo mniejszy jest udział łąk, które zajmują ok. 15,31% wszystkich gruntów rolnych. Udział pastwisk w skali miasta jest marginalny, zajmują one zaledwie 2,55% wszystkich gruntów rolnych. Pomimo, że grunty rolne znajdują się w obrębie administracyjnym miasta to jednak pozostają w dużej mierze w zagospodarowaniu. Duży jest również udział gruntów, które stanowią rodzinne ogrody działkowe, również i one pozostają w dalszym ciągu w użytkowaniu rolnym.



Ryc. 15 Użytkowanie terenów w m. Wieluń

TABELA 9

Użytkowanie powierzchni m. Wieluń podstawie danych ewidencyjnych

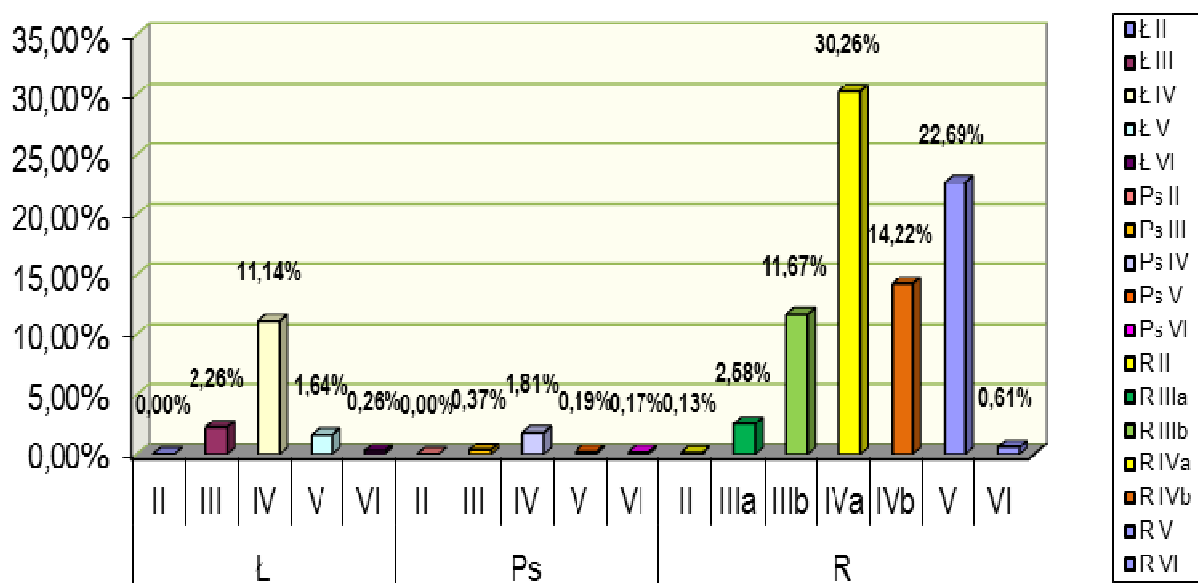
Użytkowanie powierzchni m. wliczając podstawę danych ewidencyjnych					
Grupa użytków gruntowych	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie		Ilość ha / %	
Użytki rolne	Grunty orne	R		678,41	40,21
	Sady	S		32,52	1,93
	Łąki trwałe	Ł		140,33	8,32
	Pastwiska trwałe	Ps		21,43	1,27
	Użytki rolne zabudowane	BR		54,08	3,21
	Grunty pod stawami	Wsr		0,07	0,00
	Rowy	W		8,69	0,52
	Grunty zadrzewione na użytkach rolnych	Lzr		2,27	0,13
	Użytki rolne razem			937,80	55,59
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Lasy	Ls		1,62	0,10
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz		-	-
	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem			1,62	0,10
Grunty zabudowane i zurbanizowane	Tereny mieszkaniowe	B		215,50	12,77
	Tereny przemysłowe	Ba		141,75	8,40
	Inne tereny zabudowane	Bi		109,50	6,49
	Zurbanizowane tereny niezabudowane	Bp		46,59	2,76
	Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	Bz		51,17	3,03
	Użytki kopalne	K		Brak	
	Drogi	Tereny komunikacji	Dr	123,16	7,30
	Tereny kolejowe		Tk	32,17	1,91
	Inne tereny komunikacyjne		Ti	6,84	0,41
	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych		Tp	5,43	0,32
	Grunty zabudowane i zurbanizowane razem			732,12	43,39
	Użytki ekologiczne	Użytki ekologiczne na gruntach rolnych	E-R		Brak
Użytki ekologiczne razem			Brak		
Nieużytki	Nieużytki	N		9,39	0,56
Grunty pod wodami	Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	Wm		Brak	
	Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp		4,12	0,24
	Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	Ws		Brak	
	Grunty pod wodami razem			4,12	0,24
Tereny różne	Tereny różne	Tr		2,07	0,12
RAZEM				1687,12	100

TABELA 10

Klasy gleb m. Wieluń na podstawie danych ewidencyjnych

Klasa gleby	RII	RIIIa	RIIIb	RIVa	RIVb	RV	RVI	ŁIII	ŁIV	ŁV	ŁVI	PsIII	PsIV	PsV	PsVI
Cała powierzchnia ok. 929,55 ha	1,18	23,96	108,45	281,24	132,19	210,87	5,71	21,02	103,51	15,28	2,46	3,44	16,85	1,77	1,62
100% udział %	0,13	2,58	11,67	30,26	14,22	22,69	0,61	2,26	11,14	1,64	0,26	0,37	1,81	0,19	0,17

Strukturę klas glebowych obszaru miasta Wieluń przedstawiono w powyższej Tabeli 9 oraz w postaci wykresu na Ryc. 12.



Ryc. 16 Struktura użytków rolniczych m. Wieluń

3.7. ZASOBY NATURALNE

Na terenie Wielunia surowce mineralne eksploatowane były od bardzo dawna, o czym świadczą wyrobiska w różnych częściach miasta. Przedmiotem eksploatacji były wapienie płytowe twarde lub kredowe, wapienie piaszczyste oraz piaskowce wapniste, używane w budownictwie. Obecnie na terenie miasta znajduje się tylko jedno złożo, jest to **złożo wapieni Wieluń** (ID Midas 1876).²⁸

Złożo wapieni jurajskich (kelowej-oksford) położone w północno – wschodniej części Wielunia zostało udokumentowane w 1966 r. i zalega pod nakładem utworów czwartorzędowych o miąższości 1,5-13 m (Program Ochrony Środowiska w Gminie Wieluń, 2004). Skały węglanowe w tym złożu reprezentują:

- wapienie rafowe o teksturze zbitej i porowatej z drobnymi bulami krzemiennymi i licznymi skamieniałościami (3,6-17 m),
- wapieni płytowe, twarde lub kredowate z bulami krzemiennymi o miąższość 10,3-27,0 m,
- wapienie margliste z glaukonitem i skamieniałościami (miąższość 8,0-9,0 m),
- wapienie piaszczyste (tzw. warstwa bulasta) oraz piaskowce wapniste.

²⁸ Bilans kopalin

TABELA 11
Udokumentowane złoża na terenie m. Wieluń

ID Midas	Nazwa złoża	Obszar Górniczy/ Teren górniczy	Rodzaj surowca	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. Mg]
1876	Wieluń (w części na terenie miasta)	Brak	Surowce węglanowe – wapienie i margle dla przemysłu cementowego	Zasoby rozpoznane szczegółowo	56937

W złożu „Wieluń” udokumentowano jurajskie wapienie przewarstwione marglami. Na powierzchni 64,9 ha, przy średniej miąższości 39,5 m i nadkładzie 5,5 m, stwierdzono występowanie w kat. C1 56937 tys. ton surowca w tym: wapieni 46536 tys. ton i margli 10401 tys. ton, charakteryzujące się następującymi średnimi parametrami – (zawartość w %): CaO – 51,22 i 43,44, MgO – 0,54 i 1,33, SiO₂ – 5,97 i 16,36; Al₂O₃ – 0,91 i 2,78; Fe₂O₃ – 0,32 i 0,56; moduł glinowy – 2,84 i 4,96. Rozpoznane utwory określono jako surowiec przydatny dla przemysłu cementowego. Złoże zaliczono do konfliktowych głównie ze względu na występowanie gleb wysokich klas bonitacyjnych oraz zagospodarowanie terenu (Dziedzic et al., 2004). Złoże nie było, jak do tej pory eksploatowane, nie przewiduje się również jego eksploatacji w przyszłości.

3.8. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Wieluń położony jest na terenie VI Krainy Przyrodniczo-Leśnej Wyżyn Środkowopolskich, Dzielnicy Jury Krakowsko – Wieluńskiej. Miasto znajduje się w zasięgu występowania jodły, buka, świerka, jemioly pospolitej jodłowej, trzmieliny brodawkowatej, trybuli lśniacej, owsicy spłaszczonej i szczodrzyka czerniejącego^{29,30}. Zdaniem Władysława Szafera³¹ obszar Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej stanowi odrębną krainę geobotaniczną, która pozostaje pod wpływem klimatu oceanicznego. Stąd występuje tu znaczna ilość roślin typowych dla Europy Zachodniej (np. buk i dąb bezszypułkowy). W tym rejonie pojawiają się lasy dębowo-sosnowe z domieszką jodły lub rzadziej buka, z dominacją drzewostanów sosnowych. Ponadto, na glebach gliniastych w okolicach Wielunia występują grądy, czyli lasy liściaste i mieszane z przewagą grabu, dębu i świerka. Dominującymi typami siedlisk są bór świeży, bór mieszany świeży i las mieszany świeży³².

Miasto Wieluń jest mocno zurbanizowane i niewiele jest tu terenów zielonych czy pełniących funkcję przyrodniczą. Praktycznie brak jest lasów i większych powierzchni leśnych, również udział gruntów rolnych jest niewielki. Praktycznie cała centralna część miasta jest mocno zabudowana. W kierunku centrum prowadzi dziewięć dróg, które stanowią swoiste osie, wokół których urbanizacja

²⁹ Zając M.: Mountain Vascular plants in the Polish Lowlands. Pol. Bot. Stud. 11: 1-92, 1996 r.

³⁰ Zając A., Zając M. (Eds.): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. - Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Nakładem Pracowni Chronologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków 2001r.

³¹ IT-JURA.PL

³² www.wielun.lodz.lasy.gov.pl

grupuje się poza centralną częścią miasta. Pomiędzy poszczególnymi odnogami terenów zabudowanych, które powstały wzdłuż dróg występują przeważnie grunty orne. Pozostają one użytkowane, choć im bliżej terenów zabudowanych tym większa jest ilość porolniczych nieużytków oraz gruntów trwale ugorowanych. Terenów zadrzewionych w Wieluniu jest niewiele. Miasto posiada najniższy udział lasów w powiecie wieluńskim (30,4 ha – 1,8% powierzchni miasta)³³.

Występuje tu pięć parków miejskich: położone w śródmieściu, w rej. ul. Piłsudskiego - Park im. Żwirki i Wigury oraz Park im. Witolda Pileckiego i wzdłuż ulic Zamenhoffa i Reformackiej - Planty miejskie im. Jana Pawła II a także w rejonie ul. Wojska Polskiego - Park im. Mieczysława Kałuży i Lasek Miejski. Na drzewostan parków składają się buki, klony pospolite, wiązy pospolite, dęby szypułkowe, kasztanowce zwyczajne, jesiony wyniosłe, robinie akacjowe, lipy, brzozy i wierzby. Najokazalsze drzewa rosną wzdłuż ul. Piłsudskiego³⁴. Drzewostan parku leśnego stanowią w dużym stopniu modrzewie, sosny, świerki i dęby. Cały park ma powierzchnię 37,76 ha. W latach 1998-2000 z części Lasku Miejskiego wydzielono Wieluński Ogród Botaniczny, który pełni funkcje rekreacyjno-dydaktyczne. Oprócz świerków, sosen, brzoź, dębów i olszy (z nasadzeń w latach 20 XX w.) rosną tu kwiaty spotykane w naturze na górskich halach. Uzupełnieniem terenów zielonych są Rodzinne Ogrody Działkowe, przy czym należy pamiętać, że nie są one ogólnie dostępne. Na wschód od osiedla Kardynała S. Wyszyńskiego znajdują się ogródki działkowe ROD „Poziomka” i ROD „Stokrotka”, natomiast na północ od ul. Wojska Polskiego ogródki działkowe ROD „Lasek” i ROD „Jelonek”. Występuje tu zagospodarowanie terenu typowe dla ogrodów działkowych, a więc tereny upraw ogrodowych, trawniki, drzewa owocowe i ozdobne oraz altany i innego typu obiekty służące działkowcom. Prócz parków oraz ogródków działkowych na terenie miasta wyróżnić należy jeszcze w strukturze przyrodniczej doliny cieków, choć mają one stosunkowo niewielkie znaczenie dla kształtu struktury przyrodniczej miasta. Przez teren miasta przepływają dwa główne cieki: Pyszna i Kanał Wieluński. Pyszna przepływa w północnej części miasta, jej dolina nie jest zabudowana, dominują tu grunty orne. Podobnie wygląda dolina Kanału Wieluńskiego, gdzie również dominują grunty orne, nawet w bliskiej odległości od cieku. W dolinach obu cieków niewielki jest udział siedlisk naturalnych np. podmokłych trzcinowisk, szuwarów czy lasów łęgowych. Tereny tych dolin nie były wskazywane do objęcia ochroną, gdyż nie występują tu cenne siedliska przyrodnicze, nie mniej jednak za pozytywne należy uznać, że pozostają one wolne od zabudowy.

³³ Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Wieluńskiego 2014-2020. Wieluń 2013 r.

³⁴ www.um.wielun.pl

3.9. OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.

3.9.1 Ustanowione formy ochrony przyrody

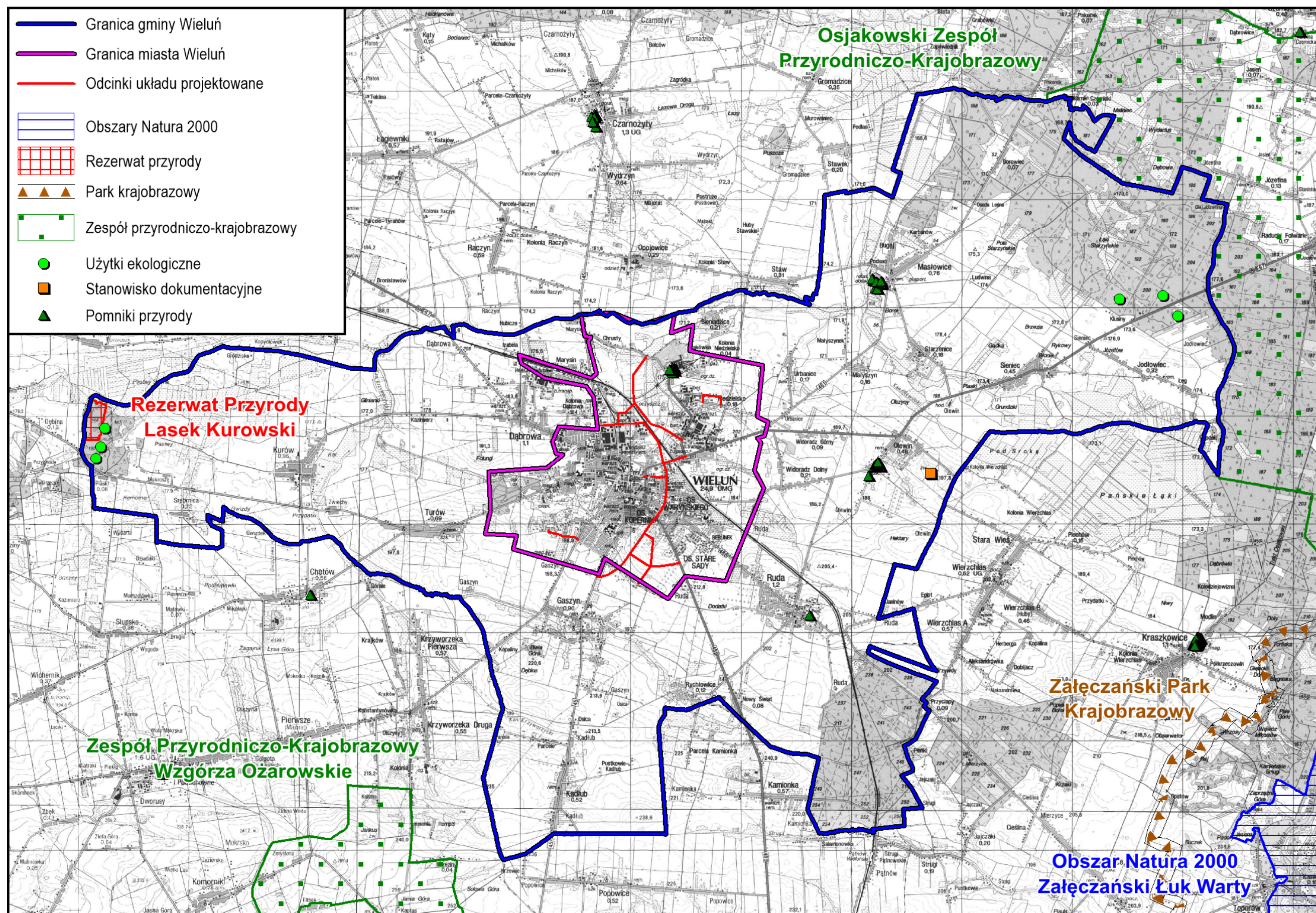
Na terenie miasta Wieluń brak jest form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, za wyjątkiem dziewięciu pomników przyrody położonych w rejonie dawnej cukierni (rejon ul. Jagiełły i ul. Długosza). Ochroną objęto dwa buki zwyczajne odmiana purpurowa, jeden cis pospolity (forma krzewiasta), cztery klony zwyczajne, wiąz pospolity i jesion wyniosły. Drzewa te zostały ustanowione pomnikami przyrody rozporządzeniem Nr 20/2005 Wojewody Łódzkiego z dnia 13 lipca 2005 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Zaproponowane na terenie miasta odcinki układu drogowego nie kolidują z tymi pomnikami przyrody.

Przeanalizowano także występowanie form ochrony przyrody poza granicami miasta, na terenie gminy Wieluń i w jej sąsiedztwie (Ryc.17). Na terenie gminy ustanowiono:

- Rezerwat Przyrody Lasek Kurowski;
- Sześć użytków ekologicznych;
- Stanowisko dokumentacyjne Kamieniołom Olewin;
- 3 lokalizacje alei z pomnikami przyrody (drzewa tworzące aleje traktowane są jako osobne pomniki);

W najbliższym otoczeniu lecz już poza terenem gminy znajdują się natomiast:

- Załęczański Park Krajobrazowy (w odległości ok. 4 km na południowy wschód od granic gminy);
- Obszar Natura 2000 Załęczański Łuk Warty (w odległości ok. 5 km na południowy wschód od granic gminy);
- Zespół przyrodniczo-Krajobrazowy Wzgórza Ożarowskie (w odległości ok. 1 km na południowy zachód od granic gminy);
- Osjakowski Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy (granica zespołu stanowi jednocześnie wschodnią granicę gminy).



Ryc. 17 Istniejące formy ochrony przyrody w m. Wieluń i jego sąsiedztwie.

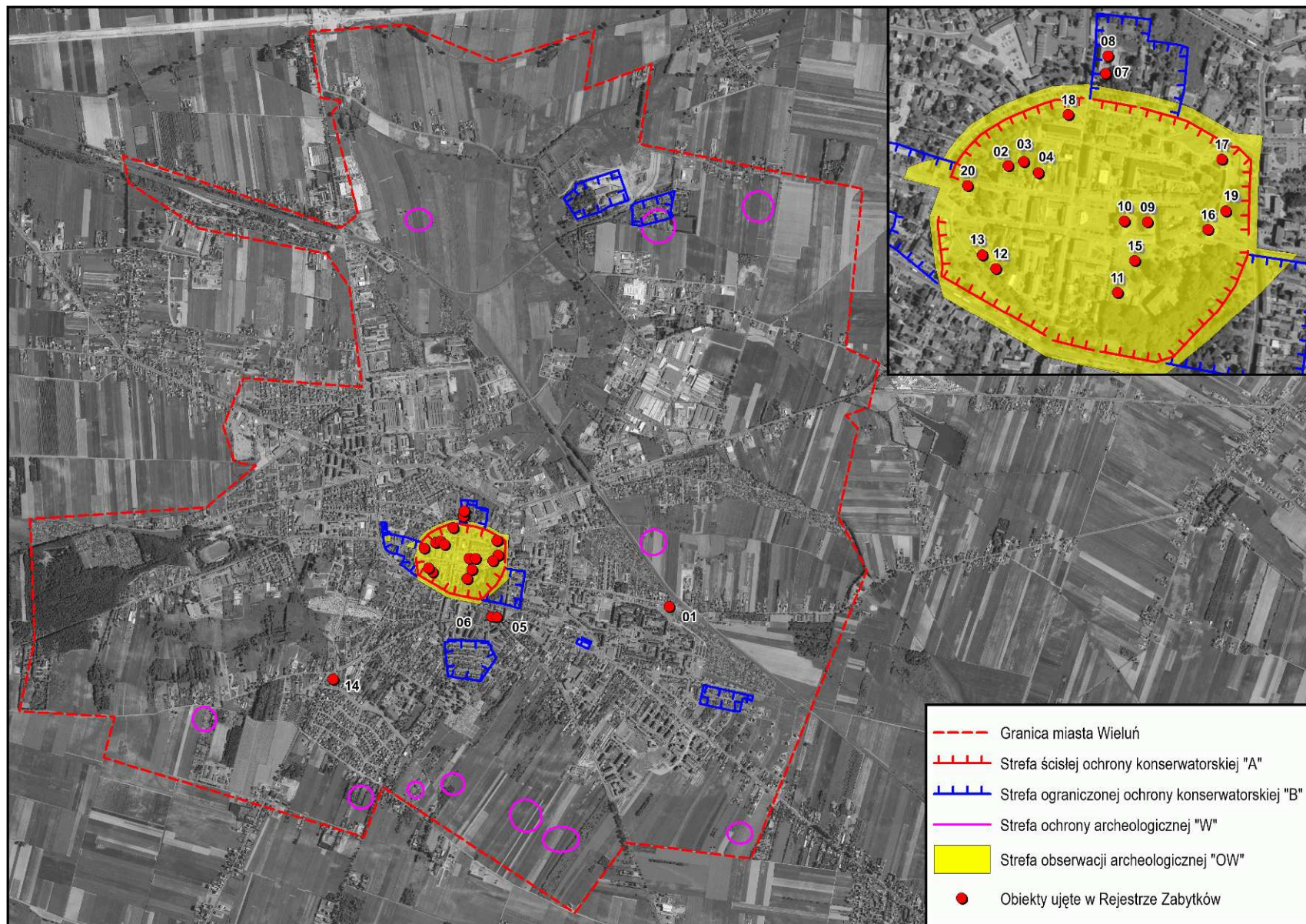
3.10. POWIĄZANIA EKOLOGICZNE

Miasto Wieluń znajduje się poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi dla ssaków drapieżnych i kopytnych oraz dla ptaków. Najbliższe korytarze ekologiczne Warta-Jeziorsko i Wieruszów wyznaczono w odległości ok. 10 km w kierunku E i S od miasta. Nie oznacza to jednak, że na terenie Wielunia brak jest korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym. Zwierzęta mogą migrować wzdłuż cieków Pyszna i Kanału Wieluńskiego oraz na obszarach niezabudowanych we wschodniej, południowej i południowo-zachodniej części miasta. Nie mniej na skutek dużej urbanizacji terenu miasta nawet te lokalne korytarze ekologiczne nie zachowują ciągłości i mogą być wykorzystywane tylko przez drobne zwierzęta i to na krótkich dystansach. Wskazane w SUIKZP miasta Wieluń przebiegi korytarzy ekologicznych na dzień dzisiejszy nie spełniają swojej funkcji i w następnych edycjach tego dokumentu należałoby zweryfikować ich przebieg.

3.11. KRAJOBRAZ

Teren miasta Wieluń w części południowo-centralnej ma charakter zurbanizowany. Występują tu rozległe osiedla mieszkaniowe z zabudową jedno i wielorodzinną. Na osiedlach Stare Sady, M. Kopernika i Kardynała S. Wyszyńskiego dominują budynki V-kondygnacyjne wznoszone w technologii wielkopłytowej w latach 70-80 XX wieku oraz segmentowe budownictwo jednorodzinne. Teren obejmujący ul. M. Skłodowskiej-Curie, ul. Paderewskiego i ul. Roosevelta cechuje zabudowa wielorodzinna III-kondygnacyjna wzniesiona w latach 40 XX w. Na pozostałym obszarze przeważa zabudowa jednorodzinna. Śródmieście, z niską zabudową wielorodzinną (kamienice), otaczają parki spacerowo-wypoczynkowe. Od północy są to Planty Miejskie im. Jana Pawła II, na południu Park miejski im. Żwirki i Wigury i Park miejski im. Witolda Pileckiego. W zachodnio-centralnej części miasta po północnej stronie ul. Wojska Polskiego, na terenie nazywanym dawniej Podszubienice, znajduje się park leśny „Lasek Miejski”. Park ten sąsiaduje z Wieluńskim Ogrodem Botanicznym, ogródkami działkowymi „Lasek”, ze stadionem WKS, dawnym amfiteatrem i Parkiem miejskim im. Mieczysława Kałuży.

W części północnej i w pasie stanowiącym południową granicę miasta dominują tereny równinne z niewielkimi lokalnymi sfalowaniami o charakterze rolnym – otwartym. Niewielki udział kompleksów leśnych i zadrzewień stanowi uzupełnienie terenów rolnych. Grunty rolne w większej części pozostają w rolniczym użytkowaniu, stanowiąc miejscami dość zwarte kompleksy. Ponadto w północnej części miasta występują zabudowania zakładów przemysłowych, m.in.: Wielton S.A., KORONA Candles S.A., Zakładu Usług Galwanicznych i Lakierniczych S.A., cukrowni i innych. Dominanty w krajobrazie stanowią kominy, m.in. elektrociepłowni, cukrowni, Spółdzielni Dostawców Mleka, przedsiębiorstwa TECHMA WIELUŃ oraz obiekty sakralne.



Ryc. 18 Granice stref ochrony konserwatorskiej i archeologicznej oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków .

3.12. ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Miasto Wieluń ma historyczny układ urbanistyczny i posiada cenne wartości kulturowe. Jest ważnym zabytkiem urbanistyki polskiej z zachowanym układem średniowiecznym, opartym na zasadzie wrzeciona. W obrębie dawnych murów obronnych rozwinęło się historycznie ukształtowane centrum z szeregiem zabytków oraz zróżnicowanych akcentów wysokościowych. Wspólnie z kościołami położonymi na przedmieściach oraz innymi budowlami tworzą bogatą i interesującą kompozycję miasta zarówno w widokach sylwetowych, jak i w poszczególnych wnętrzach urbanistycznych.

TABELA 12

Zabytki w m. Wieluń wpisane do rejestru zabytków województwa śląskiego

	Ulica	Obiekt	Datowanie	Znaczenie	Właściciel	Nr rejestru
1.	POW	Cmentarzysko kultury przeworskiej	późny laten i rzym			171/A
Zespół klasztorny poaugustiański						
2.	Augustiańska 10	Kościół poaugustiański, ob. kościół parafialny p.w. Bożego Ciała	XIV w.	ponadregionalne	sakralny	961/172/A
3.	Augustiańska 10	Klasztor poaugustiański	XVI-XVII w.	lokalne	sakralny	962/173/A
4.	Augustiańska 10	Dzwonnica	XVIII w.	lokalne	sakralny	963/174/A
Zespół klasztorny popauliński obecnie S.S. Bernardynek						
5.	Częstochowska	Kościół popauliński, ob. kościół p.w. św. Mikołaja	XIV w.	ponadregionalne	sakralny	316/175/A
6.	Częstochowska	Klasztor popauliński	XIV w.	ponadregionalne	sakralny	960/176/A
Zespół klasztorny poreformacki obecnie OO. Franciszkanów						
7.	Reformacka	Kościół poreformacki, ob. kościół p.w. Zwiastowania NMP	1629 r.	ponadregionalne	sakralny	964/177/A
8.	Reformacka	Klasztor poreformacki	XVII w.	ponadregionalne	sakralny	965/178/A
Zespół klasztorny popijarski						
9.	Barycz	Kościół popijarski, ob. kościół parafialny p.w. św. Józefa	1740 r.	regionalne	sakralny	966/179/A
10.	Królewska 1	Kolegium popijarskie	1740 r.	regionalne	komunalny	967/181/A
11.	Sienkiewicza 7	Plebania kolegiacka, ob. parafia św. Józefa	1844 r.	regionalne	sakralny	180/A
Zespół klasztorny pobernardyński						
12.	Ewangelicka 6	Kościół pobernardyński, ob. zbór ewangelicki	1612-15 r.	ponadregionalne	sakralny	969/182/A
13.	Narutowicza 13	Klasztor pobernardyński, ob. Muzeum Ziemi Wieluńskiej	XVII w.	regionalne	gmina	970/183/A
14.	ul. J. Żubr	Kościół cmentarny p.w. św. Barbary	XVI-XIX w.	regionalne	sakralny	968/184/A
15.	Pl. Kazimierza Wlk	Piwnice d. Zamku	XIV w.	regionalne	sakralny	971/185/A
16.	Pl. Kazimierza Wlk	Brama krakowska z ratuszem	XIV-XIX w.	ponadregionalne	sakralny	318/186/A
17.	ul. Podwale	Mury miejskie z basztą „Prochownia”	XIV w.	krajowe	gmina	187/A
18.	ul. Okólna	Mury miejskie z basztą „Swawola”	XIV w.	krajowe	gmina	973/404/A
19.	Augustiańska	Mury obronne	XIV – XIX w.	krajowe		405/A
20.	ul. Nowy Rynek	Zespół bramy kaliskiej		krajowe	gmina	A/6

W granicach miasta znajduje się wiele obiektów zabytkowych oraz szereg założeń urbanistycznych, w tym architektury przemysłowej. Na obszarze m. Wieluń występuje 20 zabytków wpisanych do rejestru zabytków a także strefy „A” i „B” (ściślej i ograniczonej) ochrony konserwatorskiej oraz strefy ochrony (W) i obserwacji (OW) archeologicznej (Ryc. 18). W Gminnej Ewidencji Zabytków znajdują się zabytki zasługujące na ochronę, które zestawiono w załączniku do opracowania, w tym 147 obiektów o wartościach kulturowych, układ przestrzenny Starego Miasta wraz z najbliższym otoczeniem, 6 obiektów techniki oraz 3 cmentarze.

3.13. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wg danych Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez WIOŚ w Łodzi, zamieszczonych na oficjalnej stronie internetowej www.wios.lodz.pl, miasto Wieluń znajduje się w strefie łódzkiej o kodzie PL1002, w której ze względu na zdrowie ludzi monitorowane są stężenia: benzenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, arsenu, benzo(a)pirenu, ołowiu, kadmu oraz niklu.

Wg sporządzonej przez WIOŚ w Łodzi „Rocznej oceny jakości powietrza w woj. łódzkim w 2016 r.”, w której dokonano oceny poprzez zaliczenie strefy do danej klasy, przekroczenia dla całej strefy dotyczyły pyłów PM10 i PM2,5 oraz B(α)P, które miały przekroczone poziomy dopuszczalne lub docelowe oraz ozonu, dla którego przekroczenia dotyczyły poziomu długoterminowego. Wszystkie pozostałe badane zanieczyszczenia miały stężenia nie przekraczające poziomów dopuszczalnych. Zaliczenie strefy do klasy C wynikało z ustalonych pomiarowo przekroczeń poziomu 24h pyłu PM10, rocznej wartości poziomu docelowego PM2,5 i benzo(a)pirenu oraz celów długoterminowych ozonu, ale w m. Wieluń z wyjątkiem poziomu docelowego B(α)P inne parametry są wynikiem modelowania.

Na terenie gminy i w najbliższym sąsiedztwie brak jest stacji pomiarów, z wyjątkiem stacji pomiaru manualnego w Wieluniu, ul. POW 12. Uzyskany tu w oparciu o dane pomiarowe w roku 2015 poziom stężenia B(α)P wynosił 2,76 ng/m³ (poziom docelowy 1 ng/m³).

Cała gmina miejsko-wiejska Wieluń w ocenie rocznej za 2016 r. została wskazana do objęcia programem ochrony powietrza oraz działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planem działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego ozonu przyziemnego.

3.14. JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Miasto Wieluń objęte było państwowym monitoringiem hałasu komunikacyjnego (WIOS 2016), w ramach którego wykonano całodobowe pomiary hałasu w wytypowanych zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska woj. łódzkiego na lata 2013-2015” w 3 punktach pomiarowych: (W2) przy ul. Fabrycznej, (W3) ul. Wojska Polskiego i (W4) ul. Traugutta oraz dla określenia wskaźnika długookresowego (W1) na ul. Sieradzkiej. Uzyskane wówczas poziomy hałasu, za wyjątkiem ul. Wojska Polskiego (DP 4507E), wskazują na występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na sąsiadujących z nimi terenach o ustalonych standardach (w tabeli wyższe w porze dnia - dla terenów mieszkaniowo-usługowych, wielorodzinnych, zagrodowych i rekreacyjnych).

Nie występowały one wchwale Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie określenia: *"Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg wojewódzkich województwa łódzkiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie"*.

TABELA 13

Zestawienie poziomów hałasu z monitoringu hałasu (WIOS Łódź) przy wybranych drogach w Wieluniu

	Poziom hałasu [dB] – dla wskaźników mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska						Dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach chronionych LA _{eq} , [dB]	
Nr pktu pomiaru	Punkt W2		Punkt W3		Punkt W4			
Okres odniesienia	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
Źródło hałasu	Droga (Ul. Fabryczna)/ DP 4542E		Droga (Ul. Woj. Polskiego)/ DP 4507E		Droga (Ul. Traugutta)/ DK74			
Zarządca	PZD w Wieluniu		PZD w Wieluniu		GDDKiA w Łodzi			
2015 r	62,9	56,1	60,9	55,7	67,2	64,2	61 lub 65	56
Źródło hałasu	Poziom hałasu [dB] – dla wskaźników mających zastosowanie do długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem						Dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach chronionych	
Nr pktu pomiaru	Punkt W1		Źródło hałasu		Zarządca		L _{DWN}	L _N
Okres odniesienia	L _{DWN}	L _N	Droga (Ul. Sieradzka)/ DK43		GDDKiA w Łodzi			
2015 r	69,3	62,0	–	–	–	–	64 lub 68	59

Od 1 stycznia 2011 r. drogi o natężeniu ruchu powyżej 3 mln rocznie i koleje, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie należą do obiektów zaliczonych do mogących powodować negatywne oddziaływania akustyczne na znacznych obszarach, dla których wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.12.2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja

może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami [Dz.U./07 Nr 1, poz. 8].

Ocena stanu akustycznego środowiska w sąsiedztwie takich obiektów należy zgodnie z Art. 179.1 Prawa Ochrony Środowiska do zarządzającego drogą i wymaga w terminie 1 roku od dnia, w którym zostały zaliczone do ww. obiektów sporządzania co 5 lat map akustycznych.

W roku 2012 GDDKiA wykonała mapy akustyczne dla ustalonych po generalnym pomiarze ruchu (GPR 2010) dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln rocznie, które obejmowały w Wieluniu DK74 (wówczas DK8) oraz od skrzyżowania z nią do rozjazdu z obecną DK43 południowy odcinek DK45.

Istniejąca kolej nie generowała w Wieluniu terenów, które ujęto w Uchwale Nr XLIII/794/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie określenia *"Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie z terenu województwa łódzkiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikiem L_{DWN} i L_N "*.

Obecnie drogi najbardziej obciążone ruchem i w związku z tym powodujące największe zasięgi oddziaływania hałasu w Wieluniu (Ryc. 19) to oprócz dróg krajowych DK43 (ul. Częstochowska), DK45 (ul Sieradzka-Kopernika) i DK74 Traugutta-Głowackiego-Warszawska) także:

- ✓ pozostająca w zarządzie ZDW w Łodzi DW486 (ul. 18 Stycznia),
- ✓ pozostająca w zarządzie PZD w Wieluniu DP 4544 (ul. Krakowskie Przedmieście),
- ✓ pozostająca w zarządzie miasta ul. Popieluszki (117566E).

Ponadnormatywnego hałasu można się spodziewać także na drogach o mniejszym natężeniu ruchu lecz z zabudową bezpośrednio usytuowaną przy pasie drogowym, co w zabudowie miasta Wieluń jest częste, dlatego najbardziej wskazane jest obniżanie natężenia ruchu i wyprowadzanie ruchu tranzytowego z dróg przebiegających przez miasto.



Ryc. 19 Odcinki dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie wytypowane na podstawie wykonanych w ramach Studium Transportowego pomiarów i modelu ruchu (2017r.)

4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM TRANSPORTOWEGO WRAZ Z PLANEM ZMM

Wszystkie wskazane w analizowanym dokumencie zamierzenia inwestycyjne mają już obecnie swoje odzwierciedlenie w strategicznych lub planistycznych dokumentach miasta, zwłaszcza w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (2016), dlatego niepodjęcie realizacji ustaleń projektu *Studium Transportowego*... nie wyklucza ich przyszłej realizacji, jako zadań własnych gminy, a zatem wraz z ich realizacją będą występowały oddziaływania typowe dla inwestycji liniowych poddawane szczegółowej ocenie w procedurach OOS.

Jak wskazano w analizie zamieszczonej poniżej w rozdziale 7 planowane do realizacji drogi nie będą powodowały powstania znaczących oddziaływań, zwłaszcza w zakresie oddziaływania na przyrodę ożywioną, stanowiska roślin chronionych czy formy ochrony przyrody.

Natomiast istotnym aspektem są skutki spodziewane w środowisku w przypadku faktycznego zaniechania realizacji wskazanych w *Studium...* działań, co nie zatrzyma prognozowanego wzrostu ilości pojazdów i rozwoju innych dziedzin gospodarki, najczęściej powiązanych z transportem. Na wielu odcinkach drogowych wystąpi degradacja powodująca spadek przepustowości lub płynności ruchu a przez to wzrost emisji ze spalania w silnikach pojazdów z powodu wydłużenia czasu przejazdów, przy większej liczbie zatrzymań oraz penetracji dodatkowym ruchem tranzytowym dróg w mieście – nieprzystosowanych do dodatkowego oddziaływania na klimat akustyczny, pogorszenie jakości powietrza i stanu środowiska gruntowo-wodnego w ich sąsiedztwie. Zmniejszać się będą także szanse na zintegrowany rozwój miasta z efektywnym wykorzystaniem przestrzeni, harmonijnym rozwojem usług i przemysłu, dostępność do usług i miejsc pracy oraz dogodne warunki życia i podróżowania wszystkich mieszkańców.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Na terenie miasta Wieluń nie stwierdza się występowania szczególnych problemów ochrony środowiska związanych z występowaniem obszarów chronionych na podstawie ustawy o *ochronie przyrody*, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Na terenie miasta, jak do tej pory ustanowiono tylko pomniki przyrody, nie wskazywano tu również terenów, które ze względu na swoją wartość przyrodniczą mogłyby zostać objęte ochroną. Działania wskazywane w dokumencie, jako przyszłe przedsięwzięcia do realizacji, zlokalizowane są poza formami ochrony przyrody takimi jak rezerваты, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne i nie naruszają tych form ochrony przyrody, gdyż takowe na terenie miasta nie występują. Na terenie miasta ustanowiono tylko dziewięć pomników przyrody, które znajdują się w rejonie terenu dawnej cukierni, i z którymi projektowane drogi w żaden sposób nie będą kolidowały.

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Do oceny spójności *Studium Transportowego...* z celami ochrony środowiska wynikającymi z dokumentów strategicznych i programowych rangi międzynarodowej i krajowej wybrano 11 dokumentów,

zawierających najważniejsze cele środowiskowe istotne z perspektywy *Studium*. Na poziomie kraju kluczowe cele w obszarze ochrony środowiska do roku 2020 zostały zdefiniowane w SRK, BEiŚ, SZRWIR, SIEG, a ich uzupełnieniem i uszczegółowieniem w obszarze adaptacji do zmian klimatycznych jest SPA. *Ocenę tę uzupełniono nawiązaniem do Programu Ochrony Środowiska rangi regionalnej.*

1. EUROPA 2020. STRATEGIA NA RZECZ INTELIGENTNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPRZYJAJĄCEGO WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU (KOMUNIKAT KOMISJI EUROPEJSKIEJ Z DNIA 3 MARCA 2010 R.)

Motywnym przewodnim Strategii jest inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. Te trzy priorytety mają być realizowane przez osiągnięcie do 2020 r. pięciu mierzalnych celów ustalających: 1) wielkość stopy zatrudnienia, 2) poprawę warunków prywatnej działalności badawczo-rozwojowej, 3) ograniczenie emisji CO₂, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii i efektywności wykorzystania energii, 4) ograniczenie wskaźnika przerywania nauki i zwiększenia odsetka osób z wyższym wykształceniem, 5) ograniczenie liczby osób żyjących poniżej krajowej granicy ubóstwa.

Komisja przedstawiła siedem projektów przewodnich, a w ramach priorytetu Zrównoważony rozwój - projekt „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” – to projekt na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej. Na poziomie krajowym w dziedzinie transportu należy:

- stworzyć inteligentne i w pełni wzajemnie połączone struktury transportowe i energetyczne oraz korzystać z pełni potencjału technologii ICT,
- skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji.

Cele *Studium Transportowego*... wykazują zgodność z zapisami ww. celów Strategii.

2. DYREKTYWA RADY 92/43/EWG Z DNIA 21 MAJA 1992 R. W SPRAWIE OCHRONY SIEDLISK NATURALNYCH ORAZ DZIKIEJ FAUNY I FLORY (TZW. DYREKTYWA SIEDLISKOWA)

Celem Dyrektywy jest zachowanie lub odtworzenie siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty we właściwym stanie ochrony.

Dyrektywa wspiera zachowanie różnorodności biologicznej przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i regionalnych, przez co przyczynia się do realizacji ogólnego celu polegającego na trwałym rozwoju.

Dla realizacji ww. celu na terenie wszystkich państw UE wyznaczono specjalne obszary ochrony, tworzące wspólną sieć ekologiczną NATURA 2000.

Cele inwestycyjne dla realizacji działań wskazanych w *Studium Transportowym*... nie będą kolidowały z obszarami sieci NATURA 2000 ani powodowały znaczącego oddziaływania dla ich spójności i integralności.

3. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/147/WE Z DNIA 30 LISTOPADA 2009 R. W SPRAWIE OCHRONY DZIKIEGO PTACTWA (TZW. DYREKTYWA PTASIA)

Celem Dyrektywy jest ochrona wszystkich gatunków ptactwa występujących w stanie dzikim na europejskim terytorium państw członkowskich poprzez gospodarowanie nimi oraz ich kontrolę.

Dyrektywa ustanawia reguły ich eksploatacji oraz środki ochrony, zachowania lub przywrócenia wystarczającej bioróżnorodności i obszary naturalnych siedlisk wszystkich gatunków ptactwa w niej określonych. Dla realizacji ww. celu na terenie wszystkich państw UE wyznaczono specjalne obszary ochrony, w ramach sieci NATURA 2000.

Cele inwestycyjne dla realizacji działań wskazanych w *Studium Transportowym...* nie będą kolidowały z obszarami sieci NATURA 2000 ani powodowały znaczącego oddziaływania dla przedmiotu ich ochrony.

4. EUROPEJSKA KONWENCJA KRAJOBRAZOWA Z DNIA 20 PAŹDZIERNIKA 2000 R. [Dz.U./2006 NR 14 POZ. 98]

Celem Konwencji są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu.

Ochrona krajobrazu oznacza działania na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych;

Gospodarowanie krajobrazem oznacza działanie, z perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju, w celu zapewnienia regularnego podtrzymania krajobrazu tak, aby kierować i harmonizować jego zmiany wynikające z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Planowanie krajobrazu oznacza skuteczne działania perspektywiczne mające na celu powiększenie, odtworzenia lub utworzenia krajobrazu.

Cele inwestycyjne dla realizacji działań wskazanych w *Studium Transportowym...* przewidują ich przyszłą realizację z zasadami zrównoważonego rozwoju tak, by zachowana była ochrona i gospodarowanie krajobrazem. W trakcie dalszych prac nad docelowym układem drogowym należy wykazać się szczególną starannością prowadzenia tras zarówno w planie jak i profilu – z dbałością o linie widokowe, następstwo łuków itp.

5. KRAJOWA STRATEGIA OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ (ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR 270/2007 RM Z 26 PAŹDZIERNIKA 2007 R.)

Cel nadrzędny - Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego) z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa.

Dokument *Studium Transportowego...* jest zgodny z zapisami celu szczegółowego VIII) *Użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody, oraz z zapisami Celu operacyjnego w DZIALE TRANSPORT 57. Stworzenie warunków sprzyjających minimalizacji negatywnego oddziaływania istniejącej i planowanej sieci transportowej na elementy różnorodności biologicznej, w tym drożności korytarzy ekologicznych.*

Cele inwestycyjne dla realizacji działań wskazanych w *Studium Transportowym...* pozwolą zminimalizować negatywne oddziaływania związane z transportem na analizowanym obszarze i zostały przeanalizowane pod kątem wpływu na środowisko przyrodnicze, dla zachowania w stanie nieprzekształconym obszarów cennych przyrodniczo i uwzględnienia wymogów ochrony przyrody, także *in situ*) oraz zasad jej zrównoważonego użytkowania.

6. STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020 (ŚSRK PRZYJĘTA UCHWAŁĄ NR 157 RM Z DNIA 25 WRZEŚNIA 2012 R. /M.P. z 2012 R. POZ. 882)

Celem głównym SRK staje się wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

SRK wskazuje w jaki sposób będą osiągane cele Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu EUROPA 2020, przyjętej przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., przy uwzględnieniu polskiej specyfiki i uwarunkowań, które przyczynią się do realizacji założonych krajowych celów rozwojowych, jednakże wskazano przełożenie wszystkich działań dla celów związanych z transportem na Strategię Rozwoju Transportu i Strategię Rozwoju Województwa a środowiskiem na Strategię Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokument *Studium Transportowego* jest zgodny z zapisami celu szczegółowego II.7.1) *Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym.*

Wskazane działania w *Studium Transportowym...* pozwolą na planowanie zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, także zgodnie z założeniami regionu.

7. STRATEGIA „BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 [Dz.U./2014POZ. 469]

Celem głównym Strategii BEiŚ jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Cel główny realizowany będzie przez 3 cele szczegółowe a w nich poszczególne kierunki interwencji i szczegółowe działania:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- 1.1 Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.
- 1.2 Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody.
- 1.3 Zachowaniem bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna.
- 1.4 Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.

- 9.1 Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii.
- 9.2 Poprawa efektywności energetycznej.
- 9.3 Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych.
- 9.4 Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej.
- 9.5 Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy.
- 9.6 Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.
- 9.7 Rozwój energetyczny obszarów podmiejski i wiejskich

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki.
- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczanie oddziaływania energetyki.
- 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.
- 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Cele inwestycyjne dla realizacji działań wskazanych w *Studium Transportowym*..... opracowane mają być z wykorzystaniem postępu naukowego i technologicznego, przewiduje się rozwój sieci transportowej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, by zachowana była ochrona zasobów środowiska i następowała poprawa jego stanu.

8. STRATEGIA INNOWACYJNOŚĆ I EFEKTYWNOŚĆ GOSPODARKI (ZAŁ. DO UCHWAŁY NR 7 RM Z 15 STYCZNIA 2013 R.)

Celem głównym Strategii SIEG jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy.

Strategia SIEG bezpośrednio wpisuje się w priorytet inteligentnego, zrównoważonego rozwoju strategii Europa 2020, z dążeniem do uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów dzięki przejściu na gospodarkę niskoemisyjną, większemu wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, **modernizacji transportu i rozwoju transportu inteligentnego** oraz propagowaniu efektywności energetycznej.

Cele inwestycyjne dla realizacji działań wskazanych w *Studium Transportowym...* będą sprzyjać realizacji celu szczegółowego 2.6. *Stworzenie wysokiej jakości infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej*. Dodatkowym wzmocnieniem będzie wskazanie na rozwój transportu zbiorowego przy jednoczesnym dążeniu do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców obszaru (zmiana podziału zadań przewozowych).

9. STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU (SRT PRZYJĘTA UCHWAŁĄ NR 6 RM Z DNIA 14 LUTEGO 2013 R. /M.P. Z 2013 R. POZ. 75)

Celem głównym SRT jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Dla osiągnięcia powyższego celu wyznaczono 2 cele strategiczne:

Cel strategiczny 1: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

Cel strategiczny 2: Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych

realizowane przez 5 celów szczegółowych, m.in. poniższy cel:

Cel 4: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Kluczowe działania o charakterze inwestycyjnym mają dotyczyć m.in.:

- Modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ekologicznym (m.in. poprzez uwzględnianie przepisów odnośnie ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz ochrony gatunkowej, w tym sieci NATURA 2000, ochrony środowiska morskiego oraz nadmorskiego).

Zidentyfikowane **cele operacyjne dla sektora transportu drogowego** mają dotyczyć m.in.:

- Odciążenie aglomeracji z ruchu tranzytowego.
- Skrócenie średniego czasu przejazdu między ośrodkami wojewódzkimi o 15% (o 40 min.).
- Poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Poprawę przepustowości głównych arterii drogowych.
- Uzyskanie płynności jazdy na długich odcinkach drogowych.

Działania wskazane w *Studium Transportowym...* pozwolą zminimalizować negatywne oddziaływania związane z przyszłym rozwojem transportu w mieście i zostały przeanalizowane pod kątem wpływu na środowisko przyrodnicze, dla zachowania w stanie nieprzekształconym obszarów cennych przyrodniczo i uwzględnienia wymogów ochrony przyrody, także *in situ* oraz zasad jej zrównoważonego użytkowania.

10. STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR 7 RM Z 29 PAŹDZIERNIK 2013 R.)

Celem głównym Strategii SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

SPA 2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. Strategia wpisuje się w działania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa „odporności” państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem lepszego przygotowania do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. SPA2020 jest spójny z przyjętą przez rząd we wrześniu 2012 r. Strategią Rozwoju Kraju 2020.

W dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju. Jednym z sektorów wskazywanych, jako szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu jest transport.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki - pozytywny i negatywny - wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego, zmniejszenie liczby przejść temperatury w okresie zimowym przez punkt 0° C co w znacznym stopniu wydłuży okresy eksploatacyjne nawierzchni drogowych. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu, w tym niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami, deficyty wody. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody (w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe, powodując osuszanie jezior, bagien, torfowisk). Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróceniu ulegnie okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość.

Cel główny SPA2020 realizowany będzie przez 6 celów szczegółowych a w nich poszczególne kierunki interwencji i szczegółowe działania priorytetowe:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmiany klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Działania priorytetowe wskazują różne grupy działań adaptacyjnych, obejmujących zarówno przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony

wybrzeża), jak i zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe), wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych.

Działania priorytetowe w ramach realizującego Cel 3 kierunku działań 3.1. – *wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu* - mają prowadzić do wypracowania zaleceń i standardów dotyczących infrastruktury transportowej na etapie projektowania i budowy, i są zgodne z celami szczegółowymi Strategii Rozwoju Transportu (SRT):

- Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych,
- Przegląd lub stworzenie działań i planów opracowanych na potrzeby utrzymania przejeźdźności tras komunikacyjnych lub zmiany tras i stosowania zastępczych środków transportowych.

Natomiast działania priorytetowe w ramach realizującego Cel 4 kierunku działań 4.1. – *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmiany klimatu (miasta i obszary wiejskie)*, przewidują zgodne z Krajową Polityką Miejską 2023 (KPM):

- Wdrożenie lokalnych systemów monitoringu, ostrzegania i reagowania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi.

Studium Transportowe..., jako dokument o zbyt wysokim stopniu uogólnienia nie ma bezpośrednich relacji ze strategicznym planem adaptacji (SPA 2020), niemniej opisuje skutki wpływu zmian klimatycznych na infrastrukturę drogową i kolejową oraz przedstawia działania adaptacyjne, których świadome powinny być władze samorządowe odpowiedzialne za rozwój systemu transportowego.

11. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2016 NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 ROKU (ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR XXXI/415/16 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO Z 20 GRUDNIA 2016 R.)

Celem głównym Programu 2016 jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Program 2016 służy do realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. Wyznaczone do realizacji cele wynikają również z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

Działania wskazane w *Studium Transportowym...* rozpatrzono uwzględniając zasady zrównoważonego, zachowanie środowiska przyrodniczego i kulturowego, tak by mogła następować poprawa stanu środowiska w mieście a przez to mogły być realizowane również cele i zadania określone na poziomie regionalnym, powiatowym i gminnym.

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU STUDIUM TRANSPORTOWEGO ORAZ STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Projekt Studium Komunikacyjnego... miasta Wieluń nie wskazuje do realizacji nowych przedsięwzięć, które mogłyby generować znaczące oddziaływania.

Na terenie miasta, jak do tej pory ustanowiono tylko pomniki przyrody, nie wskazywano tu również terenów, które ze względu na swoją wartość przyrodniczą mogłyby zostać objęte ochroną. Przedsięwzięcia proponowane w dokumencie do realizacji zlokalizowane są poza formami ochrony przyrody takimi jak rezerваты, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne i nie naruszają tych form ochrony przyrody, gdyż te na terenie miasta nie występują. Dziewięć pomników przyrody znajduje się w rejonie terenu dawnej cukierni i projektowane drogi w żaden sposób nie będą kolidowały z tymi pomnikami przyrody. Projekt *Studium...* proponuje działania, które polegają też na budowie nowych dróg klasy zbiorcza lub lokalna. Wszystkie te przedsięwzięcia nie przecinają wartościowych siedlisk przyrodniczych, oczek wodnych, terenów leśnych i podmokłych. Nie przewiduje się, by realizacja tych przedsięwzięć w sposób znaczący pogorszyła stan flory i fauny miasta Wieluń, która już na dzień dzisiejszy jest w sposób znaczący przekształcona. Najcenniejsze elementy przyrody ożywionej miasta, jak doliny cieków, parki, ogrody działkowe, pozostawiono bez ingerencji. Wskazywane do realizacji przedsięwzięcia najczęściej nie będą kwalifikowały się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymagały przeprowadzenia procedury oddziaływania na środowisko, choć oczywiście konkretna ocena będzie musiała nastąpić na etapie projektowym. W tabeli poniżej przedstawiono wszystkie te przedsięwzięcia wraz z charakterystyką uwarunkowań środowiska oraz ewentualnych zagrożeń. Żadne z tych przedsięwzięć nie będzie powodowało oddziaływań znaczących, możliwe rodzaje oddziaływań opisano w kolejnych rozdziałach.

Projekt *Studium...* wskazuje również rozwiązania w zakresie sieci dróg i ścieżek rowerowych. Zwykle tego typu przedsięwzięcia, ze względu na swoją skalę, powodują minimalne oddziaływania. Większość z proponowanych tras będzie towarzyszyła istniejącym drogom lub ciągom pieszym i tylko trzy krótkie odcinki będą nowe, projektowane integralnie poza nimi. W niniejszej prognozie sprawdzono, czy te nowe zamierzenia nie kolidują z formami ochrony przyrody a ponieważ takie kolizje nie wystąpią i te trasy rowerowe prowadzone będą po istniejących drogach gruntowych nie poddawano ich już dalszej ocenie.

TABELA 14

Analiza wpływu proponowanych w Studium. Transportowym m. Wieluń działań inwestycyjnych na poszczególne elementy środowiska

Nr wg zestawienia w ST	Parametry techniczne	Uwarunkowania środowiskowe realizacji inwestycji													
		Obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	Obszary cenne pod względem przyrodniczym	Korytarze ekologiczne	Wody powierzchniowe (cieki, zbiorniki wodne) - kolizje	Wody powierzchniowe (JCWP – kolizje, nr zlewni JCWP)	Wody podziemne (JCWPd, GZWP)	Wody podziemne Użytkowe poziomy wodonośne	Złoża kopalin	Obszary i tereny górnicze	Dziedzictwo kulturowe	Jakość powietrza	Klimat akustyczny	Zgodność z mpzp	UWAGI
1	Klasa Z 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Istn. obiekty wymagające ochrony przed hałasem: zabudowa zagrodowa poniżej ul. Granicznej i jednorodzinna przy ul. Powstańców W-wy	Brak mpzp w gm. Gaszyn	W sąsiedztwie
2	Klasa Z 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: MR, 28MN1, 29MN1, MN7, 1.4MN+1.12MN - do zabudowy	Droga w granicach mpzp nr IX/93/2011, tereny w sąsiedztwie granicach mpzp jw. i XII/122/2011	W sąsiedztwie Cm. Komunalnego
3	Klasa Z 1x2 +1	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: 01MN, 02MN, 06MN, 01MW+04MW, MN1 z istn. zabudową	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011 oraz X/113/2011	Istniejąca ul. J. Popieluszki
4	Klasa Z 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Kana Wieluński	Przecina JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: U,M, MN/PO, MN2, MN3 z pojedynczą istn. zabudową w rej. ul. Warszawskiej i ul. Błońskiej	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011, XIII/139/2011 oraz XXXI/218/2001	
5	Klasa Z 1x2 +1	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Brak terenów do ochrony przed hałasem	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011	Istniejąca ul. Ciepłownicza, w części wschodniej drogi brak
6a	Klasa Z 1x4	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Czwartorzędowy UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Istn. obiekty wymagające ochrony przed hałasem: zabudowa jednorodzinna w rej. skrzyż. z ul. Jagiełły i przy ul. Zajazd	Droga i tereny w sąsiedztwie częściowo w granicach mpzp nr IX/93/2011 , w części zachodniej brak mpzp	Istniejąca ul. Sieradzka
8a	Klasa Z 1x4	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Dopływ spod Rudy	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 Częściowo GZWP nr 325, częściowo brak GZWP	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: U,M, MN2, MW z istn. zabudową przy ul. Warszawskiej i Konopnickiej oraz ul. Błońskiej	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011, XIII/139/2011 oraz XXXI/218/2001	Istniejąca ul. Warszawska
11	Klasa Z 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: 1.8MN, 1.9MN, 1.13MN, 1.1MNI, 1.4MNI, 1.16Mn, 1.3MNU, 1.7 ÷1.11MW - do zabudowy	Droga i tereny w sąsiedztwie granicach mpzp XII/122/2011	
12	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Brak terenów do ochrony przed hałasem	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011	Droga istnieje w postaci niewielkiej ulicy otaczającej ciepłownię i przez ogródki działkowe; Kolizja z torem PKP.
13	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Droga przecina Kanał Wieluński	Przecina JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Brak terenów do ochrony przed hałasem	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011	Kolizja z bocznica PKP.
16	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzie	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj,	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: 02MN, 06MN+08MN, 01MW-S z istn. zabudową przy ul. Chopina	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011 oraz X/113/2011	Częściowo istniejąca ul. Chopina.

Nr wg zestawienia w ST	Parametry techniczne	Uwarunkowania środowiskowe realizacji inwestycji													
		Obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	Obszary cenne pod względem przyrodniczym	Korytarze ekologiczne	Wody powierzchniowe (cieki, zbiorniki wodne) - kolizje	Wody powierzchniowe (JCWP – kolizje, nr zlewni JCWP)	Wody podziemne (JCWPd, GZWP)	Wody podziemne Użytkowe poziomy wodonośne	Złoża kopalin	Obszary i tereny górnicze	Dziedzictwo kulturowe	Jakość powietrza	Klimat akustyczny	Zgodność z mpzp	UWAGI
17	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzic	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj.	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: H1MW, H6ZP, N2M,U, N2M, 06MN+08MN, 01MW-S z istn. zabudową przy ul. Reformackiej i Okólnej oraz ter. rekreac./Planty miejskie	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011 oraz XLI/427/2006	W sąsiedztwie plantów miejskich. Droga mająca stanowić łącznik pomiędzy ul. Chopina i ul. Reformacką, prawdopodob. częściowo przez istniejący parking
18	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzic	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj.	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: MN2, \MN/RO, MN3 z istn. zabudową przy ul. Granicznej, Kierocińskiej i Kijak	Droga w granicach mpzp nr IX/93/2011, tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011 oraz X/113/2011	Istniejąca ul. Graniczna W sąsiedztwie dawnego Cm. Żydowskiego
19	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzic	JCWPd nr 82 GZWP nr 325	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj.	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: 1.4MN, 1.6MN, 1.7MN, 1.1MNU, 1.1MNI÷1.6MNI, 1.9MN, 1.11MW ÷1.15MW - do zabudowy	Droga i tereny w sąsiedztwie granicach mpzp XII/122/2011	W sąsiedztwie Cm. Komunalnego
25	Klasa L 1x2	Brak obszarów chronionych	Brak obszarów cennych	Nie przecina głównych ani lokalnych korytarzy ekologicznych	Brak kolizji z wodami powierzchniowymi	Brak kolizji z JCWP Polożenie w zlewni JCWP nr PLRW6000171818893 Pyszna do Dopływu z Gromadzic	JCWPd nr 82 Częściowo GZWP nr 325, częściowo brak GZWP	Jurajski UPWP	Brak kolizji	Brak kolizji	Brak kolizj.	Nie wymaga ochrony	Tereny wymagające ochrony przed hałasem: RM - z istn. zabudową w rej. ul. Baranowskiego i Rymarowicza	Droga i tereny w sąsiedztwie w granicach mpzp nr IX/93/2011	Częściowo istniejąca ul. Baranowskiego

7.1. ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

7.1.1. Wpływ na obszary NATURA2000 i pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na terenie miasta Wieluń oraz w sąsiedztwie nie występują obszary NATURA 2000, w związku z czym proponowane w ramach działań drogi do realizacji nie będą miały wpływu:

- na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono jakiekolwiek obszary NATURA 2000;
- negatywnego na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone jakiekolwiek obszary NATURA 2000;
- na pogorszenie integralności jakichkolwiek obszarów NATURA 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami.

Na terenie miasta Wieluń znajduje się dziewięć pomników przyrody, które zlokalizowane są w rejonie dawnej cukrowni. Projekt *Studium...* nie wprowadza działań, które kolidowałyby z tymi pomnikami oraz mogły wpłynąć na pogorszenie ich walorów przyrodniczych. Proponowane odcinki drogowe przebiegają w dużej odległości od tych form ochrony przyrody.

7.1.2. Wpływ na środowisko przyrodnicze

Projekt *Studium...* proponuje działania, które m.in. będą polegały na budowie nowych dróg klasy zbiorcza lub lokalna. Wszystkie te przedsięwzięcia nie przecinają wartościowych siedlisk przyrodniczych, oczek wodnych, terenów leśnych i podmokłych. Nie przewiduje się, by realizacja tych przedsięwzięć w sposób znaczący pogorszyła stan flory i fauny miasta Wieluń, która już na dzień dzisiejszy jest w sposób znaczący przekształcona. Najcenniejsze elementy przyrody ożywionej miasta, jak doliny cieków, parki, ogrody działkowe, pozostawiono bez ingerencji. Zaproponowane w projekcie *Studium Transportowego...* działania skutkujące w przyszłości realizacją inwestycji drogowych nie spowodują zniszczenia wartościowych siedlisk przyrodniczych, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

7.1.3. Wpływ na korytarze ekologiczne

Miasto Wieluń, jak opisano w rozdz. 3.10 znajduje się poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi dla ssaków drapieżnych i kopytnych oraz dla ptaków a korytarze o znaczeniu lokalnym stanowią doliny cieku Pyszna oraz Kanału Wieluńskiego na obszarach niezabudowanych we wschodniej, północno-wschodniej, południowej i południowo-zachodniej części miasta. Nie zachowują one ciągłości i mogą być wykorzystywane w części zurbanizowanej miasta tylko przez drobne zwierzęta i to na krótkich dystansach. Wskazane w SUIKZP miasta Wieluń przebiegi korytarzy ekologicznych w następnej aktualizacji tego dokumentu należałoby zweryfikować.

W wyniku realizacji proponowanych dróg nie zostaną naruszone lokalne korytarze ekologiczne. Drogi w zdecydowanej większości zostały zaproponowane poza dolinami cieków Kanału Wieluńskiego i Pyszej. Jedynie drogi nr 4 i 13 przecinają dolinę Kanału Wieluńskiego, która jednak jest tu już mocno zabudowana. W rejonie planowanego przebiegu drogi nr 4 (stanowiącej fragment Obwodnicy Śródmiejskiej) i nr 13 znajduje się linia kolejowa a dodatkowo w rejonie przebiegu drogi nr 13 znajdują się zabudowania oczyszczalni ścieków. Duże zwierzęta (jak sarny, dziki) mają tu ograniczoną możliwość migracji już na dzień dzisiejszy. Wystarczającym dla pozostawienia drożności tych korytarzy będzie pozostawienie niewielkich przejść dla drobnych zwierząt, ssaków i płazów. Obecnie realizacja tego typu przejść jest standardem przy budowie nowych dróg, które przecinają ciek, mogące zawsze stanowić korytarze ekologiczne dla drobnych zwierząt.

7.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

7.2.1. Wpływ na wody powierzchniowe

Spśród wszystkich zaproponowanych w *Studium...* dróg trzy odcinki przecinają ciek: nr 4 i 13 - Kanał Wieluński oraz nr 8a - Dopływ spod Rudy, przy czym droga nr 8a stanowi drogę już istniejącą, przewidzianą tylko do przebudowy. Pozostałe drogi nie przecinają wód powierzchniowych, zarówno w postaci cieków, jak i zbiorników wód powierzchniowych, nie zostały również zaplanowane w pobliżu wód powierzchniowych. W miejscu przecięcia planowanymi drogami oba ciek – Kanał Wieluński i Dopływ spod Rudy płyną w uregulowanych korytach i mają charakter niewielkich rowów melioracyjnych. Nie przewiduje się, by realizacja przepraw mostowych na tych ciekach mogła sprawić jakiegokolwiek problemy technologiczne oraz by przyczyniła się do pogorszenia stanu tych wód.

Spodziewane okresowe zagrożenia dla wód powierzchniowych związane są z pracami ziemnymi w sąsiedztwie cieków i zbiorników, z realizacją zarówno wykopów, jak i nasypów ziemnych, przebudową kolidującego uzbrojenia oraz z kolejniami na placu budowy i drogach dojazdowych. Są to nieuniknione, towarzyszące pracom budowlanym, zjawiska przy realizacji inwestycji drogowych. Zaburzenie spływu powierzchniowego może przyczyniać się do okresowego (na czas budowy) zanieczyszczenia wód powierzchniowych zawiesiną lub tworzenia się okresowych kałuż, oczek wodnych, zalewisk itp. W przypadku konieczności uregulowania spływu wód z placów budowy, nie należy odprowadzać ich do wód płynących bez oczyszczania. Prace ziemne związane z regulacjami cieków lub rowów na etapie budowy są powodem uruchomienia dużej ilości zawiesiny mineralnej, która spływając w dół cieków może odcinkowo powodować zagrożenia jakości wód powierzchniowych. Naturalna sedimentacja zwykle ogranicza zasięg tego zjawiska w ciekach do 200-300 m a w rowach melioracyjnych (trawiastych) do kilku metrów. Innego rodzaju oddziaływanie na wody powierzchniowe związane jest z regulacją koryt cieków i dotyczy głównie zwiększonej prędkości przepływu wody w korycie i jego przepustowości. Oba ww. cieki w miejscu ich przecięcia są już uregulowane.

Oprócz opisanych wyżej oddziaływań na etapie budowy, zagrożenie wód powierzchniowych może wystąpić w sytuacji awaryjnej, w razie nagłego wycieku płynów eksploatacyjnych (wskutek wypadku lub awarii sprzętu) w bezpośrednim sąsiedztwie cieków. Dlatego miejsca postojowe sprzętu i place składowania należy lokalizować, jak najdalej od istniejących cieków.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe na etapie eksploatacji jest związane z zanieczyszczeniem spływów opadowych i roztopowych spływających z nawierzchni utwardzonych drogi i łącznic węzłów, które mogą być odprowadzane do wód powierzchniowych. Ponieważ emisja zanieczyszczeń nie ogranicza się tylko do nawierzchni utwardzonej powierzchni drogi, ale ich transport następuje drogą powietrzną i wodną, zagrożenie wód powierzchniowych należy rozpatrywać także w aspekcie zlewni towarzyszących, gdzie następuje depozycja zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia innego rodzaju związane są z koniecznością zimowego utrzymania dróg. W ich skład wchodzi głównie chlorki, które jednak w praktyce nie są możliwe do wyeliminowania nawet przy zastosowaniu nowoczesnych metod oczyszczania. Na etapie projektowym poszczególnych dróg należało będzie zaprojektować właściwy system odwodnienia, z zastosowaniem niezbędnych urządzeń podczyszczających dla uzyskania przed odprowadzeniem do środowiska dopuszczalnych norm w odprowadzanych ściekach, gdyż tego wymagają obowiązujące przepisy.

Żadna z zaproponowanych dróg, za wyjątkiem drogi nr 4 i 13, nie przecina cieków, uznanych za JCWP Pyszna do Dopływu z Gromadzie (kod RW6000171818893). Ponieważ na etapie Studium Transportowego... nie są znane szczegółowe rozwiązania projektowe nie można precyzyjnie oceniać wpływu na tę JCWP, do której Kanał Wieluński jest włączony. Biorąc jednak pod uwagę charakter Kanału Wieluńskiego (ciek uregulowany i skanalizowany), a także charakter planowanych przedsięwzięć prognozowany jest brak znaczącego oddziaływania i nie nastąpi pogorszenie ich stanu.

7.2.2. Wpływ na wody podziemne

Wszystkie drogi, które zaproponowane zostały w Studium Transportowym... miasta Wieluń przebiegają po terenach, gdzie w podłożu występują użytkowe poziomy wodonośne w utworach jury oraz na terenach, gdzie wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Jurajskie użytkowe poziomy wodonośne charakteryzują się wysokim, a miejscami średnim stopniem zagrożenia na zanieczyszczenia, ze względu na brak lub słabą izolację.

Stopień potencjalnego zagrożenia zanieczyszczeniami antropogenicznymi wód podziemnych wynika z uwarunkowań geologicznych. Kompleks wodonośny serii jurajskiej charakteryzuje się wysoką podatnością na zanieczyszczenie antropogeniczne, w związku z czym wydaje się konieczne, wprowadzenie na etapie projektowym zabezpieczeń, które zwykle stosuje się w tego typu przypadkach. Zwykle podczas normalnie przebiegających prac budowlanych nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia wód podziemnych. Wykonawca powinien zadbać o sprawny sprzęt budowlany oraz

przestrzeganie porządku na budowie a także posiadać sorbenty na wypadek wycieku. Zagrożenie przepływu wód podziemnych na etapie budowy może wystąpić też w wyniku drenażu podczas prac ziemnych wymagających głębokich wykopów oraz podczas realizacji dużych nasypów i poruszania się ciężkiego sprzętu bezpośrednio po terenie gruntowym w wyniku kompaktacji gruntu i zaburzenia płytkiego krążenia wód podziemnych. Zaburzenie płytkiego krążenia wód podziemnych w wyniku kompaktacji gruntu spowodowanej poruszaniem się bezpośrednio po terenie nieutwardzonym maszyn budowlanych będzie ograniczone do dolin cieków. Zwykle jednak zjawisko to nie jest znaczące, z uwagi na fakt poruszania się maszyn w granicach linii rozgraniczeniowej planowanych dróg i należy zwracać szczególną uwagę na porządek i przemieszczanie się ciężkiego sprzętu po wyznaczonych w dolinach cieków trasach. Na obecnym etapie, kiedy nie są znane szczegółowe rozwiązania projektowe nie można stwierdzić gdzie, i czy w ogóle tego typu zagrożenia wystąpią. Np. realizacja obiektów mostowych, może się wiązać z miejscowym oddziaływaniem na wody podziemne jednak nie wiadomo, czy i gdzie tego typu obiekty będą powstać. W zależności od lokalnych warunków hydrogeologicznych, podczas palowania może następować przebicie warstwy napinającej wody podziemne, z czym wiąże się ich samoistny wypływ na powierzchnię lub też przebicie soczewki gruntu nieprzepuszczalnego, co może spowodować lokalną ucieczkę wód podziemnych w głąb. Wystąpienie wielu zjawisk hydrogeologicznych i ich ocena nie jest możliwa bez sporządzenia specjalistycznej dokumentacji hydrogeologicznej na kolejnych etapach projektowania. Zagrożenie jakości wód podziemnych podczas realizacji przedsięwzięcia może być związane z sytuacją wystąpienia awarii z udziałem użytego sprzętu (np. wskutek wypadku lub nagłego wycieku płynów eksploatacyjnych) szczególnie na obszarach GZWP. W takim przypadku wymagane jest podjęcie niezbędnych czynności zabezpieczających przy użyciu środków uniemożliwiających rozprzestrzenianie (zabezpieczając wyciek, ograniczając przy zastosowaniu substancji sorbujących) i zawiadomienie odpowiednich służb ratowniczych. Zdarzenia tego typu są jednak bardzo rzadkie, zatem realne prawdopodobieństwo ich wystąpienia w czasie budowy jest niewielkie.

Dla dróg z projektowanym przebiegiem po GZWP i UPWP ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będą odpowiednio zaprojektowane systemy odwodnienia, których prawidłowe funkcjonowanie zagwarantuje brak zagrożenia dla zasobów oraz jakości wód podziemnych. Projekty drogowe powinny uwzględniać rozwiązania techniczne w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego, w odniesieniu do jakości ujmowanych wód spływających z powierzchni poszczególnych tras, a wody te winny spełniać wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [Dz. U. 2014, poz. 1800]. Studium... nie precyzuje ostatecznych rozwiązań projektowych lecz

możliwość zastosowania w nich opisanych powyżej założeń pozwala stwierdzić, że nie przewiduje się również wpływu proponowanych dróg na pogorszenie stanu Jednolitych Części Wód Podziemnych.

7.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Przekształcenia powierzchni ziemi i zarazem pokrywy glebowej w przypadku komunikacyjnych przedsięwzięć liniowych mają charakter bezpośredni, trwały i nieodwracalny, co jest nieuniknione przy pracach prowadzonych na dużą skalę i po nowym śladzie.

Spśród chemicznych oddziaływań na powierzchnię ziemi i pokrywę glebową można wymienić zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw, pyły ze ścierania opon i okładzin hamulcowych, które mogą przedostawać się do gleby i kumulować w niej w wyniku suchej lub mokrej depozycji. Jest to zjawisko powszechnie występujące przy przedsięwzięciach liniowych, trudne do wyeliminowania w przypadku wystąpienia emisji ponadnormatywnych do powietrza, które wymagają wtedy projektowania sprzyjających ograniczeniu dyspersji tych zanieczyszczeń zieleni przydrożnej lub ekranów. Zwykle imisje dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń nie wykraczają poza pas drogowy. Ochronę środowiska gruntowo-wodnego zapewni odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.3.1. Wpływ na ukształtowanie terenu

Dla potrzeb realizacji planowanych dróg niezbędne mogą być stałe przekształcenie terenów położonych głównie w obszarach nieurbanizowanym – stanowiące w przewadze obszary rolne. Realizacja nowych dróg (nr 1, 2, 4, 11, 12, 13 i 19) być może będzie wymagała wykonania robót ziemnych o trwałym charakterze (wykopy, nasypy), jednak na obecnym etapie studialnym nie są wiadome szczegółowe rozwiązania w tym zakresie. Mogą także następować zmiany w ukształtowaniu terenu związane z koniecznością likwidacji kolizji czy realizacji urządzeń podczyszczających lub zbiorników albo zagrożeniami typu fizykochemicznego (innego rodzaju niż opisywane mechaniczne) – nie dotyczące bezpośrednio przekształcenia powierzchni ziemi, jednak podejmowane w przypadku skażenia działania ratunkowe często związane z usunięciem skażonej warstwy gruntu o określonej miąższości, co okresowo wpływa na zmianę ukształtowania powierzchni ziemi a przy zachowaniu odpowiedniej organizacji pracy i użyciu sprawnego sprzętu i maszyn budowlanych w ogóle oddziaływanie to nie powinno wystąpić. Część dróg (nr 3, 5, 6a, 8a, 16, 17, 18 i 25) stanowi elementy już istniejące i planowana jest tylko ich przebudowa lub rozbudowa. Zmiany ukształtowania terenu nie będą w tych przypadkach duże i ograniczą się do gruntów już istniejących.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się dalszych fizycznych przekształceń powierzchni ziemi. Normalna eksploatacja przedsięwzięć nie będzie powodowała zagrożenia powierzchni ziemi.

7.3.2. Wpływ na gleby

W wyniku prowadzenia prac budowlanych nastąpi przekształcenie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i gleb, głównie w przypadku realizacji po nowym śladzie dróg nr 1, 2, 4, 11, 12, 13 i 19.

W przypadku przedsięwzięć drogowych wykonywanie prac budowlanych związane jest z przekształceniem lub wręcz zniszczeniem pokrywy glebowej. Niektóre zaburzenia i zmiany pokrywy glebowej będą miały charakter przejściowy, do czasu zakończenia prac budowlanych (np. wymiana podłoża i związane z tym wykopy i nasypy, koleiny na drogach dojazdowych placu budowy). Mimo czasowego charakteru będą to jednak oddziaływania o dużym nasileniu i są nie do uniknięcia przy realizacji przedsięwzięć drogowych, które co należy zaznaczyć często będą powstawały dla obsługi już przekształcanych terenów pod zabudowę mieszkaniową lub tereny przemysłowo-usługowe.

Realizacja analizowanych dróg będzie bezpośrednio oddziaływała na pokrywę glebowo-rolniczą poprzez:

- fizyczne trwałe przekształcenia i wyłączenia z obecnego użytkowania rolniczego określonego fragmentów terenu, przewidzianego dla zajęcia na potrzeby trasy drogowej,
- czasową zmianę profilu glebowego wynikające z jego zajęcia dla celów placów budowy, wykonania czasowych dróg dojazdowych itp.,
- trwałe i okresowe przekształcenia struktury glebowej powodujące trwałe lub okresowe zmiany w budowie geologicznej (zniszczenie podpowierzchniowych warstw gruntu, ewentualne zasypywanie terenów sąsiadujących z drogą, kompaktacja gruntu) i stosunków wodnych (czasowe lub stałe zakłócenie ustalonego spływu wód opadowych i gruntowych, zmiany w naturalnym drenażu terenu, zmiany w poziomie lustra wód gruntowych),
- okresową erozję (wodną i wietrzną).

Na obecnym etapie, ze względu na brak szczegółowych danych projektowych, nie sposób oceniać zasięg przekształcenia gleb, niewątpliwie jednak w większym stopniu będą one dotyczyły realizacji nowych dróg niż dróg przebudowywanych czy modernizowanych. Zwyczajowo na etapie wykonywania prac budowlanych należy zapewnić:

- minimalizację przekształceń terenu,
- zdjęcie urodzajnej warstwy gleby w celu jej późniejszego wykorzystania,
- rekultywację terenu po zakończeniu prac budowlanych (m.in. z wykorzystaniem zdjętej uprzednio warstwy gleby),
- organizację prac budowlanych uniemożliwiającą wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu, posiadanie środków chemicznych neutralizujących ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, minimalizujących możliwość skażenia gruntu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (art. 21.1 Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych [Dz.U. 2003 nr 80 poz.721 ze zm.] do gruntów rolnych i leśnych objętych decyzjami zgody na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Na etapie eksploatacji zagrożenia pokrywy glebowej objawiają się w pośrednim oddziaływaniu zanieczyszczeń gazowych pochodzących z poruszających się pojazdów – z powietrza i opadów – oraz w emisji do środowiska substancji służących do zimowego utrzymania dróg – z odprowadzanych wód opadowych i roztopowych. Badania gleb w sąsiedztwie autostrad (w sąsiedztwie A4 w województwie opolskim w 2003 roku) w odległości do 15 m od krawędzi, na różnych głębokościach (0,3 i 0,6 m) nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych oznaczanych metali ciężkich oraz węglowodorów gruntów grupy „B” (grunty zaliczone do użytków rolnych, grunty leśne oraz zadrzewione, nieużytki a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych), określonych w obowiązującym wówczas rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi [Dz. U. Nr 165, poz. 1359]. Sytuacja ta jest wynikiem wycofania z eksploatacji benzyn ołowiowych i zmiany struktury zużycia paliw (zwiększenie w strukturze sprzedaży paliwa gazowego).

Zasolenie gleb związane z zimowym utrzymaniem dróg występuje dość intensywnie w odległości do 10 m od drogi, ale bywa, że odpływ jonów Cl^- z wodami powierzchniowymi podczas topnienia śniegu rejestruje się nawet w odległości 400 m od trasy (w sytuacji braku zorganizowanego systemu odwodnienia oraz w sprzyjających warunkach ukształtowania terenu i wykształcenia litologicznego podłoża). Przy zastosowaniu dostępnych obecnie urządzeń ochronnych nie ma w praktyce możliwości ich wyeliminowania. Eliminację i ich rozpraszanie w przestrzeni glebowej zapewnia odwadnianie w sposób zorganizowany. W przypadku pozostałych substancji stanowiących zagrożenie dla pokrywy glebowej, powinny one zostać w całości zatrzymane w urządzeniach podczyszczających. Zagrożenia gleby mogą wystąpić w czasie awarii a także katastrof lub wypadków z udziałem pojazdów samochodowych poruszających się po drogach, na których dopuszczony jest transport substancji niebezpiecznych, powodując skażenie terenów rolnych przyległych do trasy drogowej. Trwałe lub okresowe zmiany pokrywy glebowej w tym wypadku mogą być spowodowane wylaniem substancji toksycznych wprost do gruntu. Zwykle ich zasięg jest lokalny i po usunięciu awarii oraz wymianie gruntów ustanie.

7.4. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Drogi, jeżeli stanowią nowy element w krajobrazie zwykle w istotny sposób wpływają na postrzeganie krajobrazu. W projekcie *Studium...* drogi nr 3, 5, 6a, 8a, 16, 17, 18 i 25 stanowią elementy już istniejące, i ich rozbudowa czy przebudowa nie będzie miała na krajobraz istotnego wpływu, natomiast zupełnie nowe ślady (nr 1, 2, 4, 11, 12, 13, 19) zapewne będą cechowały się wpływem na krajobraz. Jednak na etapie tak wczesnym, jak *Studium Transportowe...* trudno

wyrokować o istotności wpływu na krajobraz poszczególnych dróg, gdyż zdecydują o tym szczegółowe rozwiązania techniczne, w tym niwelety dróg, które na tym etapie nie są znane. Można jednak stwierdzić, że miasto Wieluń już obecnie jest mocno zurbanizowane i nie prognozuje się, by realizacja nowych dróg była zaprojektowana w sposób znacząco wpływający na zmiany w krajobrazie.

7.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Budowa dróg na nasypach lub w wykopach może wpływać na lokalne zmiany warunków klimatycznych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Związane się to głównie z różnicami w nasłonecznieniu zboczy tworzonych sztucznie form terenu - stoki bądź zbocza o ekspozycji południowej otrzymywać będą nieco więcej promieniowania, co będzie skutkowało lokalnie podwyższoną temperaturą przy podłożu oraz w płytszych warstwach gruntu a powierzchnie eksponowane w kierunkach północnych ze względu na niższy bilans promieniowania będą wskazywać niższe wartości termiczne przy gruncie i w płytkich warstwach gruntu. Ponadto ekspozycja północna będzie sprzyjać lokalnemu utrzymywaniu się osadów atmosferycznych takich jak szron czy rosa. Położone na północ od nasypów pasy terenu o szerokości nieprzekraczającej kilka metrów i zależnej od pory roku będą charakteryzować się większym zacienieniem, co wpłynie na lokalny spadek temperatury w ciągu dnia. Wydłużone formy terenu, jakimi niewątpliwie są nasypy mogą powodować lokalne zmiany prędkości wiatru. W przypadku budowy dróg, gdy nasypy nie przekraczają kilku metrów, zmiany te są praktycznie niezauważalne w szerszym zakresie. Przy wiatrach o kierunku poprzecznym do tworzonej przeszkody tworzą się lokalne strefy o niższej prędkości wiatru po stronie zawietrznej nasypu. I znów strefy te w praktyce nie przekraczają szerokości kilku metrów. W porze zimowej mogą się w tej części tworzyć strefy o zróżnicowanej grubości pokrywy śnieżnej: mniejszej po stronie zawietrznej – śnieg jest wywiewany przez powstające po tej stronie podciśnienie, oraz większe po stronie dowietrznej – zaspy tworzone przed przeszkodą w postaci nasypu. Lokalnie, przeszkody o przebiegu liniowym mogą powodować zmiany kierunku wiatru przy powierzchni ziemi. Zmiany te są niewielkie i nie mają istotnego znaczenia w lokalnym klimacie.

Nawierzchnia utwardzona bitumicznie różni się zdolnością odbijania promieniowania słonecznego od naturalnego pokrycia terenu w postaci roślinności istniejącej obecnie na analizowanym terenie. Ciemne powierzchnie jezdni pochłaniają więcej promieniowania, przez co szybciej i silniej nagrzewają się w ciągu dnia. Wykazują zatem dodatni bilans promieniowania względem obszarów otaczających. Powolne oddawanie ciepła podczas godzin nocnych wpływa również dodatnio na bilans energetyczny tego obszaru. Lokalnie może to skutkować powstaniem swoistej wyspy ciepła z nieco wyższymi średnimi temperaturami. Zasięg tego oddziaływania jest jednak ograniczony do najbliższego sąsiedztwa obiektów drogowych. Budowa obiektów inżynierskich o niwelecie wyniesionej ponad powierzchnię terenu może powodować szybsze oddawanie ciepła w okresach nocnych, co skutkuje osadzaniem rosy bądź szronu na powierzchni obiektu. Zjawisko takie, zwłaszcza w warunkach wzmożonej wilgotności powietrza (obiekty mostowe nad dolinami dużych rzek) może być przyczyną śliskości nawierzchni i stwarzać zagrożenie w ruchu pojazdów.

Skutki lokalnych zaburzeń warunków klimatycznych w postaci wzmożonego tworzenia się osadów atmosferycznych (rosy, szron) czy też powstawania zasp śnieżnych mogą oddziaływać na bezpieczeństwo ruchu. Standardowe procedury stosowane przy normalnym utrzymaniu dróg (głównie utrzymanie zimowe) skutecznie rozwiążą ten problem.

Oddziaływanie na klimat lokalny poszczególnych dróg rozpocznie się w momencie przystąpienia do prac budowlanych i stopniowo będzie narastać aż do ukończenia prac budowlanych. Poziom oddziaływania osiągnięty po zakończeniu prac budowlanych i oddaniu do użytkowania będzie występował podczas eksploatacji drogi. Nie wydaje się jednak, by te oddziaływania były znaczące i wpływały istotnie na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego oraz ich funkcjonowanie.

Sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na silne wiatry, ulewę, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog). Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy, jak i na elementy infrastruktury drogowej. Szczególnie uciążliwe są dla nich długotrwałe upały. W związku z częstszym występowaniem temperatur bliskich zeru w porze zimowej, nasilać się będzie występowanie mgły, która poprzez ograniczanie widoczności wpłynie negatywnie na transport drogowy, a wielokrotne przechodzenie przez punkt 0°C przy braku pokrywy śnieżnej powoduje szybką degradację stanu nawierzchni (za: „**Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**”, rozdział 3.3.8 Transport).

Unijna polityka rozwoju transportu, rozwijana zgodnie z przyjętą w 2011 r. Białą Księgą zakłada w perspektywie 2050 roku rozwój sektora transportu i wspieranie mobilności przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji o 60%. Ma się to odbywać przez poprawę efektywności energetycznej pojazdów we wszystkich rodzajach transportu, optymalizację działań logistycznych i bardziej wydajne wykorzystanie transportu i infrastruktury dzięki lepszym systemom zarządzania i informacji. Rozwijana ma być sieć transportu multimodalnego (integracja różnych systemów transportowych). W większości innych dokumentów dotyczących transportu, w tym polskich (**Polityka Transportowej Państwa na lata 2006–2025**) omawia się wpływ transportu na klimat, a w mniejszym stopniu problem odwrotny. Oddziaływania chwilowych i długotrwałych stanów atmosfery na transport jest jednak istotne i zostało uwzględnione w **Strategii Rozwoju Transportu do roku 2020**. Przedstawiono je także dokładnie w ww. dokumencie SPA 2020. Dotyczą one i w powietrzu. W skali kraju można zauważyć zróżnicowanie przestrzenne poszczególnych problemów, zarówno z uwagi na cechy infrastruktury, jak i występowanie zagrożeń pogodowych.

Przy ocenie celu nr 3 **Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu** przyjęto kierunek działań 3.1. - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu* [za: „Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu strategicznego adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, **rozdział 2.1.5**]:

- a) działanie 3.1.1 - Wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu jest dobrym sposobem na polepszenie bezpieczeństwa infrastruktury, wymaga jednak sukcesywnej, długofalowej zmiany odpowiednich aktów prawnych, w tym Prawa budowlanego i odpowiednich rozporządzeń (także norm). Będzie to działanie ograniczające ryzyko – działanie priorytetowe - W perspektywie zmian klimatu przedstawionych w SPA 2020 (projekt KLIMADA) tworzona infrastruktura powinna być odporna na działania ekstremalnych zdarzeń pogodowych, a w mniejszym stopniu na globalny wzrost temperatury, co zresztą z uwagi na ograniczony czas funkcjonowania większości instalacji nie ma tak istotnego znaczenia. Wśród infrastruktury narażonej na procesy pogodowe (i w konsekwencji hydrologiczne) są mosty i drogi różnych kategorii. Zadanie wymaga znacznych środków finansowych, jasnych wytycznych projektowych i kontroli wykonania. Konieczna jest modernizacja istniejącej infrastruktury, także w zakresie organizacyjnym. W kontekście zakładanych scenariuszy działanie jest całkowicie uzasadnione i przyczyni się do ograniczenia potencjalnych strat wywołanych zjawiskami pogodowymi,
- b) działanie 3.1.2 - Monitoring prowadzony w SPA 2020 jest obowiązkiem instytucji odpowiedzialnych za transport w Polsce. Dla poprawy stanu obecnego monitoring należy usprawnić, a jego wyniki upublicznić. Bez tych warunków zakładane działanie może nie spełnić zakładanych oczekiwań.

7.6. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Zaproponowane w projekcie *Studium Transportowego...* drogi nie kolidują z jedynym na terenie miasta Wieluń powierzchniowym złożem kopalin (złoże wapieni Wieluń). Zaproponowane w projekcie drogi przebiegają poza tym złożem i pozostawiona zostanie w pełni możliwość jego eksploatacji. Należy zaznaczyć, że przez teren tego złoża przebiegają istniejące już drogi: ul. Przemysłowa i ul. Powstańców Wielkopolskich.

7.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI

Żadna z proponowanych w projekcie *Studium Transportowego...* dróg nie koliduje z obiektami wpisanymi do rejestru zabytków lub objętymi Gminną Ewidencją Zabytków ani strefami ochrony konserwatorskiej, proponowane w *Studium...* działania nie będą zatem stwarzały zagrożenia dla zabytków lub obiektów o wartościach kulturowych.

7.8. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

7.8.1 Wpływ na powietrze atmosferyczne

Projekt *Studium...* przewiduje działania, które mają wpłynąć na obniżenie emisji ze źródeł komunikacyjnych i poprawę jakości powietrza atmosferycznego w mieście, głównie przez poprawę warunków i parametrów ruchowych na drogach prowadzących obecnie ruch tranzytowy a także przez tworzenie dogodniejszych warunków przemieszczania się mieszkańców między ścisłym centrum, terenami przewidywanego rozwoju zabudowy i terenami przemysłowymi.

Ograniczenie emisji pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}, które częściowo są także wynikiem emisji zanieczyszczeń ze spalania w silnikach pojazdów i zwiększenia udziału transportu zbiorowego w podziale zadań przewozowych, jest jednym z głównych priorytetów także w całym obszarze strefy łódzkiej. Lepsze parametry ruchowe i krótsze czasy przejazdów w wyniku realizacji proponowanych w *Studium Transportowym...* dróg pozwolą na obniżenie w mieście ilości odkomunikacyjnych emisji do powietrza tych zanieczyszczeń.

Istotne jest, że proponowane w wyniku ustaleń *Studium...* zamierzenia inwestycyjne nie naruszają istniejących form ochrony przyrody, a w przypadku terenów proponowanych do objęcia ochroną naruszają je sporadycznie w niewielkim stopniu, nie powodując znaczących oddziaływań.

7.8.2 Wpływ na klimat akustyczny

Proponowane w *Studium...* działania zarówno inwestycyjne, poprzez budowę obwodnicy śródmiejskiej pozwolą zdywersyfikować ruch na osi północ-południe i mają zapobiec penetracji dodatkowym ruchem centralnych, intensywnie zabudowanych obszarów miasta, na których już obecnie hałas powodowany przez pojazdy samochodowe przekracza normy klimatu akustycznego. Przy nowych drogach łatwiej jest zrealizować niezbędne środki technicznej ochrony i prawidłowo zaplanować zagospodarowanie przestrzenne.

Poziomy hałasu powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112 ze zm.], dlatego w Wieluniu priorytetem będzie ograniczanie ruchu indywidualnego i zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców, prawidłowy rozwój zintegrowanego transportu publicznego a także wspieranie rozwoju transportu rowerowego.

Projekt *Studium...* wprowadza zapisy i propozycje działań sprzyjające obniżeniu emisji hałasu do środowiska, niemniej z wyjątkiem odcinków planowanych na terenach przemysłowych (5, 12, 13) nowe odcinki drogowe wymagać będą zastosowania zabezpieczeń. Ponieważ ponadnormatywne oddziaływania hałasu w przypadku dróg powinny zostać ograniczone do terenu, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny a ustalenie to wynika wprost z obowiązujących przepisów, w przypadku braku

możliwości wyeliminowania ponadnormatywnych oddziaływań na klimat akustyczny wymagane będzie utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (OOU).

7.9. ODDZIAŁYWANIA NA DOBRĄ MATERIAŁNE

Żadna z proponowanych w ramach *Studium...dróg* nie koliduje z istniejącą zabudową, co powodowałoby konieczność wyburzeń, zmiany funkcji lub konieczność przesiedlania ludzi, nie wystąpią zatem oddziaływania mogące wywoływać spadek akceptacji społecznej. Jedynie w przypadku odcinka nr 17 może wystąpić częściowa kolizja z parkingiem (przy skrzyżowaniu ulic Reformackiej i Krakowskie Przedmieście), natomiast na tym etapie niemożliwe są do oceny ewentualne kolizje z istniejącą infrastrukturą (nad- i podziemną).

7.10. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić po realizacji drogi nr 4 i 13 wzdłuż linii PKP, a także w sąsiedztwie skrzyżowań nowej obwodnicy z drogami już istniejącymi (3, 4), z którymi sąsiadować będą tereny wymagające ochrony przed hałasem ale ocenia się, że przy prawidłowej minimalizacji oddziaływań oddziaływania te nie będą znaczące.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Ze względu na koncepcyjny charakter dokumentu *Studium Transportowego...*, który formułuje wytyczne do przewidywanych w przyszłości działań, jakich wymagać będzie w analizowanym obszarze zrównoważony rozwój układu komunikacyjnego, możliwe do zidentyfikowania są obecnie oddziaływania na środowisko wynikające z przewidywanych lokalizacji nowych i modernizowanych odcinków drogowych i ocena czy propozycje te nie będą stanowiły istotnego zagrożenia dla środowiska.

Większość z planowanych odcinków drogowych (nr 6a, 8a, 11, 12, 16, 17, 18, 25) to drogi, które nie wymagają przeprowadzania procedury EIA. Pozostałe (nr 1 – 5 traktowane łącznie, jako jedno przedsięwzięcie oraz drogi nr 13 i 19) będą kwalifikowały się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U./2010 nr 213 poz.1397; tekst jednolity Dz.U./2016 poz.71] do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W rozdziale 7 przeanalizowano możliwe do określenia na obecnym etapie zagrożenia dla środowiska i w wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono, by proponowane przedsięwzięcia mogły w przyszłości powodować znaczące oddziaływania na środowisko.

W szczególności stwierdzono, że planowane przebiegi poszczególnych dróg nie będą kolidowały z wartościowymi siedliskami przyrodniczymi, zbiornikami wód powierzchniowych czy terenami podmokłymi. W związku z brakiem przewidywanych znaczących oddziaływań w niniejszej

prognozie oddziaływania na środowisko nie wskazano rozwiązań zapobiegawczych, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływanie.

Na etapie studium komunikacyjnego tego typu rozwiązania mogłyby wiązać się ze wskazaniem wariantowych przebiegów dróg, zmniejszeniem klasy planowanych dróg lub nawet rezygnacji z budowy. Jak jednak stwierdzono, nie zaistniała taka potrzeba.

W przypadku każdej z planowanych w mieście Wieluń dróg wystarczające będą standardowe działania przyjęte przy realizacji inwestycji drogowych. W niektórych przypadkach działania te wynikają wprost z przepisów prawa, zaś w innych z dobrych praktyk czy wiedzy eksperckiej zespołów projektowych.

Podstawowym działaniem, wynikającym wprost z przepisów prawa, jest przeprowadzenie screeningu, czy planowane przedsięwzięcie będzie wymagało uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Jeśli wynik jest pozytywny kolejnym etapem jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Procedura ta pozwala na ustalenie zagrożeń i wprowadzenie działań zapobiegawczych jeszcze na etapie projektowym, co pozwala minimalizować negatywne oddziaływania na etapie realizacji i eksploatacji.

Na etapie projektowym mogą zostać wykazane możliwe negatywne oddziaływania. Poniżej wskazano działania zapobiegawcze, które mogą zapobiegać powstawaniu znaczących oddziaływań lub je minimalizować:

- Zdejmowanie i deponowanie wierzchnich, próchnicznych warstwy ziemi w celu jej ponownego wykorzystania do celów rekultywacji.
- Prowadzenie robót ziemnych w sposób umożliwiający ponowne wykorzystanie lub zabezpieczenie odkładanej warstwy ziemnej.
- Wykorzystywanie możliwie jak największej ilości mas ziemnych powstających podczas budowy do niwelacji terenu oraz wykonania nasypów.
- Zabezpieczanie składowanych materiałów sypkich przed pyleniem, stosowanie zabezpieczeń w czasie ich transportu.
- Nakaz rekultywacji terenu po zakończeniu prac budowlanych, w szczególności zabezpieczenie skarp wykopów i nasypów przed erozją oraz / lub ich zadarnienie.
- Prawidłowe utwardzanie dróg dojazdowych do frontu robót.
- Lokalizowanie baz, zapleczy technicznych i magazynów materiałów budowlanych, miejsc postojowych sprzętu i placów składowania w dalszej odległości od zabudowań mieszkalnych, istniejących cieków i poza terenami cennymi przyrodniczo.
- Stosowanie specjalistycznego sprzętu opartego na najnowszych technologiach.

- Ograniczenie na etapie budowy emisji zanieczyszczeń poprzez stosowanie gotowych mieszanek, odpowiednio transportowanych samochodami wyposażonymi w opończe,
- Prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie jedynie w porze dziennej (6⁰⁰ – 22⁰⁰), w sposób pozwalający ograniczyć uciążliwości dla mieszkańców.
- Wykonywanie prac powodujących drgania dla obiektów przy użyciu walców statycznych.
- Zapobieganie spływowi wód opadowych i roztopowych z placu budowy bezpośrednio (bez oczyszczenia z zawiesiny) do cieków wodnych.
- Zabezpieczanie środowiska gruntowo-wodnego na terenie baz i zapleczy przez uszczelnienia podłoża i posiadanie środków neutralizujących ewentualne zanieczyszczenia, zwłaszcza ropopochodne i syntetyczne.
- Zakaz odprowadzania ścieków bytowych do środowiska obowiązek wyposażania placów oraz zapleczy budowy w przenośne sanitariaty, z których ścieki bytowe wywożone są do oczyszczalni.
- Zabezpieczanie sprawnego odwodnienia terenów, bez powodowania zalewisk lub zastoisk wodnych.
- Ograniczanie regulacji istniejących cieków do niezbędnego minimum.
- Zneutralizowanie lub zebranie i wywiezienie do unieszkodliwienia ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych lub innych niebezpiecznych z maszyn budowlanych i taboru samochodowego albo zawiadomienie o wycieku jednostek zajmujących się ich unieszkodliwianiem.
- Zabezpieczenie terenu budowy i usunięcie sprzętu w sytuacji powodzi.
- Przeprowadzanie wycinki drzew i krzewów poza sezonem lęgowym ptaków
- Zabezpieczanie przed przypadkowym okaleczeniem nie przewidzianych do usunięcia drzew w sąsiedztwie budowy.
- Prowadzenie realizacji przedsięwzięć w sposób nie powodujący powstawania pułapek, z których ucieczka zwierząt byłaby niemożliwa - wszelkie wykopy oraz urządzenia związane z odwodnieniem powinny być zabezpieczone przed wpadnięciem zwierząt, bądź umożliwiać ich spontaniczną ucieczkę.
- Zapewnienie na etapie projektowym przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej dostosowanej do skali przedsięwzięcia oraz możliwości występowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin.
- Zapewnienie na placu budowy nadzoru przyrodniczego osoby/osób legitymującej się odpowiednim wykształceniem bądź doświadczeniem, do zadań której będzie należeć przegląd placu budowy w poszukiwaniu potencjalnych uwięzionych zwierząt i w razie potrzeby ich uwolnienie oraz przeniesienie poza plac budowy.
- W celu uchronienia ptaków przed kolizjami stosowanie ekranów z naklejonymi poziomymi pasami ciemnej barwy o szerokości około ~2 cm co ~10 cm lub o szerokości około ~1 cm co ~5 cm.

- Zapewnienie możliwości migracji drobnych zwierząt i płazów poprzez prawidłowe wykonanie mostów i przepustów.
- Prowadzenie prac ziemnych na etapie budowy pod nadzorem archeologicznym.
- Zagospodarowanie odpadów zgodnie z wymogami ustawy o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ze zmianami) oraz rozporządzeń związanych.
- Utrzymanie i konserwacja zastosowanych ekranów akustycznych,
- Utrzymanie sprawności systemów kanalizacji i zastosowanych urządzeń podczyszczających dla uzyskania przed odprowadzeniem do środowiska dopuszczalnych norm w odprowadzanych ściekach, przez okresowe przeglądy, czyszczenie i bieżące naprawy,
- Okresowe przeglądy i konserwacja rowów drogowych i przepustów,
- Monitoring jakości odprowadzanych ścieków do wód w zakresie zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych a także stężenia CHZT i chlorków.

Powyższe działania są oczywiście działaniami przykładowymi, które nie zawsze muszą być zastosowane. Przedstawiono je, by wskazać na szereg możliwych rozwiązań zapobiegawczych i minimalizujących negatywne oddziaływania.

W projekcie *Studium Transportowego...*, jak również w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko nie wprowadzono zapisów dotyczących kompensacji przyrodniczej. Zakres kompensacji przyrodniczej może zostać określony, zgodnie z art. 75 ust. 4 i 5 Prawa Ochrony Środowiska w pozwoleniu na budowę lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Nie mniej jednak przeprowadzona w rozdziale 7 analiza wykazała, że wykonanie kompensacji przyrodniczej nie będzie konieczne, gdyż nie stwierdzono wystąpienia negatywnych oddziaływań ani na obszary NATURA 2000, ani mogących spowodować utratę wartościowych elementów środowiska przyrodniczego.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DLA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W ODNIESIENIU DO OBSZARU NATURA 2000

Na terenach objętych *Studium Transportowym...*, ani w pobliżu nie występują obszary Natura 2000 a projekt *Studium Transportowego...* nie wprowadza funkcji, które mogłyby oddziaływać na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000, stąd nie zachodzi konieczność rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO STUDIUM TRANSPORTOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Na etapie projektu *Studium Transportowego* nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Ze względu

na charakter działań zaproponowanych w dokumencie (inwestycje drogowe), które weryfikowane będą w aktualizowanym w przyszłości SUIKZP, należy wskazać, że będą one monitorowane na bieżąco w czasie oraz po ich realizacji, zarówno w zakresie ochrony środowiska, jak i spełniania stawianych tym drogom oczekiwań.

Zakładane efekty wdrożenia proponowanych w *Studium...* działań mają skutkować:

- wykorzystaniem zgromadzonych informacji przy pracach nad aktualizacją SUIKZP oraz tworzeniem/aktualizacją MPZP,
- okresowym monitorowaniem rozwoju komunikacji indywidualnej i zbiorowej w oparciu o przeprowadzone (aktualizowane) badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców i aktualizowany multimodalny model ruchu,
- wzrostem udziału komunikacji zbiorowej i codziennych podróży rowerowych w realizacji przewozów - z jednej strony a spadkiem udziału podróży dokonywanych komunikacją indywidualną - z drugiej strony.

Dokument *Studium...* do analizy skutków realizacji jego postanowień zaleca w okresach 5-letnich (maksymalnie 10-15 letnich) przygotowanie danych do oceny roli i znaczenia w równoważeniu mobilności mieszkańców zrealizowanych nowych bądź zmodernizowanych elementów układu transportowego miasta na podstawie wskaźników:

- **długość [km]** linii układu kolejowego miasta - nowych bądź włączonych w system kolei aglomeracyjnej (metropolitalnej),
- **długość [km]** nowych elementów podstawowego układu drogowego miasta (ukierunkowanie na drogi układu podstawowego winno eliminować ze statystyk drogi o znaczeniu lokalnym, związane niejednokrotnie z obsługą nowych terenów mieszkaniowych poddanych procesowi „rozlewania się miasta”, co jest zaprzeczeniem zasady równoważenia rozwoju terenów urbanizowanych i nie służących prowadzeniu zbiorowej komunikacji autobusowej),
- **długość [km]** nowych tras rowerowych, szczególnie budowanych w celu realizacji podróży codziennych (tzw. obligatoryjnych: dom - praca - nauka),
- **ilość [szt.]** nowych punktów przesiadkowych/węzłów integrujących na terenie miasta,
- **ilość [szt.]** nowych środków transportu włączonych (doprowadzonych) do punktów/węzłów już funkcjonujących.

Ponadto celem ewentualnego korygowania (szczególnie wzmacniania) planowanych/realizowanych działań inwestycyjnych oraz podejmowania korekt w zakresie zwiększania skuteczności stosowania tzw. środków „miękkich” w zarządzaniu mobilnością (obejmujących m. in. informację i komunikację,

organizację usług oraz koordynację działań) śledzenie zmian wskaźników podziału zadań przewozowych dla wypracowania wzrostu udziału komunikacji zbiorowej i codziennych podróży rowerowych w realizacji przewozów (z jednej strony) a spadku udziału podróży dokonywanych komunikacją indywidualną (z drugiej strony).

Jednocześnie skutki realizacji postanowień studium komunikacyjnego będą podlegały bieżącemu monitoringowi odpowiednich służb ochrony środowiska, służb ochrony przyrody, organów administracji oraz organizacji ekologicznych. Bardzo ważna jest również postawa obywateli, którzy powinni reagować natychmiastową interwencją w przypadku stwierdzenia wystąpienia uciążliwości (np. niszczenia siedlisk czy przekroczenia norm hałasu).

11. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Oddziaływania, jakie spowoduje realizacja ustaleń *Studium Transportowego*... będą miały zasięg lokalny bądź regionalny, nie powodujący transgranicznego oddziaływania na środowisko.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu **Studium Transportowego wraz z koncepcją tras rowerowych oraz Projektem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla miasta Wieluń**.

Prognoza ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń *Studium...* na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na zdrowie ludzi, dobra materialne i dobra kultury. Została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Głównym celem operacyjnym *Studium...* była weryfikacja stanu istniejącego i opracowanie z uwzględnieniem multimodalności koncepcji poprawy działania systemu transportowego miasta zoptymalizowanego pod względem jego równoważenia i integrowania poszczególnych podsystemów, w oparciu o wyniki analiz ruchowych, środowiskowych oraz efektywności ekonomicznej. Dla celu operacyjnego wskazano szereg celów szczegółowych oraz działań. Spośród wielu działań, które proponuje *Studium Komunikacyjne* dla potrzeb prognozy oddziaływania na środowisko do analizy wybrano te, które mogą potencjalnie wyznaczać ramy dla realizacji w przyszłości przedsięwzięć oddziałujących na środowisko. Działania te to realizacja, modernizacja lub przebudowa piętnastu dróg. Drogi te zostały już wskazane w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieluń z 2016 r.

Przedmiotem studium komunikacyjnego było całe miasto Wieluń, położone w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, wchodzi ono w skład gminy miejsko-wiejskiej Wieluń w powiecie wieluńskim. W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego teren miasta Wieluń leży na obszarze dwóch prowincji i dwóch podprowincji: Wyżyny Polskie i Wyżyna Śląsko-Krakowska na południu oraz Niż Środkowoeuropejski i Nizina Środkowopolska na północy. Przez miasto przebiega poziomica 200 m n.p.m, która przyjmowana jest za umowną granicę nizin i wyżyn. Około 2 km na północ od centrum miasta południkowo przebiega północna granica wychodni wapieni górnopaleozoicznych, które są ostatnimi ku północy wychodniami skał podczwartorzędowych. W obrębie Nizin Środkowopolskich wydziela się makroregion Nizinę Południowopolską (318.1-2) z mezoregionami: Wysoczyzna Złoczewska (318.22) i Kotlina Szczercowska (318.23). W obrębie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej wydziela się makroregion: Wyżynę Woźnicko-Wieluńską (341.2). Z kolei w podziale tego makroregionu na mniejsze jednostki, mezoregiony, na terenie miasta wydziela się Wyżynę Wieluńską (341.21).

W budowie geologicznej miasta udział biorą osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe zalegające na starszych utworach triasowych i karbońskich. Na terenie miasta sieć hydrograficzna jest rozwinięta w ograniczonym stopniu oraz znacznie przekształcona na skutek wieloletniej urbanizacji. Głównym ciekim miasta jest Pyszna, która stanowi jego północną granicę. Przez centralną część miasta przepływa również ciek Kanał Wieluński oraz niewielki ciek Dopływ spod Rudy. Zbiorniki wód powierzchniowych mają marginalne znaczenie. Łączna powierzchnia wszystkich zbiorników na terenie miasta to ok. 11,62 ha, przy czym w zdecydowanej większości są to niewielkie oczka wodne i stawiki. Wody podziemne reprezentowane są przez utwory wodonośne jury i czwartorzędu, jednak piętrzem głównym jest piętro jurajskie. W utworach wodonośnych został wydzielony Główny Zbiornik Wód Podziemnych, który obejmuje dużą część miasta. Na terenie miasta znajduje się jedno złożo wapieni „Wieluń”, które nie jest eksploatowane. Nie wyznaczono na terenie miasta obszarów i terenów górniczych. Spośród form ochrony przyrody na terenie miasta utworzono dziewięć pomników przyrody, położonych w rejonie dawnej cukrowni. Nie wskazywano tu żadnych terenów proponowanych do objęcia ochroną, gdyż brak jest tu obszarów o cennych walorach przyrodniczych. Na terenie miasta znajduje się dwadzieścia zabytków ujętych w Rejestrze Zabytków Województwa Śląskiego a ponad 140 objęto Gminną Ewidencją Zabytków, zostały tu także ustanowione strefy ochrony konserwatorskiej.

W wyniku powstania nowych dróg może wystąpić wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, ale nie będą to oddziaływania znaczące i zwyczajowe działania, które wprowadza się dla ochrony środowiska przy realizacji inwestycji drogowych powinny ograniczyć negatywne oddziaływania.

Realizacja inwestycji drogowych może przyczynić się do miejscowego przekształcenia gleb i rzeźby terenu lecz nie będą to oddziaływania znaczące. Nie przewiduje się wpływu na możliwość eksploatacji złóż kopalin.

Środowisko przyrodnicze na terenach planowanych pod budowę dróg ulegnie częściowej degradacji i przekształceniu, nie przewiduje się jednak wystąpienia znaczących oddziaływań, gdyż przekształceniu nie ulegną tereny o cennych walorach przyrodniczych. Nie przewiduje się wpływu na ustanowione formy ochrony przyrody, planowane drogi omijają ustanowione pomniki przyrody. W wyniku realizacji dróg nie przewiduje się zagrożenia dla wartościowych siedlisk przyrodniczych, gdyż takie na terenie miasta nie występują.

Nie przewiduje się wpływu na zabytki i obiekty o wartościach kulturowych.

Realizacja nowych inwestycji drogowych może przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, ze względu na poprawę warunków komunikacyjnych. Nie przewiduje się pogorszenia jakości klimatu akustycznego po realizacji inwestycji drogowych a wręcz jego poprawę.

Projekt *Studium...* nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

W prognozie oddziaływania na środowisko zaproponowano szereg przykładowych rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, możliwych do przeprowadzenia w trakcie realizacji projektów drogowych.

Na etapie oceny projektu *Studium...* nie było wymagane ustalenie rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania, nie ustalono również prac kompensacyjnych, gdyż nie wskazano możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań.

Projekt *Studium...* nie wprowadza funkcji, które mogłyby wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000 w związku z czym nie ma potrzeby wprowadzenia rozwiązań alternatywnych.

13. LITERATURA

Atlas klimatyczny Polski, PIHM, Warszawa, 1971-1979.

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu 31.XII.2015 r. MŚ, PIG, Warszawa 2016 r.;

Centralna Baza Danych Geologicznych – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności: Warszawa, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 01.2013 r.

Dokument implementacyjny do strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku): Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 10.2014 r.,

Dziedzic M. et al. Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polsk 1:50000, ark. Wieluń. PIG Warszawa 2004 r.

Górnik M., 2000: Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50000, ark. Wieluń. PIG, Warszawa 2000 r.

Gumiński R.: Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce [w:] Kondracki J., 1988: Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa 1948 r.

Haisig J. et al.: Mapa geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Kluczbork, 1976 r.

<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh> - strona internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej;

<http://mapy.isok.gov.pl/imap> - strona internetowa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej;

<http://www.poznan.rzgw.gov.pl> – strona internetowa Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu;

Kleczkowski A.S. (red.), 1990: Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagających szczególnej ochrony 1:500 000. Strategia ochrony wód podziemnych, AGH Kraków.

Kondracki J., Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa 2002 r.;

Matuszkiewicz W. [red], Potencjalna roślinność naturalna Polski – Mapa przeglądowa 1:300000 ark. 11, PAN, Warszawa , 1995;

Paczyński B. (red.), 1995: Atlas hydrogeologiczny Polski, Cz. II, Zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych. PIG, Warszawa.

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023: Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 12.2014 r.

Rejestr form ochrony przyrody województwa śląskiego – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Katowice, 2014;

Rózkowski A. (red):, 1984: Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 200000, ark. Kluczbork. WG Warszawa, 1986 r.,

Siwek J. i Baścik M.: Przyrodnicze i antropogeniczne przemiany źródeł Wyżyn Krakowsko-Wieluńskiej i Miechowskiej oraz ich rola w krajobrazie naturalnym i kulturowym. Pracownia Wydawnicza IGiGP UJ, Kraków 2013 r.

Siwek J., Zawartość azotanów (v) w wodach źródeł na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, Monografia Komisji Hydrologicznej PIG, 2012r.

Strategia Rozwoju Kraju 2020: Warszawa, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 09.2012 r.,

Ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016 – 2021

www.wielun.lodz.lasy.gov.pl – strona internetowa Lasów Państwowych;

www.um.wielun.pl – strona internetowa urzędu miasta Wieluń

Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego. Łódź lipiec 2011 r.

Woś A.: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody [w:] Zeszyt Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa 1993 r.

Zajac M.: Mountain Vascular plants in the Polish Lowlands. Pol. Bot. Stud. 11: 1-92, 1996 r.

Zajac A., Zajac M. (Eds.): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. - Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Nakładem Pracowni Chrologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków 2001 r.

Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju: Warszawa, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 10.2005 r.,

Żelaźniewicz A. et al.: Regionalizacja tektoniczna Polski. Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław 2011 r.

Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Wieluńskiego 2014-2020. Wieluń 2013 r.

ZAŁĄCZNIK 1
OŚWIADCZENIE KOORDYNATORA ZESPOŁU
AUTORSKIEGO

Oświadczenie zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. F

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 1 i 2: w 2002 r. ukończyłam studia wyższe I a w 2005 r. II stopnia z dziedzin nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska. W pracach zespołów przygotowujących raporty lub prognozy oddziaływania na środowisko uczestniczę od roku 1997, a w latach 2011 – 2016 wykonałam lub brałam udział w wykonaniu więcej niż 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

D Y R E K T O R

mgr inż. Małgorzata Łukaszek

**„BIURO OCHRONY ŚRODOWISKA
EKOSOLUB S.C.**

Małgorzata Łukaszek, Rafał Zuchowski
41-208 Sosnowiec, ul. Wojska Polskiego 25-27
NIP 6443654527, Regon 240706760
tel./fax (032) 260 30 46

ZAŁĄCZNIK 2
UZGODNIENIA I OPINIE



Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi
ul. Wodna 40, 90-046 Łódź
telefon: 42 25-36-210, fax: 42 25-36-219
www.pis.lodz.pl e-mail: wsselodz@pis.lodz.pl

PWIS.NSOZNS.9022.1.377.2017.SK

2017-06-09

Łódź, dnia.....
P. Tomasz Duda
17.06.2017



Burmistrz Wielunia

Plac Kazimierza Wielkiego 1

98-300 Wieluń

dot.: uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Studium transportowe dla miasta Wielunia wraz z koncepcją tras rowerowych oraz projektem planu zrównoważonej mobilności miejskiej”.

Na podstawie art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenie oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 353, ost. zm.: Dz.U. z 2017 r., poz. 820) – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi w związku z wnioskiem Burmistrza Wielunia, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń z dnia 26.05.2017 r. (data wpływu do WSSE w Łodzi – 02.06.2017 r.), znak: BB.033.8.2.2017 uzgadnia pozytywnie zaproponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Studium transportowe dla miasta Wielunia wraz z koncepcją tras rowerowych oraz projektem planu zrównoważonej mobilności miejskiej”.

PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY
w Łodzi
z up. *Grande*
dr n. med. Grzegorz Grande
Zna Państwowego Wojewódzkiego
Inspektora Sanitarnego w Łodzi

Otrzymuje:

1. Burmistrza Wielunia,
Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń.

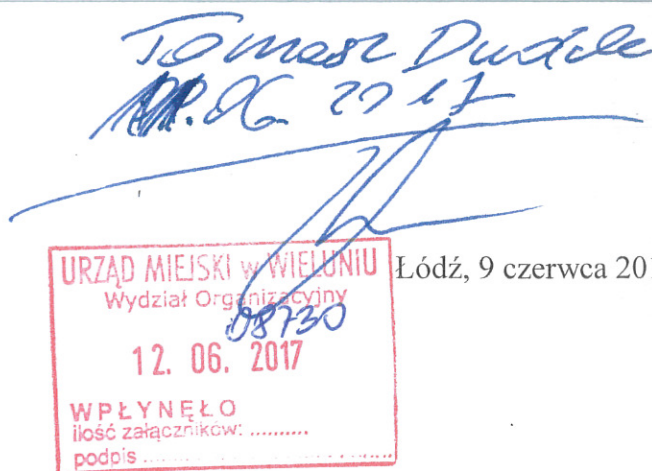
Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wieluniu
ul. POW 14, 98 – 300 Wieluń,
2. aa.



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W ŁODZI**

Znak: WOŚ.411.73.2017.AJa



Łódź, 9 czerwca 2017 r.

**Pan Paweł Okrasa
Burmistrz Wielunia**

W nawiązaniu do pisma z 26 maja 2017 r. znak: BB.033.8.1.2017 dotyczącego uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Studium transportowe dla miasta Wielunia wraz koncepcją tras rowerowych oraz projektem planu zrównoważonej mobilności miejskiej”, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi na podstawie art.46 pkt 2, art. 53 oraz art. 57 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.) uzgadnia zakres prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 oraz art. 52 cytowanej ustawy.

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko winna identyfikować, analizować i ocenić oddziaływania generowane zapisami projektu dokumentu na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych oraz obejmować analizę możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza dla zidentyfikowanych części wód.

Ponadto powinna zawierać analizę oddziaływania ustaleń projektowanego dokumentu na klimat, zmiany klimatu, odporność ustaleń projektowanego dokumentu na zmiany klimatu ze szczególnym uwzględnieniem klęsk żywiołowych, jak i analizę oddziaływania zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych na ustalenia projektowanego dokumentu. Powyższa analiza winna również uwzględniać wpływ projektu dokumentu na różnorodność biologiczną i inne elementy środowiska.

**Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska w Łodzi**

Kazimierz Perek

Sprawę prowadzi Arkadiusz Janiak, tel. (42) 665 09 78

ZAŁĄCZNIK 3
OBOWIĄZUJĄCE STANDARDY JAKOŚCI
HAŁASU I POWIETRZA

Załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska
z dnia 1 października 2012 r. (poz. 1109)

Załącznik nr 1

Tabela 1

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 3

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 4. Poziomy dopuszczalne, docelowe i wartości celu długoterminowego
stężenia substancji w powietrzu

(z uwzględnieniem marginesów tolerancji za 2016 r.)

opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r.
w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Jednostki	Wartość dopuszczalnego i docelowego poziomu substancji w powietrzu oraz wartość celu długoterminowego	Uwzględniony margines tolerancji dla 2016 r. [%]	kryterium po uwzględnieniu marginesów tolerancji		Termin osiągnięcia poziomu
						wartość po uwzględnieniu marginesu tolerancji za 2016 r.	dopuszczalna częstość przekroczeń w roku kalendarzowym	
1	Benzen	rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5	0	5	-	2010
2	NO₂	jedna godzina	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	0	200	18 razy	2010
		rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	0	40	-	2010
	NO_x^{a)}	rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30	0	30	-	2003
3	SO₂	jedna godzina	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	350	0	350	24 razy	2005
		24 godziny	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	125	0	125	3 razy	2005
		rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	0	20	-	2003
4	Olów^{b)}	rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	0	0,5	-	2005
5	PM_{2,5}ⁱ⁾	rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25	0	25	-	2015
6	PM₁₀^{c)}	24 godziny	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	0	50	35 razy	2005
		rok kalendarzowy	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	0	40	-	2005
7	CO	8 godzin ^{d)}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10000 ^{d)}	0	10000 ^{d)}	-	2005
8	Arsen^{e)}	rok kalendarzowy	ng/m^3	6	0	6	-	2013
9	Benzo(a)piren^{e)}	rok kalendarzowy	ng/m^3	1	0	1	-	2013
10	Kadm^{e)}	rok kalendarzowy	ng/m^3	5	0	5	-	2013
11	Nikiel^{e)}	rok kalendarzowy	ng/m^3	20	0	20	-	2013
12	Ozon	8 godzin ^{d)}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	120 ^{d)}	0	120 ^{d)}	25 dni ^{f)}	2010/2020
		okres wegetacyjny (1V – 31VII)	$\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	18000 ^{g) h)}	0	18000 ^{g) h)}	-	2010
		okres wegetacyjny (1V – 31VII)	$\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	6000 ^{g)}	0	6000	-	2020

kolorem czerwonym – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi

kolorem zielonym – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę roślin

^{a)} – suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu,

^{b)} – suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀,

^{c)} – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM₁₀) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne,

^{d)} – maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią 8-godziną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia

poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia. Ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.

- e) – całkowita zawartość tego pierwiastka w pyłe zawieszonym PM₁₀, a dla benzo(a)pirenu całkowitą zawartość benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- f) – liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat. W przypadku braku danych pomiarowych z trzech lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej jednego roku; od 2020r. dopuszczalna krotność przekroczeń nie obowiązuje, kryterium oceny dla celu długoterminowego jest jednokrotne przekroczenie normowanego poziomu stężenia w roku kalendarzowym.
- g) – wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech kolejnych lat. W przypadku gdy w serii pomiarowej występują braki, obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów.
- h) – Wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat,
- i) – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM_{2,5}) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

Tabela 5. Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu

opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)

Lp.	Nazwa substancji	okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomu
1	Arsen ^{b)}	rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-	2013
2	Benzo(a)piren ^{b)}	rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-	2013
3	Kadm ^{b)}	rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-	2013
4	Nikiel ^{b)}	rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-	2013
5	Ozon	8 godzin ^{e)}	120 µg/m ³ ^{e)}	25 dni ^{f)}	2010
		okres wegetacyjny (IV – III VII)	18000 µg/m ³ h ^{g) h)}	-	2010

kolorem czerwonym – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi

kolorem zielonym – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę roślin

b) – całkowita zawartość tego pierwiastka w pyłe zawieszonym PM₁₀, a dla benzo(a)pirenu całkowitą zawartość benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,

e) – maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby; każdą tak obliczoną średnią 8-godzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET,

f) – liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat; w przypadku braku danych pomiarowych z trzech lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej jednego roku,

g) – wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³; wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat; w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat;

w przypadku gdy w serii pomiarowej występują braki, obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów,

- ^{b)} – wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat; w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat

Tabela 6. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu w powietrzu

opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)

Lp.	Nazwa substancji	okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomu
1	Ozon	8 godzin ^{b)}	120 µg/m ³ ^{c)}	2020
		okres wegetacyjny (1V – 31VII)	6000 µg/m ³ h ^{c)}	2020

kolorem czerwonym – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi

kolorem zielonym – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę roślin

- ^{b)} – maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby; każdą tak obliczoną średnią 8-godzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET,

- ^{e)} – wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³; wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat; w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat;
w przypadku gdy w serii pomiarowej występują braki, obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów,

ZAŁĄCZNIK 4
GMINNA EWIDENCJA ZABYTKÓW

Lista adresowa zabytków ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Wielń

(stan na dzień grudzień 2016)

L.p.	Obiekt	Adres	Właściciel	Datowanie	Materiał
Układy przestrzenne					
1.	obszar „Starego Miasta” wraz z najbliższym otoczeniem				
Obiekty					
1.	Dwór Biskupi - plebania	ul. Ewangelicka 6	paraf. ewangel. – augsbur.	XVII w., piętro ok. XIX w.	mur
2.	Relikt kolegiaty p.w. Michała Archanioła i Nawiedzenia NMP	ul. Sienkiewicza	sakralny		obrys fundamentów
3.	Ogrodzenie klasztoru poreformackiego z bramą	ul. Reformacka	sakralny		
4.	Cerkiew ob. Dom kultury	Krakowskie Przedmieście	UMiG	4 ćw. XIX w., przebud. I. 20. XX w.	mur
5.	Urząd Powiatowy i Sąd Pokoju	Pl. Kazimierza Wielkiego 1	UMiG		
6.	Ochronka dla dzieci, ob. Budynek ZOZ	ul. Piłsudskiego 14			
7.	Ochronka dla dzieci, ob. Klub Nauczyciela	ul. Reformacka 3			
8.	Zespół Szkolny, ob. Liceum Ogóln.	ul. Śląska 23	Kuria Biskupia w Częstochowie	ok. 1910	mur
9.	Zespół Szkolny - Aula	ul. Śląska 23	Kuria Biskupia	1932	mur
10.	Dom	ul. Augustiańska 2			
11.	Dom	ul. Barycz 5			
12.	Dom	ul. Częstochowska 1	S. Majdzińska	1932	mur
13.	Dom	ul. Częstochowska 5	K. Cichoń	poł. XIX w.	mur
14.	Dom	ul. Częstochowska 14			
15.	Dom	ul. Częstochowska 19			
16.	Dom	ul. Częstochowska 21a	G. Sztuka	pocz. XX w.	mur
17.	Dom	ul. Częstochowska 23			
18.	Dom	ul. Częstochowska 27			
19.	Dom	ul. Częstochowska 29			
20.	Dom	ul. Częstochowska 34	Przedsiębiorstwo Komunalne	1926	mur
21.	Dom	ul. Fabryczna 49	J. L. Mijakowscy		
22.	Dom	ul. Głowackiego 10	S. Skórzewska	1920	mur
23.	Dom	ul. Głowackiego 23	J. Piotrowicz	1935, oficyna ok. 1870	mur
24.	Dom	ul. Kaliska 1	Z. Chudecki, L. Leś	1939, boczna ściana dobud. 1946	mur
25.	Dom	ul. Kaliska 5	J. Majnert	ćw. XIX w.	mur
26.	Dom	ul. Kaliska 6	Z. Stolarek	ok. 1900	mur
27.	Dom	ul. Kaliska 9	Przedsiębiorstwo Komunalne	1925	mur
28.	Dom	ul. Kaliska 11	PPS spółem	4 ćw. XIX w. parter, piętro dobud. 1920	mur
29.	Dom	ul. Kaliska 12	J. Gortat, W. Gortat	1917	mur
30.	Dom	ul. Kaliska 14	H. Grabińska	4 ćw. XIX w.,	mur
31.	Dom	ul. Kaliska 16	T. Małycha	ok. 1900	mur

32.	Dom	ul. Kaliska 17	J. Raszewski	1938	mur
33.	Dom	ul. Kaliska 19	Przedsiębiorstwo Komunalne	lata 20-te XX w.	mur
34.	Dom	ul. Kaliska 21	Sobcińska, M. Jaszcza	1924	mur
35.	Dom	ul. Kilińskiego 3	Olejniki	1905	mur
36.	Dom, ob. przedszkole	Krakowskie Przedmieście 2	Przedsiębiorstwo komunalne	1912 – 18, dach spalony 1992 i odbud.	mur
37.	Dom	Krakowskie Przedmieście 10	T. Nowak	1926	mur
38.	Dom	Krakowskie Przedmieście 18	Przedsiębiorstwo Komunalne	1877	mur
39.	Dom	Krakowskie Przedmieście 22	M. Walnowska	pocz. XX w.	mur
40.	Dom	Krakowskie Przedmieście 26	Przedsiębiorstwo Komunalne	1927	mur
41.	Dom	Krakowskie Przedmieście 28	M. Sicińska, Przedsiębiorstwo Komunalne	1925	mur
42.	Dom	Krakowskie Przedmieście 32	M. Smulska	XIX /XX w.	mur
43.	Dom	Krakowskie Przedmieście 44	K. Akulica	1937	mur
44.	Dom, ob. Zasadnicza Szkoła Zawodowa	Krakowskie Przedmieście 46	Kuratorium Oświaty i Wych.	ok. XIX w. przebud. lata 40-te XX w.	mur
45.	Dom	Krakowski Zaulek 6	S. Gajoszek, M. Wanort	lata 30-te XX w.	mur
46.	Dom, ob. bank	ul. Królewska 11	Powszechny Bank Gosp. S. A w Łodzi	pocz. XX w.	mur
47.	Dom	ul. Krótka 1	B. Szymczak	lata 30-te XX w.	mur
48.	Dom	ul. Krótka 5	B. Dziechcińska, W. Sip	1920	mur
49.	Dom	ul. Krótka 11	T. Budejski	1924	mur
50.	Dom	ul. Krótka 13	E. Kupis	1923	mur
51.	Dom	ul. Krótka 17	Przedsiębiorstwo Komunalne	1890	mur
52.	Dom(*)	ul. 3-go Maja 4	Śmigalska	lata 30-te XX w.	mur
53.	Dom	ul. Młynarska 11	G. Wawrzyński	1937	mur
54.	Dom	ul. Narutowicza 7	A. Bedka	1926	mur
55.	Dom	ul. Narutowicza 9	Przedsiębiorstwo Komunalne	1925	mur
56.	Dom	ul. Nowy Rynek 3	Z. Czerwiński	pocz. XX w.	mur
57.	Dom	ul. Okólna 9	J. Walczak	Parter 1935, piętro 1945	mur
58.	Dom	ul. Palestrancka 1	M. Krężel	1858 odbud. 1945	mur
59.	Dom	ul. Palestrancka 3	M. Krężel	kon. XIX w. odbud. 1945	mur
60.	Dom - sklep	ul. Palestrancka 5	UM i G	1858, odbud. 1945	mur
61.	Dom	ul. POW 4	J. Janiak, A. Skórka	pocz. XX w.	mur
62.	Dom	ul. POW 6	N. Kazimierzczak	pocz. XX w.	mur
63.	Dom	ul. POW 15	J. Imach	parter pocz. XX w. piętro dobud 1934	mur
64.	Dom	ul. POW 19	L. Ostrychacz	1933	mur
65.	Dom	ul. Powstańców Śląskich 2	J. M Małychowie	1931	mur
66.	Dom	ul. Powstańców Śląskich 10	S. Małycha	1931	mur
67.	Dom, ob. apteka	ul. Sieradzka 1	Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	pocz XX w.	mur
68.	Dom ob. hotel	ul. Sieradzka 2	Z. Sulikowski	kon. XIX w. przebud. 1929, odbud. 1946	mur
69.	Dom	ul. Sieradzka 3	Spółdzielnia Handlowo-Produkcyjna	kon. XIX w.	mur

70.	Dom	ul. Sieradzka 4	E. Bendkowski	1937	mur
71.	Dom	ul. Sieradzka 5	H. Górską, Kułaga, M. Wodłowska	1 ćw. XX w.	mur
72.	Dom	ul. Sieradzka 6	R. Kmita, T. Kwiatkowska	1936	mur
73.	Dom	ul. Sieradzka 8	B. Konieczna, A. Warecka	ok. 1935	mur
74.	Dom	ul. Sieradzka 11	S. Nawrocka, S. Płóciennik	1938	mur
75.	Dom	ul. Sieradzka 13	S. Owczarek	lata 20-te XX w. ganek dobud. 1988	mur
76.	Dom	ul. Sieradzka 14	E. Skoczylas	pocz. XX w.	mur
77.	Dom	ul. Sieradzka 17	K. Grela	I. 20-te XXw. restaur. 1958	mur
78.	Dom	ul. Sieradzka 29	Przedsiębiorstwo Komunalne	1923	mur
79.	Dom	ul. Sieradzka 35	A. Krawczyk	pocz XX w.	mur
80.	Dom	ul. Sieradzka 36	Przedsiębiorstwo Komunalne	1924	mur
81.	Dom	ul. Sieradzka 39	T. Witczak, M. Zelek	1933	mur
82.	Dom	ul. Staszica 3	Cz. Peliński	1933	mur
83.	Dom	ul. Staszica 4	Z. Szelaż	pocz. XX w.	mur
84.	Dom ob. Sąd Rejonowy	ul. 18-tego Stycznia 4	Sąd Rejonowy w Wieluniu	ok. poł. XX w	mur
85.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 5	J. Maciejewska	lata 20-te XX w.	mur
86.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 7/9	S. Ruszkowski	1909	mur
87.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 8	Lankiewicz, M. Nowak	1910/ 1920	mur
88.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 9	J. Derbis, B. Bednarek	1935	mur
89.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 16	J. Jarosławska	3 ćw. XIX w. restaur. 1881	mur
90.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 23	R. Duszyński	1931	mur
91.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 25	P. Patacz, B. Graczy	1929	mur
92.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 31	H. Bąk, Przedsiębiorstwo Komunalne	1929	mur
93.	Dom**	ul. 18-tego Stycznia 33	A. Zgądek	pocz. XIX w.	mur
94.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 34	S. Szajber	kon. XIX w.	mur
95.	Dom	ul. Ślaska 2	Przedsiębiorstwo Komunalne	1880	mur
96.	Dom	ul. Ślaska 4	L. Duchowska, S. Wójcik	kon. XIX w. pocz. XX w.	mur
97.	Dom	ul. Ślaska 6	Z. Modrzejewska	3 ćw. XIX w.	mur
98.	Dom	ul. Ślaska 7	J. Pawłowska, J. Rychlik	kon. XIX w.	mur
99.	Dom	ul. Ślaska 8	A. Szymczykiwicz	3 ćw. XIX w.	mur
100.	Dom	ul. Ślaska 10	S. Kędzira, A. Komar	3 ćw. XIX w.	mur
101.	Dom	ul. Ślaska 12	Przedsiębiorstwo Komunalne	1946	mur
102.	Dom	ul. Ślaska 18	J. Hadrian, R. Kozłowski	lata 20/ 30 – XX w.	mur
103.	Dom	ul. Ślaska 24	T. Burchaciński, W. Kamiński	3 ćw. XIX	mur
104.	Dom	ul. Ślaska 28	W. Tokarek, Z. Wilkowiecki	1936	mur
105.	Dom	ul. św. Barbary 1	S. Hadrian, J. Maras	pocz. XX w.	mur
106.	Dom	ul. św. Barbary 5	R. Dera	pocz. XX w.	mur
107.	Dom	ul. św. Barbary 6a	S. Kaczmarzyk	1929	mur

108.	Dom	ul. św. Barbary 24	J. Chabinowska	lata 20-te XX w.	mur
109.	Dom	ul. św. Barbary 26	N. Burzyńska, A. Grzelak,	lata 20-te XX w.	mur
110.	Dom	ul. św. Barbary 34a			
111.	Dom	ul. św. Barbary 39	M. Kawka	1916	mur
112.	Dom	ul. św. Barbary 40	J. Kucharczyk	ok. 1920	mur
113.	Dom	ul. św. Barbary 41	Przedsiębiorstwo Komunalne	1905	mur
114.	Dom	ul. św. Barbary 42	P. Szczerkowska	1917	mur
115.	Dom	ul. św. Barbary 43			
116.	Dom	ul. św. Barbary 44	H. Salejda	1920	mur
117.	Dom	ul. św. Barbary 45	M. Szymańska	1937	mur
118.	Dom	ul. św. Barbary 46	J. Zagarda	lata 20-te XX w.	mur
119.	Dom	ul. św. Barbary 51	Przedsiębiorstwo Komunalne	1934	mur
120.	Dom	ul. Targowa 2	S. Smulska	lata 30-te XX w.	mur
121.	Dom	ul. Targowa 2ab	S. Smulska	lata 20-te XX w.	mur
122.	Dom	ul. Targowa 5/7	K. Bokalski	ok. 1930	mur
123.	Dom	ul. Traugutta 4	S. Leśnik	1932	mur
124.	Dom	ul. Warszawska 1	J. Gogola	kon. XIX w.	mur
125.	Dom	ul. Wojska Polskiego 3	Cz. Pietrzak	pocz. XX w.	mur
126.	Dom	ul. Wojska Polskiego 15	H. Szymajtys	1912	mur
127.	Dom	ul. Wojska Polskiego 19	J. Piwoński	1930 II piętro dobud. 1936	mur
128.	Dom	ul. Wojska Polskiego 23	H. Kaupe, P. Poślad	1933	mur
129.	Dom	ul. Wojska Polskiego 44	J. Kipigroch	kon. XIX w.	mur
130.	Dom	ul. Wojska Polskiego 51	T. Ignaczak	pocz. XX w. odbud. 1946	mur
131.	Dom	ul. Wojska Polskiego 59	L. Cieślak, H. Perdek	I. 20-te XX w. dobud. 1931	mur
132.	Dom	ul. Zamiejska 2	A. Zychla	ok. 1930	mur
133.	Dom	ul. Żeromskiego 1	A. Czernik, T. Juszcak	1934	mur
134.	Dom	ul. Żeromskiego 2	M. Grabiński, M. Grabiński	1931	mur
134.	Dom	ul. Żeromskiego 3	M. Rytłewska, A. Ścibor	1935	mur
135.	Dom	ul. Żeromskiego 9	K. Jabłoński	lata 30-te XX w.	nur
136.	Dom	ul. Żeromskiego 13	H. Olejnik, Mydlarz	1930	mur
137.	Dom	ul. J. Żubr 4	J. Rozmarynowski	poł. XIX w.	mur
138.	Dom	ul. J. Żubr 5	Przedsiębiorstwo Komunalne	1890	mur
139.	Dom	ul. J. Żubr 8	Przedsiębiorstwo Komunalne	1890	mur
140.	Dom	ul. J. Żubr 12	J. Kiepuska, M. Łuczak	pocz. XX w.	mur
141.	Dom	ul. J. Żubr 16	J. Garncarek	pocz. XX w.	mur
142.	Dom	ul. 18-tego Stycznia 22	M, R, Ł. Piotrowiczowie	1935	mur
143.	Budynek plebanii przy Zespole Klasztornym Augustianów	ul. Augustiańska 10			
144.	Dom	ul. Kaliska 18			
145.	Dom	ul. 3-go Maja 14			
146.	Dom	ul. Częstochowska 4			
147.	Dom	ul. Kaliska 14a			

- Obiekty techniki					
1.	Młyn	ul. 18-tęgo Stycznia 37	Państwowe Zakłady Zbożowe	1 ćw. XX w. dobud. lata 50-te XX w.	mur
2.	Młyn ob. magazyn	ul. J. Żubr 16	Muzeum Ziemi Wieluńskiej	lata 20-te XX w.	mur
3.	Odlewnia Żeliwa	ul. Wojska Polskiego 23	H.Kaupe, M.Zarzycki, J.Zelwert	1932	mur
4.	Piekarnia ob. budynek pofabryczny	ul. Wojska Polskiego 25	F. Janowski	1923	mur
5.	Zespół Cukrowni – fabryka	Niedzielsko ul. Długosza	Cukrownia Wieluń	1912, dobud. 1974	mur
6.	Zespół Cukrowni – dom dyrektora, domy pracownicze oraz pozostałe elementy założenia	Niedzielsko ul. Długosza	Cukrownia Wieluń	1912	mur
- Cmentarze					
1.	Zespół cmentarza parafialnego rzymsko-katolickiego	ul. 3-go Maja			
2.	Cmentarz ewangelicko-augsburski	ul. POW			
3.	Relikt cmentarza żydowskiego, ob. miejsce pamięci narodowej	ul. Kijak			

(*) - wydano decyzję na rozbiórkę obiektu

(**) – obiekt rozebrany, lokalizacja w ramach terenów objętych zmianą Studium z 2016 r.

ZAŁĄCZNIK 5

MAPA NR 1 – PROJEKTOWANE DZIAŁANIA ST NA MAPIE UWARUNKOWAŃ ŚRODOWISKA



OBJAŚNIENIA

- Granica miasta Wieluń
- Cieki główne
- Zbiorniki wodne
- Granica złoża wapieni "Wieluń"
- ▲ Pomniki przyrody

ODCINKI UKŁADU PROJEKTOWANEGO:

Odcinki budowane/rozbudowywane
w okresie operacyjnym (2022 r.):

- Drogi klasy zbiorcza
- Drogi klasy lokalna

Istotne odcinki budowane/rozbudowywane
w okresie perspektywnym (2032 r.):

- Drogi klasy zbiorcza
- Drogi klasy lokalna

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM
TRANSPORTOWEGO DLA MIASTA WIELUŃ WRAZ Z KONSEPCJĄ TRAS
ROWEROWYCH ORAZ PROJEKTEM PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ

**PROJEKTOWANE DZIAŁANIA ST
NA MAPIE UWARUNKOWAŃ ŚRODOWISKA**