

**Załącznik nr 1**  
do Uchwały Nr XV/127/2019  
Rady Powiatu Wągrowieckiego  
z dnia 18 grudnia 2019 r.

# Program ochrony środowiska dla powiatu wągrowieckiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026



Zamawiający:  
Powiat Wągrowiecki  
ul. Kościuszki 15  
62-100 Wągrowiec



Wykonawca:  
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Unii Lubelskiej 3 / 307 i 307 A  
61-249 Poznań  
www.greenkey.pl

# Program ochrony środowiska dla powiatu wągrowieckiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026



Właściciel Firmy  
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:  
mgr Andrzej Karkowski  
mgr Kamil Nabagło

Grudzień, 2019 r.

## SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA .....	8
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU.....	8
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU WĄGROWIECKIEGO.....	9
II.	STRESZCZENIE .....	11
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	15
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	15
3.1.1.	Klimat .....	15
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego .....	16
3.1.3.	Sieć gazowa .....	22
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło.....	24
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej .....	24
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	30
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego .....	31
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	32
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	37
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem .....	37
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE .....	38
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna .....	38
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej .....	38
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych .....	39
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	39
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne .....	40
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI .....	41
3.4.1.	Wody powierzchniowe .....	41
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych .....	45
3.4.3.	Wody podziemne .....	47
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.....	49
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych.....	50
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe .....	50
3.4.7.	Zagrożenia suszą.....	52
3.4.8.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	53
3.4.9.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami .....	54
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	56
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	56
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	56
3.5.3.	Gospodarka ściekowa .....	57
3.5.4.	Sieć kanalizacyjna .....	59
3.5.5.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej .....	59
3.5.6.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.....	60
3.5.7.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	60
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	61

3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru .....	61
3.6.2.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi .....	65
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	70
3.6.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi .....	70
3.7.	GLEBY .....	72
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru .....	72
3.7.2.	Monitoring gleb .....	72
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby .....	77
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby .....	77
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	78
3.8.1.	Gminy Powiatu wągrowieckiego w systemie gospodarki odpadami .....	78
3.8.2.	Składowiska odpadów .....	82
3.8.3.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	84
3.8.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	84
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	85
3.9.1.	Flora i fauna .....	85
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo .....	88
3.9.2.1.	Natura 2000 .....	93
3.9.2.2.	Rezerwat przyrody .....	99
3.9.2.3.	Park krajobrazowy .....	100
3.9.2.4.	Obszar chronionego krajobrazu .....	103
3.9.2.5.	Użytki ekologiczne .....	105
3.9.2.7.	Pomniki przyrody .....	107
3.9.3.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	108
3.9.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze .....	108
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	110
3.10.1.	Analiza SWOT – zagrożenie poważnymi awariami .....	111
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami .....	111
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	112
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU WĄGROWIECKIEGO .....	114
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	117
4.1.	WPROWADZENIE .....	117
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe .....	118
4.1.2.	Dokumenty krajowe .....	119
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie .....	121
4.1.4.	Dokumenty lokalne .....	123
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WĄGROWIECKIEGO .....	124
V.	HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM .....	131
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	135
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	135
6.2.	EDUKACJA EKOLOGICZNA W POWIECIE WĄGROWIECKIM .....	135
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	137

7.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA .....	137
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	137
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego .....	138
7.1.3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich .....	139
7.1.4.	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life.....	139
7.1.5.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	140
7.1.6.	Bank Ochrony Środowiska.....	141
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI.....	141
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	143
7.3.1.	Zasady monitoringu .....	143
7.3.2.	Sprawozdawczość.....	144
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....	145
	SPIS TABEL.....	146

**Wykaz skrótów:**

*BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,*

*BDL – Bank Danych Lokalnych,*

*BZT<sub>5</sub> – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT<sub>n</sub>) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,*

*CO – piec centralnego ogrzewania,*

*ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,*

*dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,*

*GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,*

*GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,*

*GUS – Główny Urząd Statystyczny,*

*GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,*

*IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,*

*ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,*

*IUNiG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,*

*JCW – Jednolita część wód,*

*JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych,*

*KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*

*KWPSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej,*

*KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,*

*MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,*

*NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,*

*N - azot ogólny,*

*NH<sub>4</sub> – amon,*

*NO<sub>x</sub> - tlenki azotu w spalinach samochodowych,*

*OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,*

*OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,*

*OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,*

OSP – ochotnicza straż pożarna,  
OZE – Odnawialne Źródła Energii,  
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.  
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,  
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),  
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,  
P - fosfor ogólny,  
PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,  
PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,  
PEM – pola elektromagnetyczne,  
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,  
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,  
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,  
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,  
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych,  
RLM – równoważna liczba mieszkańców,  
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,  
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,  
SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,  
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,  
SUW – Stacja Uzdatniania Wody,  
UE – Unia Europejska,  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,  
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,  
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

## I. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska dla powiatu wągrowieckiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026”, zwany dalej Programem.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wągrowieckiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018” przyjęty uchwałą Nr IX /64/2011 Rady Powiatu Wągrowieckiego z dnia 27 lipca 2011r.

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego projektu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany na zlecenie Zarządu Powiatu Wągrowieckiego przez firmę Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W przypadku konieczności aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „Jeżeli Program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy Program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”.

Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska dla powiatu wągrowieckiego, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

## 1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru.

Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu.

Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Zarządu Powiatu Wągrowieckiego w zakresie opracowania strategicznych dokumentów powiatowych, co pozwala władzom kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.”

## 1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju i województwa oraz innych opracowań sporządzonych dla Powiatu wągrowieckiego.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Starostwa Powiatowego w Wągrowcu, a także danych od gmin powiatu.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa

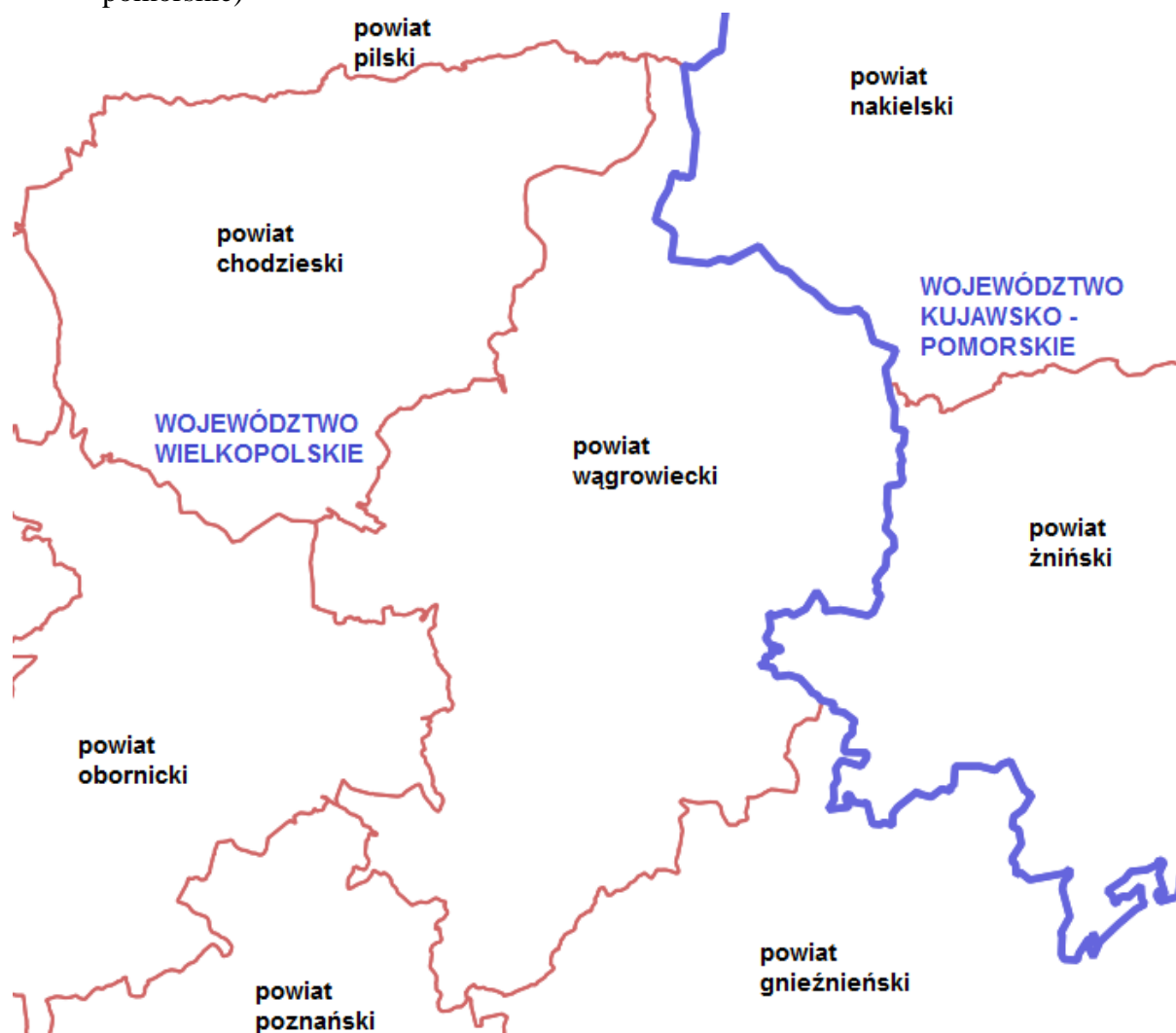


Wielkopolskiego i powiatu wągrowieckiego (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

#### 1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU WĄGROWIECKIEGO

Powiat wągrowiecki leży w północno - wschodniej części województwa wielkopolskiego i graniczy:

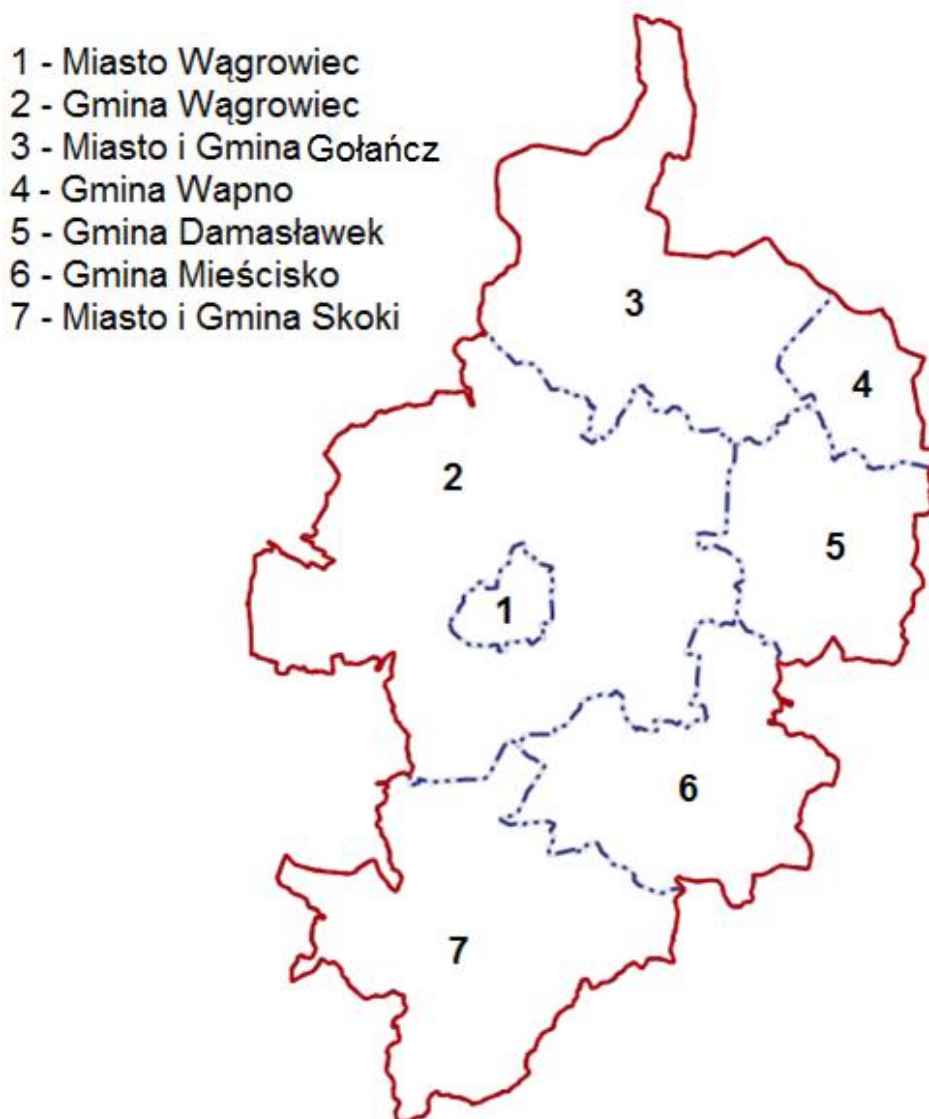
- na południu z powiatami: poznańskim i gnieźnieńskim,
- na północy z powiatem pilskim,
- na zachodzie z powiatami chodzieskim i obornickim,
- na wschodzie z powiatami żnińskim i nakielskim (województwo kujawsko – pomorskie)



Ryc. 1. Położenie powiatu wągrowieckiego na tle sąsiednich powiatów

Źródło: opracowanie własne na podkładzie [www.polska.e-mapa.net](http://www.polska.e-mapa.net)

Jednostka zajmuje powierzchnię 103 965 ha. W skład powiatu wągrowieckiego wchodzi 7 gmin: w tym 1 gmina miejska Wągrowiec, 2 gminy miejsko – wiejskie: Gołańcz i Skoki oraz 4 gminy wiejskie: Wągrowiec, Damasławek, Mieścisko, Wapno.



**Ryc. 2. Gminy powiatu wągrowieckiego**

Źródło: [www.wągrowiecki.e-mapa.net](http://www.wągrowiecki.e-mapa.net)

Wg Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2018 r.) liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 70 274 osoby, z czego 33 330 na obszarach miejskich.

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2018 r.), na terenie opisywanego terenu działało 6 456 podmiotów gospodarczych.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Wągrowcu (stan na 1 stycznia 2019 r.), na opisywanym terenie przeważają grunty rolne (76 889 ha) zajmujące 73,96 % ogólnej powierzchni. Grunty leśne zajmują 19,80 % obszaru a dokładnie 20 586 ha. Grunty

zabudowane i zurbanizowane o powierzchni 4 071 ha zajmują 3,92 % ogółu, grunty pod wodami 2 300 ha, tj. 2,21 % powierzchni. Inne tereny zajmują znikome powierzchnie.

**Tabela 1. Użytkowanie terenu powiatu wągrowieckiego**

Sposób użytkowania gruntów	Powierzchnia (ha)	Udział w ogólnej powierzchni (%)
użytki rolne – grunty orne	64 383	61,93
użytki rolne – sady	566	0,54
użytki rolne – łąki trwałe	4 764	4,58
użytki rolne – pastwiska trwałe	2 732	2,63
użytki rolne – grunty rolne zabudowane	1 329	1,28
użytki rolne – grunty pod stawami	388	0,37
użytki rolne – grunty pod rowami	594	0,57
użytki rolne – grunty zadrzewione	44	0,04
nieużytki	2 089	2,01
<b>razem grunty rolne</b>	<b>76 889</b>	<b>73,96</b>
lasy	20 333	19,56
grunty zadrzewione i zakrzewione	253	0,24
<b>razem grunty leśne</b>	<b>20 586</b>	<b>19,80</b>
tereny mieszkaniowe	719	0,69
tereny przemysłowe	166	0,16
inne tereny zabudowane	362	0,35
zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	125	0,12
tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	112	0,11
użytki kopalne	6	0,01
drogi	2 213	2,13
tereny pokolejowe	361	0,35
inne tereny komunikacyjne	5	0,00
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowej	2	0,00
<b>razem grunty zabudowane i zurbanizowane</b>	<b>4 071</b>	<b>3,92</b>
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1 907	1,83
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	393	0,38
<b>razem grunty pod wodami</b>	<b>2 300</b>	<b>2,21</b>
użytki ekologiczne	81	0,08
tereny różne	38	0,04
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>103 965</b>	<b>100,00</b>

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Powiatowego zbiorczego zestawienia danych dotyczących gruntów, stan na dzień 1 stycznia 2019 r. przekazanego przez Starostwo Powiatowe w Wągrowcu*

## II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska dla powiatu wągrowieckiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026”. Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach

interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska lub przedstawić zadania naprawcze tam, gdzie konieczna jest poprawa.

Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę powiatu wągrowieckiego, z uwzględnieniem sytuacji gospodarczej oraz analizę istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Powiat wągrowiecki zamieszkały jest przez 70 274 osoby. Obejmuje powierzchnię 103 965 ha, tj. obszar gminy miejskiej Wągrowiec, gmin miejsko-wiejskich: Skoki i Gołańcz oraz gmin wiejskich: Wapno, Damasławek i Mieścisko. W strukturze użytkowania gruntów dominują grunty użytkowane rolniczo. Wg danych GUS, na koniec roku 2018 w powiecie działalność prowadziło 6 456 podmiotów gospodarczych.

Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej względem ogólnej liczby ludności powiatu wągrowieckiego wynosi 96,5 %. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w celu występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm podejmowane są działania naprawcze.

Znacznie niższy jest odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej i wg stanu na koniec roku 2017 wyniósł on 65,6 %. Pozostali mieszkańcy gromadzą ścieki w 6 066 zbiornikach bezodpływowych oraz 583 przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Powiat wągrowiecki w części objęty jest zasięgiem pięciu aglomeracji kanalizacyjnych (Wągrowiec, Gołańcz, Mieścisko, Murowana Goślina, Damasławek).

Odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 30,8 %. W Wągrowcu funkcjonuje zorganizowana sieć ciepłownicza.

Pozostałe budynki, które nie są podłączone do sieci ciepłowniczej lub gazowej, są ogrzewane w ramach indywidualnych centralnych systemów ogrzewania głównie węglem kamiennym i drewnem opałowym. Nadal nierozwiązany problem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Roczne oceny jakości powietrza wykonane według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia wykazują występowanie stężeń benzo(α)pirenu i pyłów zawieszonych przekraczających wartości dopuszczalne lub docelowe, w kontekście całej strefy wielkopolskiej, do której należy powiat wągrowiecki.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą: wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ze względu na fakt, że przebieg niektórych odcinków pokrywa się z umiejscowieniem zwartej zabudowy miejscowości, to znaczącym problemem jest hałas. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ramach prowadzonych pomiarów hałasu wskazywał na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzone w latach 2017-2018 w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022” województwo wielkopolskie podzielone zostało na 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). Wszystkie gminy powiatu wągrowieckiego wchodzą w skład Regionu I.

Wg danych WIOS w Poznaniu, Baza Paliw nr 4 w miejscowości Rejowiec Poznański w gminie Skoki została zaliczona do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W opisywanym powiecie nie występują natomiast zakłady zaliczone do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie powiatu zlokalizowane są złoża surowców mineralnych. Dla części z nich obowiązują koncesje. Opisano zagrożenia związane z eksploatacją surowców.

Powiat wągrowiecki znajduje się w zasięgu władz Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej: w Poznaniu (region wodny Warty) oraz w Bydgoszczy (region wodny Noteci) w dorzeczu Odry. Sieć hydrograficzna jest zróżnicowana. Na terenie powiatu występuje 25 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek oraz 13 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jezior. Wody powierzchniowe najczęściej prezentują umiarkowany stan / potencjał ekologiczny.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), powiat położony jest w zasięgu 4 Jednolitych Części Wód Podziemnych (nr 35, 42, 43 i 60). Obszar powiatu leży w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Obszar powiatu położony w dolinach Wełny i Noteci zagrożony jest wystąpieniem powodzi lub podtopień. Za odpowiednie kształtowanie gospodarowania wodami odpowiada przede wszystkim specjalnie do tego powołane Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Zasadniczo opisywany obszar znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile, a jedynie południowe fragmenty powiatu w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Wg danych GUS wg stanu na 31.12.2017 r. na terenie Powiatu wągrowieckiego było 319 844,75 ha lasów ogółem z czego 17 635,75 ha to lasy publiczne, a 2 209,00 ha to lasy prywatne. Lesistość powiatu wynosi 19,1 %.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 r. poz. 1614 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Za ich ustanowienie i opracowanie planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie Powiatu wągrowieckiego formami ochrony przyrody są:

- Obszary Natura 2000: Dolina Noteci PLH 300004, Jezioro Kaliszańskie PLH300044, Stawy Kiszkowski PLH300050, Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001,
- rezerwat przyrody „Dębina”,
- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka,
- Obszar chronionego krajobrazu Dolina Noteci; Obszar chronionego krajobrazu Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka,
- 5 użytków ekologicznych: „Wągrowiecka ostoja”, Śmieszka, „Uroczysko Pomarzanek”, Uroczysko Smolarki” i użytek bez nazwy,
- 93 pomniki przyrody.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na kolejne lata. Wskazano na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, modernizację systemów ich ogrzewania, rozwój sieci ciepłowniczej i gazowniczej, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza i zmniejszenie hałasu wpłyną też inwestycje w zakresie optymalizacji układu komunikacyjnego, utrzymanie czystości na drogach, poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej.

W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Opisano potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz kontrola jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach.

W kontekście zasobów geologicznych wskazano potrzebę przeciwdziałania degradacji terenów i zanieczyszczenia gleb, a w razie wystąpienia zmian na potrzebę rekultywacji.

Program przewiduje dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami, rozwój selektywnej zbiórki odpadów, usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Niniejszy Program zakłada rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnację zieleni urządzonej, ochronę obszarów chronionych i właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi.

W obszarze poważnych awarii przemysłowych założono zapobieganie im, a także doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie powiat wągrowiecki we współpracy z poszczególnymi gminami, gdyż to ich obowiązkiem jest np. rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej czy obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

W procesie wdrażania programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano wskaźniki realizacji.

Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwolić będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

### **III. OCENA STANU ŚRODOWISKA**

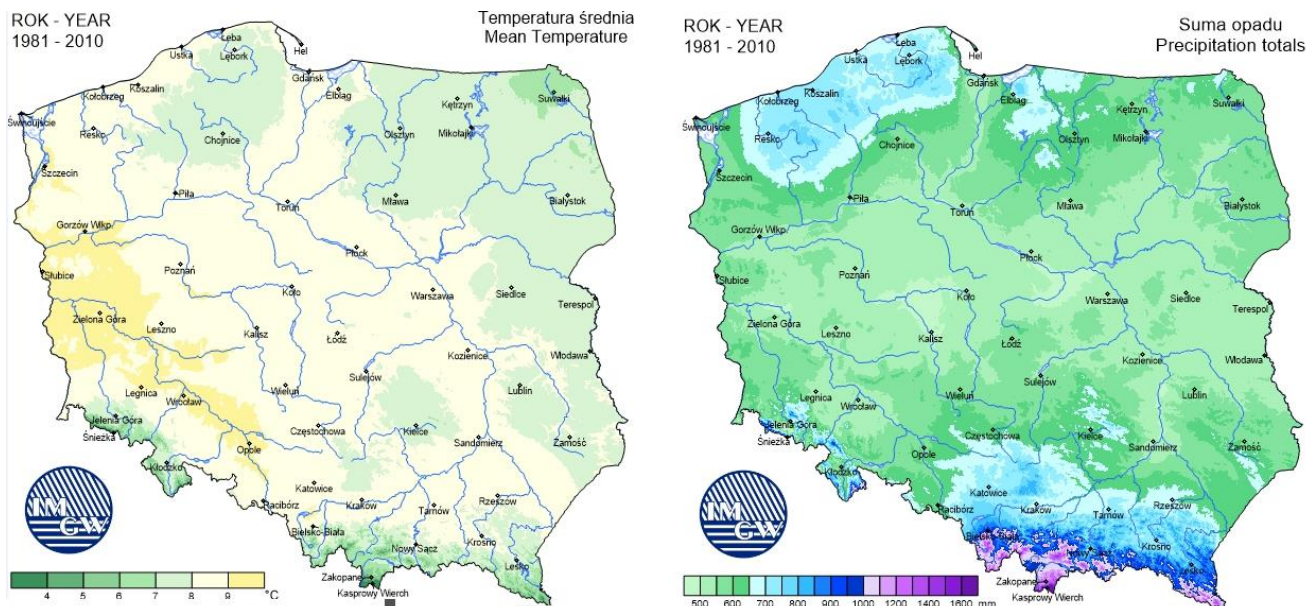
Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

#### **3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

##### **3.1.1. Klimat**

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego powiat wągrowiecki położony jest w obrębie Dzielnicy Środkowej, która charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatycznymi. Na podstawie danych IMGW oraz danych zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wągrowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018” opisywany obszar cechuje:

- mniejsze niż przeciętnie w Polsce roczne amplitudy temperatur – lata są wczesne i długie, a zimy krótkie i łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną,
- średnia roczna temperatura powietrza – około 8-9 °C,
- niskie przeciętne roczne sumy opadów wynoszące 500 - 550 mm, z największymi opadami w lipcu,
- duża wilgotność względna powietrza ponad 80 %,
- duża liczba dni pochmurnych,
- stosunkowo mała liczba dni mroźnych i bardzo mroźnych,
- dominacja wiatrów z kierunków zachodnich (ich udział wynosi blisko 45 %) i północno - zachodnich w lecie, a w zimie zachodnich i południowo-zachodnich; zimą i wiosną zwiększa się udział wiatrów wschodnich, natomiast latem i jesienią wzrasta odsetek ciszy,
- okres wegetacyjny trwający 210 – 220 dni.



**Ryc. 3. Temperatura średnia i średnia roczna suma opadów  
na podstawie danych z wielolecia 1981-2010**

Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy użytkowanymi rolniczo obszarami wysoczyzny morenowej a wilgotnymi, zajętymi przez użytki zielone i zadrzewienia oraz dolinami rzek. Te pierwsze charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Mniej korzystnymi lub nawet niekorzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstym występowaniem mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem wyróżniają się dna większych obniżzeń dolinnych.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają rozległe tereny leśne. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie).

### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2018 r. poz. 1119);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);



- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87).

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM<sub>10</sub>.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu NO<sub>x</sub> i ozon (O<sub>3</sub>).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

**Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 3. Poziomy docelowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m <sup>3</sup>	-
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m <sup>3</sup>	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m <sup>3</sup>	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m <sup>3</sup>	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	Rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

**Tabela 5. Poziomy alarmowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM10	24 godzina	150

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

**Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM10	24 godzina	100

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym

paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje nieorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.

- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanek arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 µm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwiobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego

i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy zastanowić się nad źródłami zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w skali powiatu wągrowieckiego jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Jedynie w przypadku NO<sub>2</sub> najważniejszy jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno - zimowym i bezwietrzne dni.

Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

W mniejszym stopniu na złą jakość powietrza w powiecie wągrowieckim wpływa transport (emisja liniowa).

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązują następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie wielkopolskim wydzielono 3 strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz strefa wielkopolska. Powiat wągrowiecki należy do strefy wielkopolskiej. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

W przypadku pyłu PM10 klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: stężeniach 24-godzinnych i średnich dla roku. Ocenę wykonano na podstawie pomiarów automatycznych i manualnych. Wągrowiec (pomiar przy ul. Lipowej) znalazł się w obszarze przekroczeń dla pyłu PM10 dla czasu uśredniania 24 godziny podobnie jak wiele innych miast Wielkopolski. Dlatego cała strefę wielkopolską zaliczono do klasy C.

Klasyfikacja jakości powietrza dla pyłu PM2.5 w województwie wielkopolskim została wykonana na podstawie pomiarów manualnych prowadzonych w: Poznaniu, Kaliszu i Pleszewie oraz wyników modelowania matematycznego w pozostałej części województwa. Strefę wielkopolską ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego zaliczono do klasy C – stężenie pyłu w Pleszewie wyniosło 28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  przy czym dla obszaru powiatu wągrowieckiego przekroczeń nie stwierdzono.

Podobnie jak w przypadku pyłu PM10, największe ilości benzo(a)pirenu pochodzą z gospodarstw domowych. Głównym źródłem emisji zanieczyszczenia są procesy spalania paliw stałych. W roku 2018 w województwie wielkopolskim wykonano pomiary w: Gnieźnie, Kaliszu, Lesznie, Pile, Poznaniu, Ostrowie Wielkopolskim oraz w Wągrowcu. W ocenie rocznej na wszystkich stanowiskach stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego substancji – otrzymane stężenia średnie roczne wahały się od 2 do 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W związku z powyższym wszystkie strefy zaliczono do klasy C.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej w latach 2017-2018.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM2,5 i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

**Tabela 7. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Zanieczyszczenie	Klasa	
	2017 r.	2018 r.
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	A	A
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A	A
PM2,5 (pył zawieszony)	C/C1	C/C1
PM10 (pył zawieszony)	C	C

Zanieczyszczenie	Klasa	
	2017 r.	2018 r.
B(a)P (benzo(a)piren)	<b>C</b>	<b>C</b>
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O <sub>3</sub> dc (ozon – poziom docelowy)	A	A
O <sub>3</sub> dt (ozon – poziom długoterminowy)	<b>D2</b>	<b>D2</b>

*Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim (raporty za lata 2017-2018)*

**Tabela 8. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa wielkopolska	2017	A	<b>D2</b>	A	A
	2018	A	<b>D2</b>	A	A

*Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim (raporty za lata 2017-2018)*

#### **Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:**

- rozbudowa lokalnych, wspólnych źródeł ciepła – np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,
- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, jak również z uwzględnieniem siedlisk nietoperzy, a w razie występowania chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych a także do okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy.

### **3.1.3. Sieć gazowa**

Eksploatacją sieci gazowniczej w powiecie wągrowieckim zajmują się dwa podmioty:

- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu (PSG),
- GAZ SYSTEM, Oddział w Poznaniu.

Powiat wągrowiecki zasilany jest gazem ziemnym wysokometanowym typu E.

Usługa dystrybucji gazu ziemnego świadczona jest na terenie gmin:

- gmina miejska Wągrowiec,
- gmina wiejska Wągrowiec – miejscowości: Długa Wieś, Łaziska, Łęgowo, Nowa Wieś, Przysieczyn, Przysieka, Rąbczyn, Sady,
- Gołańcz – miejscowości: Gołańcz, Buszewo, Grabowo, Tomczyce,
- Skoki – miejscowości: Skoki, Antoniewo, Lechlin, Potrzebanowo, Roszkowo, Roszkówko, Rościno.

Na terenie gmin: Damasławek, Mieścisko, Wapno usługa dystrybucji gazu ziemnego nie jest świadczona przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Miejscowość Mieścisko posiada gazociąg wybudowany przez firmę Blue Gaz. Gaz dowożony jest cysternami do przepompowni.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2017 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 30,8 % przy czym na obszarze miejskim jest to 63,8 %, a na obszarze wiejskim 1,2 %.

GAZ SYSTEM Oddział w Poznaniu na terenie powiatu wągrowieckiego posiada sieć gazową wysokiego ciśnienia. Spółka eksploatuje gazociąg wysokiego ciśnienia.



**Ryc. 4. Schemat sieci gazowej będącej w zarządzie GAZ SYSTEM S.A.**

Źródło: GAZ SYSTEM S.A.

### 3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Wg danych GUS (stan na 31.12.2017 r.) w powiecie wągrowieckim funkcjonują 62 kotłownie zbiorowe. Długość sieci ciepłnej przesyłowej to 9,5 km, a długość sieci ciepłnej przyłączy do budynków i innych obiektów to 8,4 km. W roku 2017 sprzedaż energii ciepłnej w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych wyniosła 84,35 GJ/dam<sup>3</sup>.

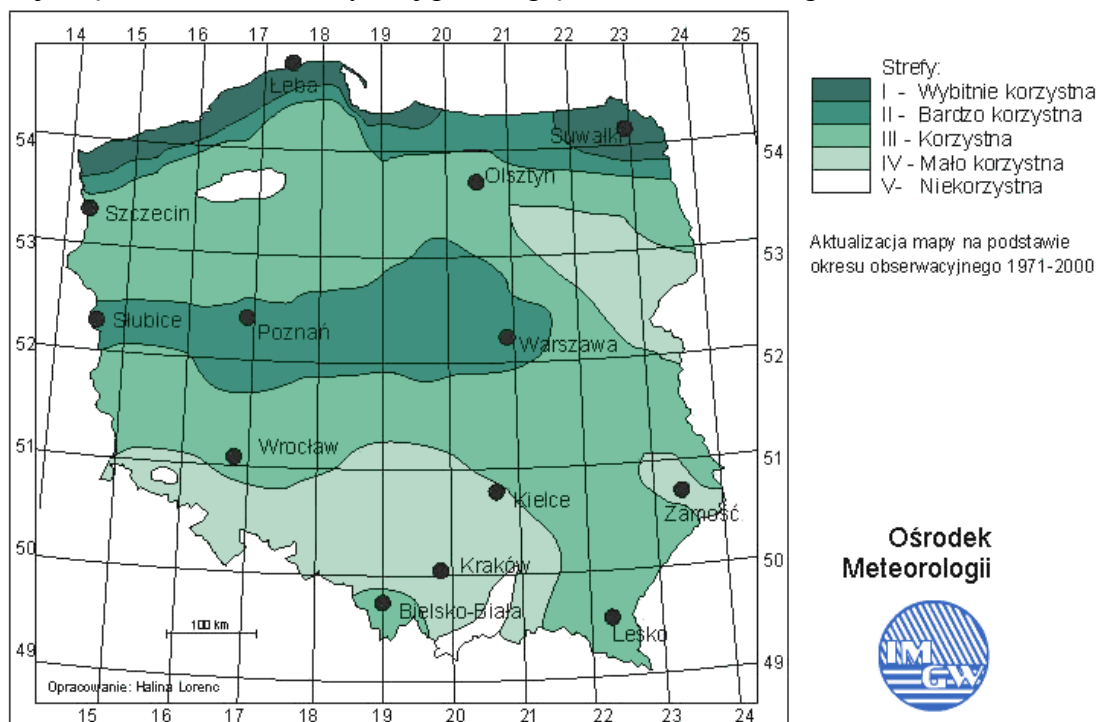
Budynki są ogrzewane w ramach indywidualnych centralnych systemów ogrzewania głównie węglem kamiennym, gazem ziemnym, drewnem opałowym. Wykorzystywana jest również energia elektryczna, pellet, węgiel brunatny i olej opałowy.

### 3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczynić się do realizacji założeń pakietu.

Ze względu na szeroki zakres danych odnośnie możliwości wykorzystania OZE w niniejszym opracowaniu podano jedynie podstawowe informacje.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w II – bardzo korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



**Ryc. 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

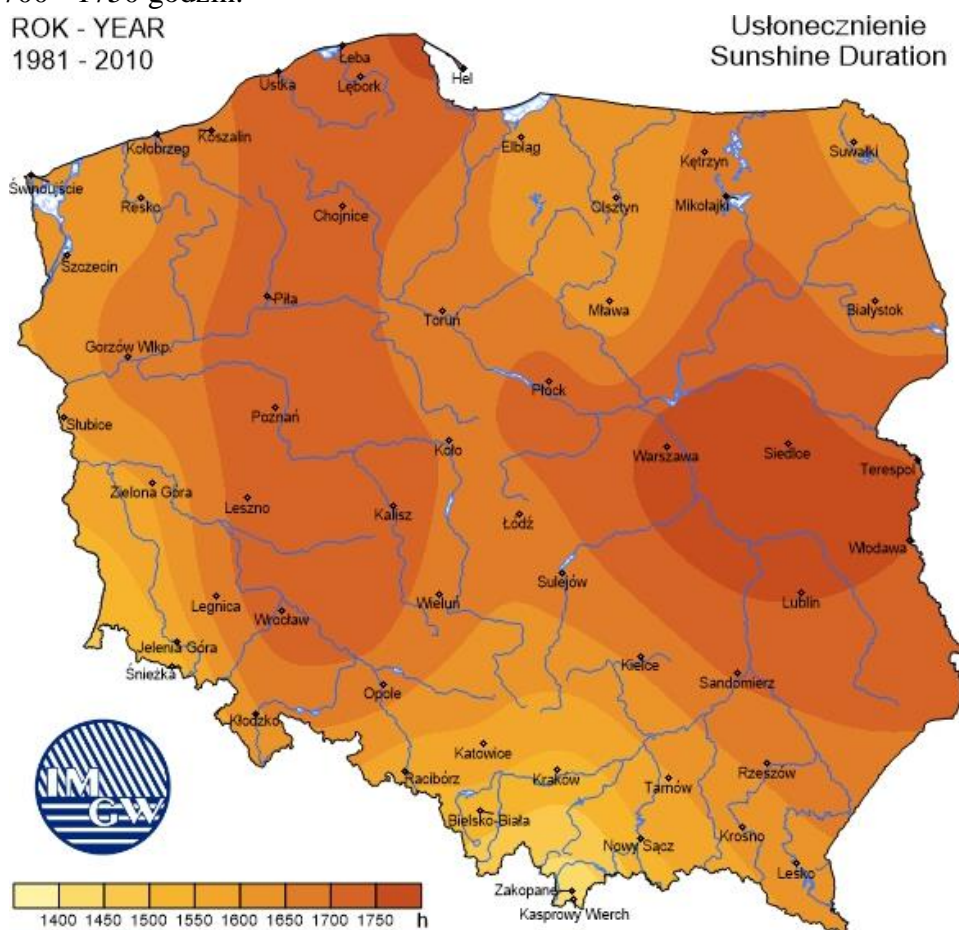


Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie powiatu wągrowieckiego należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>.

W Polsce roczne usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie. W powiecie wągrowieckim średnia wartość nasłonecznienia z wielolecia 1981-2010 wynosi 1700 - 1750 godzin.



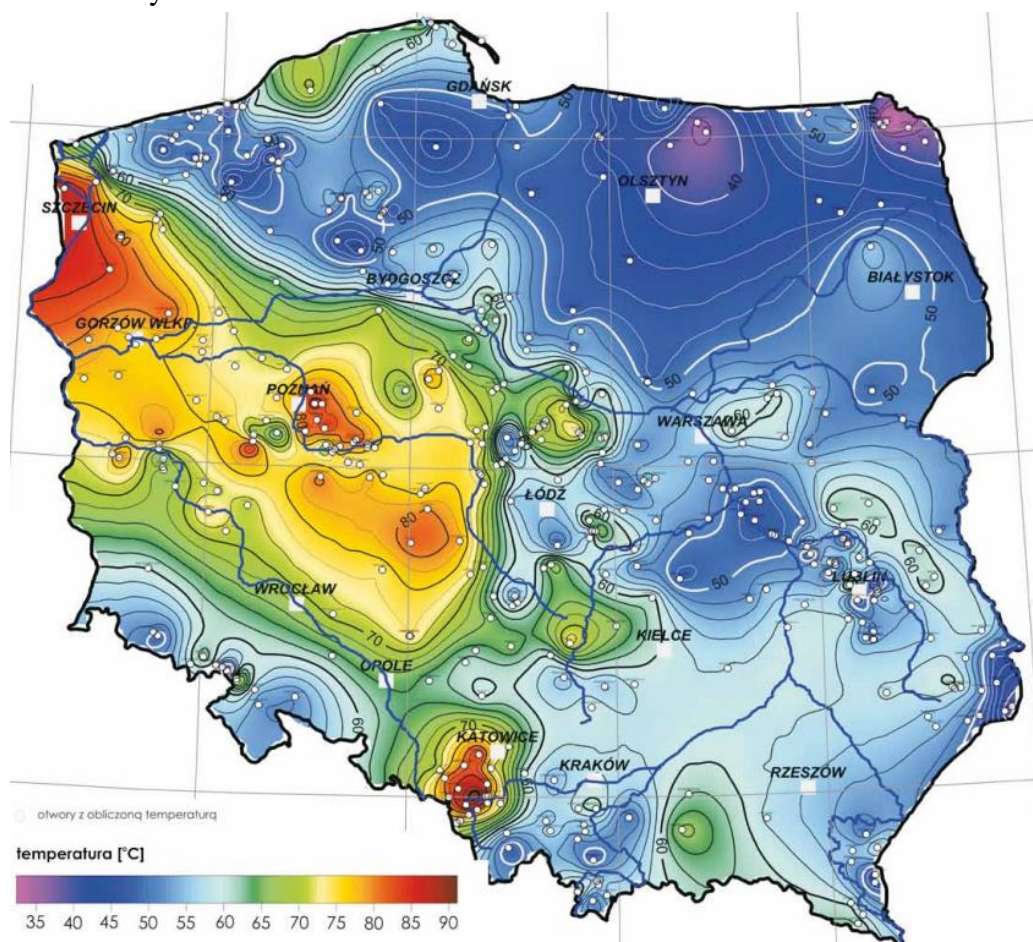
**Ryc. 6. Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce (liczba godzin)**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW, na podstawie danych z lat 1981-2010

Na terenie powiatu wągrowieckiego instalacje solarne to pojedyncze instalacje zlokalizowane przede wszystkim na obiektach użyteczności publicznej. Rośnie jednak zainteresowanie osób prywatnych takimi instalacjami, które jak dotąd są jednak nieliczne.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w miejskich systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobywanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej 120 – 150°C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



**Ryc. 7. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów p.p.t.**

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny (Szewczyk 2000)

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej

jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych.

Poniżej w formie tabeli przedstawiono dane o odnawialnych źródłach energii zlokalizowanych na terenie powiatu wągrowieckiego.

**Tabela 9. Wykaz odnawialnych źródeł energii**

Lp.	Rodzaj odnawialnych źródeł energii	Lokalizacja	Dodatkowe informacje
1.	Kolektory słoneczne VITOSOL -200 wspomagające układ c.w.u. - 40 szt. (4*10szt., 1 kolektor 2,32 m <sup>2</sup> )	jednostki organizacyjne Powiatu - Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy w Antoniewie	Moc: 80 kW
2.	Kolektory próżniowe - typ pieca Visman VITOSOL 200 SD2 - 22 szt. (uszkodzone)	jednostki organizacyjne Powiatu - Zespół Szkół im. Karola Libelta w Gołańczy	Moc: 35 kW, wymagają naprawy
3.	- 9 szt. znaków alternatywnych zasilanych solarnie, - przejście dla pieszych zasilane solarnie, - 60 szt. "kocie oczka" zasilane solarnie.	jednostki organizacyjne Powiatu - Powiatowy Zarząd Dróg w Wągrowcu	Moc łączna: 0,7192 kW
4.	5 sztuk kolektorów słonecznych	jednostki organizacyjne Powiatu - Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Wągrowcu	Ilość produkowanej energii 48,04 GJ/rok
5.	Kolektory słoneczne - panele próżniowe	jednostki organizacyjne Powiatu - Bursa Szkolna nr 1 w Wągrowcu	Powierzchnia czynna 120m <sup>2</sup>
6.	Kolektory słoneczne	gminne obiekty użyteczności publicznej - Aquapark Wągrowiec	Moc: 78 kW Kolektory o powierzchni 108 m <sup>2</sup>
7.	Kolektory słoneczne	gminne obiekty użyteczności publicznej - Ośrodek Sportu i	Moc: 45 kW Kolektory o powierzchni 60 m <sup>2</sup>

Lp.	Rodzaj odnawialnych źródeł energii	Lokalizacja	Dodatkowe informacje
		Rekreacji w Wągrowcu	
8.	Pompa ciepła woda -powietrze do cwu	gminne obiekty użyteczności publicznej - Szkoła Podstawowa Nr 3 w Wągrowcu, pompa ciepła woda-powietrze do cwu	Moc: 2,45 kW
9.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną - lampy solarne - 20 sztuk	gminne obiekty użyteczności publicznej - Miasto i Gmina Gołańcz	- lampy parkowe - Gołańcz 3 sztuki, - lampy oświetlenie uliczne (sztuk): Tomczyce (2), Grabowo (3), Rybowo (1), Czesławice (1), Panigródz (1), Morakówko (2), Kujawki (1), Chojna (1), Smogulec (2), Parkowo (1), Potulin (1), Brdowo (1).
10.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	gminne obiekty użyteczności publicznej - Gmina Wągrowiec	Moc: 75 kW - 3 instalacje o mocy 25 kW każda (stacje uzdatniania wody w Potulicach, Kobylcu i Pawłowie Żońskim)
11.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	gminne obiekty użyteczności publicznej - Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Wągrowcu	Moc: panele o mocy 29,5 kW
12.	Pompy ciepła	gminne obiekty użyteczności publicznej - budynek zaplecza sanitarno - technicznego przy plaży j. Kaliszańskiego	2 pompy ciepła o mocy 1,52 kW, tj. łącznie 3,04 kW
13.	Pompy ciepła	gminne obiekty użyteczności publicznej - sala gimnastyczna w Łeknie (gm. Wągrowiec)	2 pompy ciepła o mocy 42,6 kW (ogrzewanie budynku i cwu), tj. łącznie 85,2 kW
14.	Kotłownia wykorzystująca biomasę (zrąbki)	gminne obiekty użyteczności publicznej - Zespół Szkolno-Przedszkolny w Łeknie (Gm. Wągrowiec)	Moc: 200 kW
15.	Turbiny wiatrowe	Miasto i Gmina Gołańcz (OZE u inwestorów prywatnych)	- 53 turbiny wiatrowe typu AW 82/1500 o mocy nominalnej 1,5 MW (Gołańcz, Bogdanowo, Chawłodno, Czesławice, Grabowo, Jeziorki, Potulin, Konary, Krzyżanki Rybowo, Tomczyce) – łącznie 79,5 MW, - 1 turbina Morakowo, 1 turbina Parkowo, 1 turbina Łęgniszewo -

Lp.	Rodzaj odnawialnych źródeł energii	Lokalizacja	Dodatkowe informacje
			każda o mocy 1 MW, - 3 elektrownie wiatrowe o mocy 2 MW (Kłodzin) – łącznie 6 MW
16.	Turbiny wiatrowe	Gmina Mieścisko (OZE u inwestorów prywatnych)	3 elektrownie wiatrowe o mocy 2 MW (Kłodzin) – łącznie 6 MW
17.	Instalacje fotowoltaiczne wykorzystujące energię słoneczną	Gmina Mieścisko – Gołaszewo (OZE u inwestorów prywatnych)	Gołaszewo - 2 instalacje na budynkach mieszkalnych 3,5 kW, 2,0 kW oraz 15 kW – łącznie 20,5 kW
18.	Instalacje fotowoltaiczne wykorzystujące energię słoneczną	Gmina Mieścisko – Gołaszewo (OZE u inwestorów prywatnych)	Gołaszewo - 2 instalacje na budynkach mieszkalnych 3,5 kW i 4 kW – łącznie 7,5 kW
19.	Instalacje fotowoltaiczne wykorzystujące energię słoneczną	Gmina Wągrowiec (OZE u inwestorów prywatnych)	21 instalacji o mocy 4 kW (łącznie 84 kW)
20.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	Miasto Wągrowiec, Gmina Wągrowiec (inwestor ENEA S.A.)	25 instalacji o mocy łącznej 170,62 kW
21.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	Miasto i Gmina Skoki (inwestor ENEA S.A.)	3 instalacje o mocy łącznej 29,2 kW
22.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	Miasto i Gmina Gołańcz (inwestor ENEA S.A.)	6 instalacji o mocy łącznej 70,3 kW
23.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	Gmina Mieścisko (inwestor ENEA S.A.)	4 instalacje o mocy łącznej 22,7 kW
24.	Instalacje wykorzystujące energię słoneczną	Gmina Damasławek (inwestor ENEA S.A.)	3 instalacje o mocy łącznej 82 950 kW
25.	Instalacje wykorzystujące siłę wiatru	Miasto i Gmina Gołańcz (inwestor ENEA S.A.)	4 instalacje o mocy łącznej 22,7 kW
26.	Instalacje wykorzystujące siłę wiatru	Gmina Mieścisko (inwestor ENEA S.A.)	3 instalacje o mocy łącznej 6 000 kW
27.	Pompy ciepła	u inwestorów prywatnych	ze względu na brak szczegółowych danych nie prezentuje się wykazu

Źródło: dane otrzymane od Starosty Wągrowieckiego

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w powiecie wągrowieckim powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinny władze powiatu i poszczególnych gmin powiatu wągrowieckiego. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w powiatowych i gminnych obiektach użyteczności publicznej.

### 3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

**Tabela 10. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg,</li> <li>– prowadzone termomodernizacje,</li> <li>– wzrastający odsetek mieszkańców podłączonych do sieci gazowej w Wągrowcu,</li> <li>– korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju instalacji OZE oraz zrównoważonego rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym PM2.5 oraz benzo(a)pirenem,</li> <li>– zorganizowany system ciepłowniczy obejmujący jedynie część Wągrowca - dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania,</li> <li>– niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE w tym zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 r.,</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność,</li> <li>– perspektywa rozbudowy sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych,</li> <li>– wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (nawalne deszcze, długotrwałe susze, silne wiatry),</li> <li>– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz osłabienie polityki klimatycznej UE,</li> <li>– utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, przy wysokim koszcie inwestycji w OZE,</li> <li>– niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby powiatowe i gminne,</li> <li>– brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji,</li> <li>– ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza i „niską emisją”.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### **3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego**

#### **I – Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

#### **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

W kontekście zagrożeń jakości powietrza należy mieć na uwadze jakość surowców wykorzystywanych do ogrzewania i przygotowania c.w.u. i konieczność eliminacji nielegalnego spalania odpadów komunalnych w piecach centralnego ogrzewania.

Należy mieć też na uwadze zagrożenie wynikające z transportu surowców energetycznych. Takie zagrożenie dotyczy np. rurociągów przesyłowych gazu ziemnego czy cystern przewożących paliwa.

#### **III – Działania edukacyjne**

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych powodziami, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

#### **IV – Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza – corocznie WIOŚ dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych.

Ocena ta ma na celu przedstawienie informacji dotyczącej jakości powietrza, dzięki czemu następnie można opracować programy ochrony powietrza wraz z harmonogramem działań naprawczych niezbędnych do osiągnięcia w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

### 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku ( $L_{Aeq}$ ), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

#### Hałas komunikacyjny (drogowy)

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Stan dróg wojewódzkich w granicach powiatu wągrowieckiego jest zróżnicowany w zależności od odcinka i przedstawia się następująco:

1. droga wojewódzka nr 190 o długości 37,11 km:
  - 47+690-58+750 stan zły,
  - 58+750-65+620 stan wystarczający,
  - 65+620-75+100 stan zły,
  - 75+100-83+800 stan dobry.
2. droga wojewódzka nr 196 o długości 21,85 km na całej długości stan dobry.
3. droga wojewódzka nr 197 o długości 7,7 km – stan wystarczający.
4. droga wojewódzka nr 241 o długości 32,93 km:
  - 95+170-105+000 stan dobry,
  - 105+000-116+000 stan wystarczający,



- 116+000-124+300 stan dobry,
  - 124+300-128+100 stan wystarczający.
5. droga wojewódzka nr 251 o długości 19,49 km na całej długości stan dobry

Mniejsze jest oddziaływanie dróg powiatowych i gminnych, gdyż obsługują one jedynie lokalny ruch pojazdów, w szczególności samochodów osobowych.

Zgodnie z danymi Powiatowego Zarządu Dróg w Wągrowcu, ich stan przedstawia się następująco:

- 20 % stan bardzo dobry,
- 33 % stan dobry,
- 37 % stan ostrzegawczy,
- 9 % stan zły,
- 1 % stan bardzo zły.

Jakość nawierzchni i stan ogólny dróg gminnych i pozostałych dróg prowadzących do nieruchomości jest na tyle zróżnicowany, że nie można podać szczegółowych danych w tym zakresie.

W roku 2016 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie prowadził pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wągrowieckiego, natomiast Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu przeprowadził okresowe pomiary hałasu w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 241 na terenie Wągrowca. WZDW wykonał także mapę akustyczną drogi na odcinku od km 115+090 do km 121+280. Punkty pomiarowe usytuowano w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w odległości 10–12 m od drogi. Źródłem hałasu były pojazdy poruszające się wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 241. Dopuszczalna wartość równoważnego poziomu hałasu w porze dziennej (61 dB) oraz nocnej (56 dB) została przekroczona we wszystkich punktach pomiarowych.<sup>1</sup>

W 2017 r. w Wągrowcu przy ul. Rogozińskiej 45 w rejonie zabudowy mieszkaniowo – usługowej długookresowe wskaźniki poziomu hałasu zarówno dla pory dzieńno-wieczornocnej LDWN, jak i nocnej LN dla roku 2017 są niższe od wartości dopuszczalnych. Dla pory dnia zmierzono 64,5 dB przy dopuszczalnej normie 68 dB. Dla pory nocy zmierzono 55,7 dB przy dopuszczalnej normie 59 dB. Natomiast wskaźnik krótkookresowy był przekroczony w porze nocnej, szczególnie w dni powszednie i wynosił 57,8 dB przy dopuszczalnej normie 56 dB.<sup>2</sup>

Natomiast wyniki pomiarów WIOŚ w Poznaniu w punktach oceny krótkookresowego poziomu hałasu drogowego w 2017 r. były następujące<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> - na podstawie „Informacji o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w powiecie wągrowieckim w roku 2016” WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Pile

<sup>2</sup> - na podstawie „Informacji o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w powiecie wągrowieckim w roku 2017” WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Pile

<sup>3</sup> - na podstawie tabeli nr 5.1 przedstawionej na stronie nr 60 „Raportu o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2017” WIOŚ w Poznaniu

1. Wągrowiec, ul. Janowiecka 76, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq}$  wyniósł 64,9 dB w porze dziennej i 56,4 db w porze nocnej. Dopuszczalna norma została przekroczona dla pory dziennej.
2. Wągrowiec, ul. Skocka 20, w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq}$  wyniósł 64,3 dB w porze dziennej i 58,6 db w porze nocnej. Dopuszczalna norma została przekroczona dla pory nocnej.
3. Wągrowiec, ul. Gnieźnieńska 21, w rejonie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq}$  wyniósł 60,5 dB w porze dziennej i 54,3 db w porze nocnej. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm.

Dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 241 (obwodnica Wągrowca) została sporządzona mapa akustyczna. Odcinek ten jest też objęty Programem ochrony środowiska przed hałasem przyjętym Uchwałą Nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023.

Natężenia ruchu pojazdów, jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat. Ostatni został przeprowadzony w 2015 r., a jego wyniki przedstawiono poniżej.

Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych (ŚDRR) na odcinkach pomiarowych dróg wojewódzkich przebiegających przez powiat wągrowiecki wyniósł:

1. Droga wojewódzka nr 190:
  - dla odcinka Margonin – Pawłowo Żońskie – ŚDRR = 2 552,
  - dla odcinka Pawłowo Żońskie - Wągrowiec – ŚDRR = 2 812,
  - dla odcinka Wągrowiec /przejście/ – ŚDRR = 5 178,
  - dla odcinka: Wągrowiec - Mieścisko – ŚDRR = 5 528,
  - dla odcinka Mieścisko - KłECKO – ŚDRR = 5 899.
2. Droga wojewódzka nr 193:
  - dla odcinka Margonin - Gołańcz – ŚDRR = 1 543,
3. Droga wojewódzka nr 194:
  - dla odcinka Margonin - Gołańcz – ŚDRR = 1 543,
  - dla odcinka Mieczkowo - Gołańcz – ŚDRR = 991,
  - dla odcinka Gołańcz - Morakowo – ŚDRR = 1 238.
4. Droga wojewódzka nr 196:
  - dla odcinka Murowana Goślina - Skoki – ŚDRR = 6 121,
  - dla odcinka Skoki - Wągrowiec – ŚDRR = 7 812,

- dla odcinka Wągrowiec /przejście/ – ŚDRR = 2 671.
- 5. Droga wojewódzka nr 197:
  - dla odcinka Sława - Kiszkowo – ŚDRR = 2 417.
- 6. Droga wojewódzka nr 241:
  - dla odcinka Morakowo - Wągrowiec – ŚDRR = 7 977,
  - dla odcinka Wągrowiec /obwodnica/ – ŚDRR = 8 373,
  - dla odcinka Wągrowiec - Rogoźno – ŚDRR = 4 897.
- 7. Droga wojewódzka nr 251:
  - dla odcinka Morakowo - Wągrowiec – ŚDRR = 7 977,
  - dla odcinka Kaliska - Niemczyn – ŚDRR = 1 296,
  - dla odcinka Niemczyn - Damasławek – ŚDRR = 3 575.

Poniżej przedstawiono rycinę obrazującą średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (kolor zielony) i wojewódzkich. Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie powiatu wągrowieckiego w stosunku do innych dróg w regionie.



**Ryc. 8. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich wg GPR 2015**

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Przez powiat wągrowiecki przebiegają linie kolejowe:

- 356 – niezelektryfikowana, linią kursują pociągi osobowe na trasie Poznań Główny - Wągrowiec i Poznań Główny - Gołańcz, linia zmodernizowana w latach 2011-2013 przy współudziale środków unijnych,

- 236 - niezelektryfikowana jednotorowa linia kolejowa łącząca Wągrowiec z miejscowością Bzowo Goraj przez Rogoźno Wielkopolskie i Ryczywół, obsługuje wyłącznie ruch towarowy,
- 377 - linia kolejowa łącząca stację Gniezno Winiary ze stacją Sława Wielkopolska, obsługuje wyłącznie ruch towarowy.

Ze względu na brak pomiarów hałasu wzdłuż czynnych linii kolejowych nie można jednoznacznie stwierdzić czy występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, jednak z uwagi na to, że linia nr 356, obsługiwana przez autobus szynowy o niewielkiej częstotliwości, nie powinna powodować znacznych uciążliwości związanych z hałasem. Na pozostałych odcinkach prowadzi się wyłącznie ruch towarowy, a częstotliwość kursowania pociągów jest mała.

#### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie powiatu wągrowieckiego jest istotny, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – szereg warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne (kurniki, chłodnie, zakłady przetwórcze), usytuowanych niejednokrotnie pośród lub w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, hałas emitowany jest w związku z działalnością wydobywczą i transportową w związku z eksploatacją złóż.

#### Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie powiatu wągrowieckiego znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

Na terenie powiatu wągrowieckiego obowiązuje Uchwała nr XVIII/107/2008 Rady Powiatu Wągrowieckiego z dnia 31 marca 2008 r. w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na jeziorach i rzekach w granicach powiatu wągrowieckiego, zmieniona Uchwałą nr XXXVIII/263/2014 Rady Powiatu Wągrowieckiego z dnia 26 marca 2014 r.

### 3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmodernizowana linia kolejowa do Poznania – transport zbiorowy,</li> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu,</li> <li>– modernizacja nawierzchni dróg,</li> <li>– promowanie ruchu rowerowego jako alternatywy dla ruchu samochodowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– istotne natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach wojewódzkich skutkujące występowaniem przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu,</li> <li>– brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na większości odcinków dróg.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upowszechnianie idei „ecodrivingu”</li> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– wspólne dojazdy do pracy,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczona liczba punktów monitoringu hałasu,</li> <li>– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu,</li> <li>– samochód osobowy jako podstawowy środek transportu,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Istotną rolę w przeciwdziałaniu hałasowi odgrywa

tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które określają m.in. strefy mieszkaniowe i przemysłowe i rozdzielają je.

### **III – Działania edukacyjne**

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

### **IV – Monitoring środowiska**

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. WIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

## **3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE**

### **3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna**

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie powiatu jest ENEA S.A.

Energia elektryczna dystrybuowana jest siecią wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, ENEA S.A. jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

### **3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej**

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie powiatu wągrowieckiego zlokalizowane są we wszystkich gminach z największym nagromadzeniem w Wągrowcu. Ponadto znajdują się w Skokach, Rejewcu, Sławicy, Mieścisku, Łeknie, Damasławku, Wapnie, Gołańczy i Pawłowie Żońskim.

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

### 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645).

Podstawowym założeniem dokonywanych obserwacji jest ochrona ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

W latach 2017-2018 r. WIOŚ w Poznaniu prowadził badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie wągrowieckim. Wyniki były następujące:

1. w 2017 r. w Wągrowcu przy ul. Bobrownickiej 40 zmierzono  $<0,3$  V/m, a w Gołańczy 0,37 V/m,
2. w 2018 r. w Rejowcu 14 (gmina Skoki) zmierzono 0,05 V/m, przy dopuszczalnej normie 7 V/m.

Zgodnie z wynikami badań WIOŚ na terenie całego województwa wielkopolskiego nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu PEM (7 V/m). Dlatego nie ma podstaw do wskazania, że istnieje znaczące zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych.

### 3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 12. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"><li>– bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej,</li><li>– wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego,</li><li>– uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– przebieg linii wysokiego napięcia przez teren powiatu,</li><li>– obecność na terenie powiatu nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).</li></ul>

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>– w latach 2011-2016 w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia PEM,</li> <li>– modernizacja sieci energetycznych przez operatora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi,</li> <li>– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

#### III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

#### IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.



### 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich w odniesieniu do Powiatu wągrowieckiego wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Bydgoszczy i Poznaniu,
- zarządy zlewni w Inowrocławiu i Poznaniu,
- nadzory wodne w Chodzieży, Gnieźnie, Obornikach, Wągrowcu i Żninie.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

#### 3.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar powiatu wągrowieckiego w większości znajduje się w granicach działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu i należy do regionu wodnego Warty w dorzeczu Odry. Północ powiatu (część gminy Gołańcz) leży w granicach działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy w regionie wodnym Noteci w dorzeczu Odry.

W skali powiatu wągrowieckiego istotne są dwie rzeki: Wełna i Mała Wełna, które przecinają opisywany obszar równoleżnikowo. Północną granicę powiatu stanowi rzeka Noteć.

Układ hydrologiczny powiatu wągrowieckiego obejmuje także liczne jeziora m.in.: Durowskie, Kaliszańskie, Kobyleckie, Bracholińskie, Stępuchowskie, Łęgowskie, Skockie, Maciejak, Włókna, Czeszewskie i Grylewskie.

Powiat wągrowiecki położony jest w obrębie 25 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek oraz 13 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jezior (JCWP<sup>4</sup>). W kolejnych tabelach zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie powiatu wągrowieckiego.

**Tabela 13. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek występujących na terenie powiatu wągrowieckiego**

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP
1.	Dopływ poniżej jez. Łęgowo	PLRW600017186532
2.	Dopływ z Gruntowic	PLRW600023186389
3.	Dopływ z Jaroszewa	PLRW600016186674
4.	Dopływ z jez. Starskiego	PLRW60001718656
5.	Dopływ z Kłodzina	PLRW600017186354
6.	Dopływ z Michalczy	PLRW600016186672
7.	Dopływ z Nieświastowic	PLRW60001618636
8.	Dopływ z Ochodzy	PLRW600016186392
9.	Dopływ z Przysieczyna	PLRW60001718654
10.	Dopływ z Rejowca	PLRW600017186676
11.	Dymnica	PLRW6000171865849
12.	Gołaniecka Struga	PLRW60002518649
13.	Kcynka	PLRW600017188529
14.	Mała Wełna do wypływu z Jez. Gorzuchowskiego	PLRW6000251866539
15.	Mała Wełna od Dopł. z Rejowca do ujścia	PLRW600025186699
16.	Mała Wełna od wypływu z Jez. Gorzuchowskiego do dopł. z Rejowca	PLRW600024186675
17.	Margoninka	PLRW600023188569
18.	Młynówka Borowska	PLRW600023188532
19.	Nielba	PLRW6000251865299
20.	Noteć od Kanału Bydgoskiego do Kcynki	PLRW600024188519
21.	Pomorka	PLRW6000171883669
22.	Rudka	PLRW600023186589
23.	Trojanka (Struga Goślińska)	PLRW600017185969
24.	Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia	PLRW60002418699
25.	Wełna od Lutomni do Dopływu poniżej Jez. Łęgowo	PLRW600024186531

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016r. poz. 1967)

**Tabela 14. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jezior występujących na terenie powiatu wągrowieckiego**

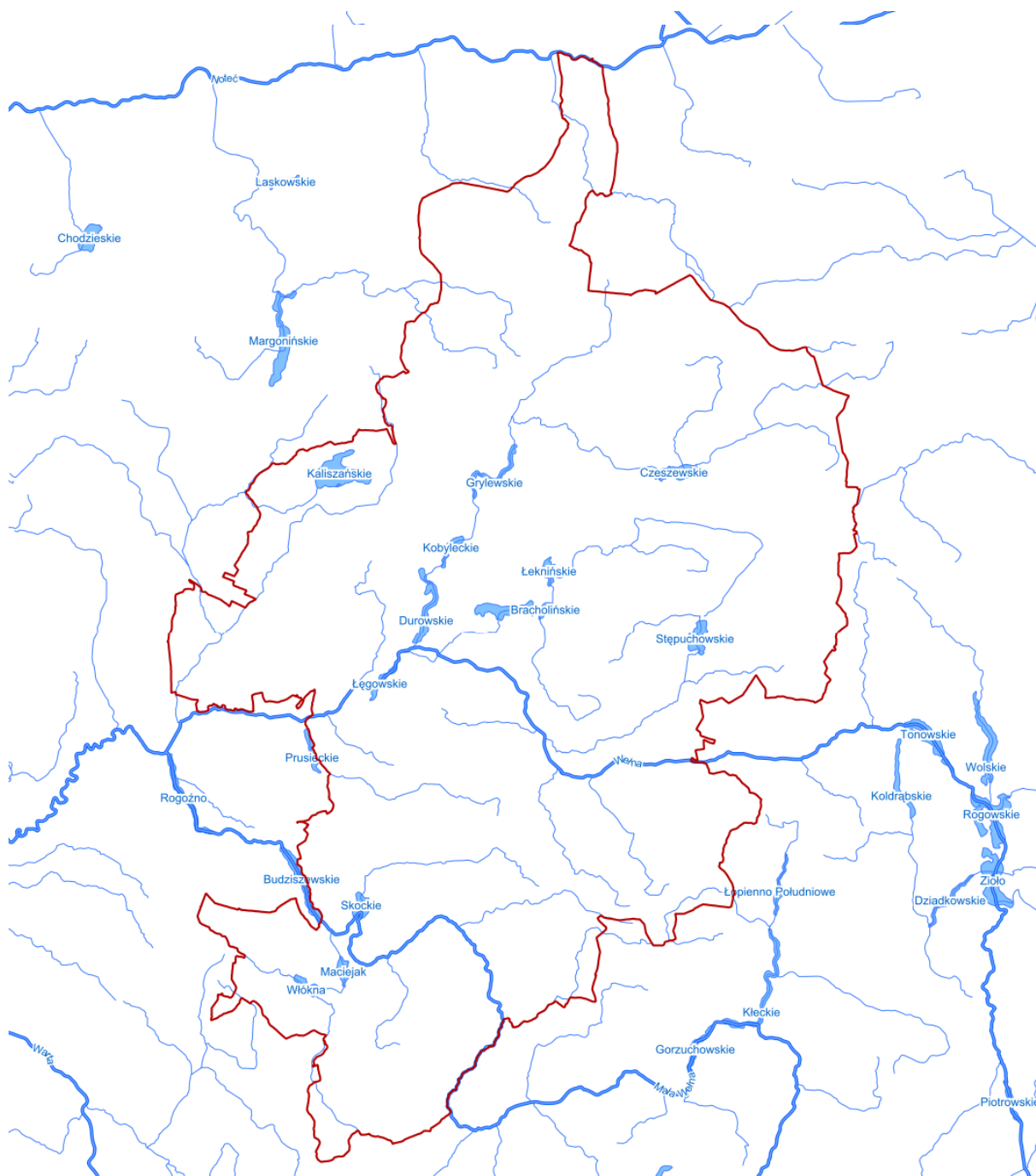
Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP
1.	Bracholińskie	PLLW10207
2.	Czeszewskie	PLLW10215
3.	Durowskie	PLLW10217
4.	Grylewskie	PLLW10212

<sup>4</sup> JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP
5.	Kaliszańskie	PLLW10227
6.	Kobyleckie	PLLW10216
7.	Łęgowskie	PLLW10218
8.	Łękińskie	PLLW10206
9.	Maciejak	PLLW10248
10.	Rgielskie	PLLW10210
11.	Skockie	PLLW10241
12.	Stępuchowskie	PLLW10208
13.	Włókna	PLLW10245

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016r. poz. 1967)

Sieć hydrograficzną powiatu wągrowieckiego przedstawiono w formie ryciny.



**Ryc. 9. Sieć hydrograficzna powiatu wągrowieckiego**

Źródło: [www.wągrowiecki.e-mapa.net](http://www.wągrowiecki.e-mapa.net)

W granicach obszaru działania Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu znajduje się:

- 56 urządzeń wodnych (hydrotechnicznych) będących we władaniu PGW Wody Polskie,
- 19 urządzeń wodnych (hydrotechnicznych) wykazanych w systemie informacyjnym gospodarowania wodami na podstawie pozwoleń wodnoprawnych,
- 35 986,32 ha obszarów zmeliorowanych gruntów ornych,
- 6 159,30 ha obszarów zmeliorowanych trwałych użytków zielonych.

W obszarze działania Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy znajdują się:

- urządzenia wodne: 277 studzienek na rurociągu grawitacyjnym, 380 wylotów urządzeń melioracyjnych, stawy rybne – 3 indywidualne oraz 1 kompleks, 4 obiekty mostowe, 4 jazy, 67 przepustów drogowych, 1 przepust piętrzący, 1 rurociąg grawitacyjny podstawowy o długości około 350 m, 20 rurociągów grawitacyjnych szczegółowych o łącznej długości około 7,3 km, 2 512 zbieraczy drenarskich, 12 sztuk urządzeń kanalizacyjnych, 5 urządzeń do poboru wód powierzchniowych, 8 urządzeń do poboru wód podziemnych,
- około 47 000 ha gruntów zmeliorowanych.

W latach 2021-2024 PGW Wody Polskie RZGW w Poznaniu planuje roboty budowlane związane z wykonaniem inwestycji pod nazwą: „Zbiornik Laskownica” w gminie Gołańcz realizowany w dolinie Strugi Gołańskiejk.

Zgodnie z danymi Starosty Wągrowieckiego na terenie powiatu wągrowieckiego znajduje się około 930 km rowów melioracyjnych. Obszar objęty działalnością Spółek Wodnych to 48 127 ha.

### **3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych**

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu wód.

Stan wód określany jest jako:

- dobry – jeśli stan / potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako bardzo dobry (stan), maksymalny (potencjał) lub dobry, a jednocześnie stan chemiczny jest dobry,
- zły – w pozostałych przypadkach.

Na terenie powiatu wągrowieckiego w latach 2017-2018 zbadano jakość 14 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek oraz 7 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jezior. Wyniki monitoringu przedstawiono w tabeli.

**Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP Rzek na terenie Powiatu wągrowieckiego w latach 2017 - 2018**

Lp.	Nazwa JCWP i nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP	Rok badań
1.	Dopływ z jez. Starskiego Dopływ z jez. Starskiego - Pruście Młyn	umiarkowany	nie badano	zły	2017
2.	Dopływ z Ochodzy Dopływ z Ochodzy - Łaziska	umiarkowany	nie badano	zły	2017
3.	Dopływ z Przysieczyna Dopływ z Przysieczyna - Wiatrowo	umiarkowany	nie badano	zły	2017
4.	Dopływ z Nieświatowic Dopływ z Nieświatowic - Ruda Kozłanka	umiarkowany	nie badano	zły	2017
5.	Dymnica Dymnica - Potulice	umiarkowany	nie badano	zły	2017
6.	Gołaniecka Struga Gołaniecka Struga – poniżej Laskowicy Małej	umiarkowany	nie badano	zły	2017
7.	Mała Wełna do wypływu z Jez. Gorzuchowskiego Mała Wełna – Biskupice	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	2017
8.	Mała Wełna od wypływu z Jez. Gorzuchowskiego do dopływu z Rejowca Mała Wełna – Nadmłyn	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	2017
9.	Mała Wełna od Dopł. z Rejowca do ujścia Mała Wełna - Rogoźno	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	2017
10.	Nielba Nielba - Rgielsko	umiarkowany	nie badano	zły	2017
11.	Rudka Rudka - Cieśle	umiarkowany	nie badano	zły	2017
12.	Wełna od Lutomni do Dopływu poniżej jez. Łęgowo Wełna – Ostrowo Młyn	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	2017
13.	Wełna od Dopływu poniżej jez. Łęgowo do ujścia Wełna – Oborniki	słaby	poniżej dobrego	zły	2017
14.	Trojanka (Struga Goślińska)	słaby	poniżej dobrego	zły	2018

Źródło: dane WIOŚ w Poznaniu

**Tabela 16. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP Jezior na terenie powiatu wągrowieckiego w latach 2017 - 2018**

Lp.	Nazwa JCWP i nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1.	Jezioro Czeszewskie – stan. 01	umiarkowany	nie badano	zły
2.	Jezioro Durowo – stan. 01	umiarkowany	nie badano	zły
3.	Jezioro Grylewskie – stan. 02	umiarkowany	nie badano	zły
4.	Jezioro Kaliszańskie – stan. 01	umiarkowany	nie badano	zły
5.	Jezioro Kobyleckie – stan. 01	umiarkowany	nie badano	zły
6.	Jezioro Łęgowskie – stan. 01	umiarkowany	nie badano	zły
7.	Jezioro Rościńskie (Skockie) – stan. 01	zły	nie badano	zły

Źródło: dane WIOŚ w Poznaniu

Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej.

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry		II	II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PSD
IV	słaby		IV	IV	słaby		IV	<b>Rodzaj JCW</b>			
V	zły		V	V	zły		V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
stan dobry			stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroc. stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroc. stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroc. stęż. śred. i maks.				

### 3.4.3. Wody podziemne

Powiat wągrowiecki położony jest w zasięgu 4 Jednolitych Części Wód Podziemnych,

- JCWPd nr 42 obejmuje większość powiatu wągrowieckiego,
- JCWPd nr 35 zajmuje północne krańce opisywanego obszaru,
- JCWPd nr 60 obejmuje południowo - zachodni fragment charakteryzowanej jednostki,
- JCWPd nr 43 obejmuje wschodni fragment powiatu wągrowieckiego.



**Ryc. 10. Jednolite Części Wód Podziemnych w granicach powiatu wągrowieckiego**  
Źródło: dane Państwowej Służby Hydrogeologicznej

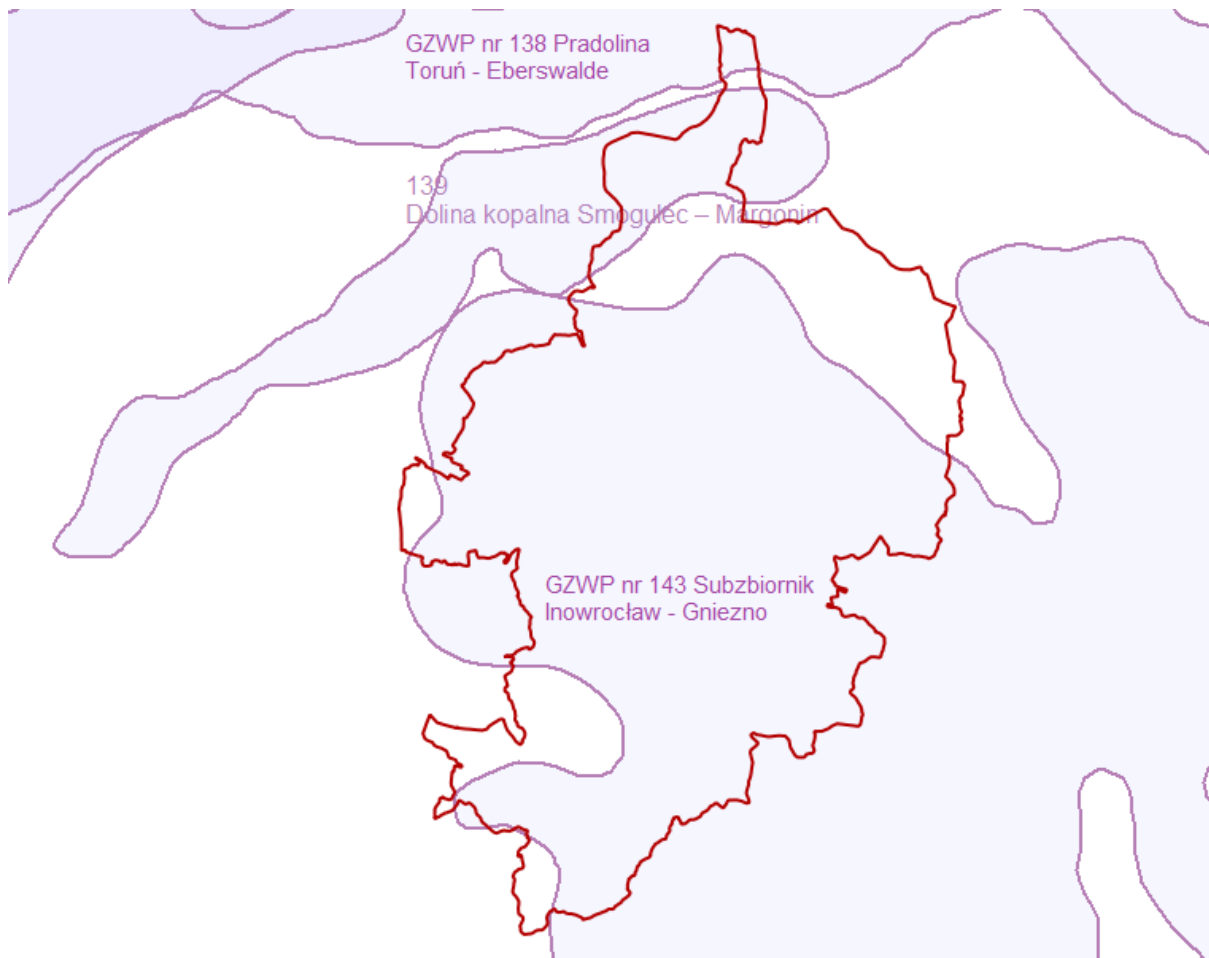
Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej  $70 \text{ m}^3/\text{h}$ , wydajność ujęcia powyżej  $10\,000 \text{ m}^3/\text{d}$ , wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż  $10 \text{ m}^2/\text{h}$ , woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Centralna część powiatu wągrowieckiego położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 Subzbiornik Inowrocław - Gniezno. Północna część powiatu leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 139 Dolina kopalna



Smogulec – Margonin oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 138 Pradolina Toruń - Eberswalde.



**Ryc. 11. Główne zbiorniki wód podziemnych**

Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)

#### **3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych**

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrożony zostanie na obszarze

całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268). Obecnie został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu".

### 3.4.5. Monitoring wód podziemnych

W latach 2017-2018 na terenie powiatu wągrowieckiego nie prowadzono badań wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringowych.

Natomiast w 2016 r. badano jakość wód podziemnych w miejscowościach:

1. Gołańcz w gminie Gołańcz – III klasa jakości,
  2. Kobylec w gminie Wągrowiec – II klasa jakości,
  3. Kaliszany w gminie Wągrowiec – II klasa jakości,
  4. Miączynek w gminie Skoki – III klasa jakości,
- w skali od I do V, gdzie I klasa oznacza najlepszą jakość wód, a V klasa najgorszą.

Ponadto dostępne są dane dotyczące 2016 r., kiedy to oceny jakości wód w ramach całych Jednolitych Częściach Wód Podziemnych. Wg tych danych JCWPd nr 42 i JCWPd nr 35 były w dobrym stanie chemicznym i ilościowym. Są to dwie JCWPd obejmujące prawie cały powiat. Gorsza jest natomiast jakość JCWPd nr 43 – słaby stan ilościowy i jakościowy wód oraz jakość JCWPd nr 60 – dobry stan ilościowy, słaby stan chemiczny.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, wody odciekowe z dawnych składowisk odpadów,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

### 3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz

od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

**Podtopienia** są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

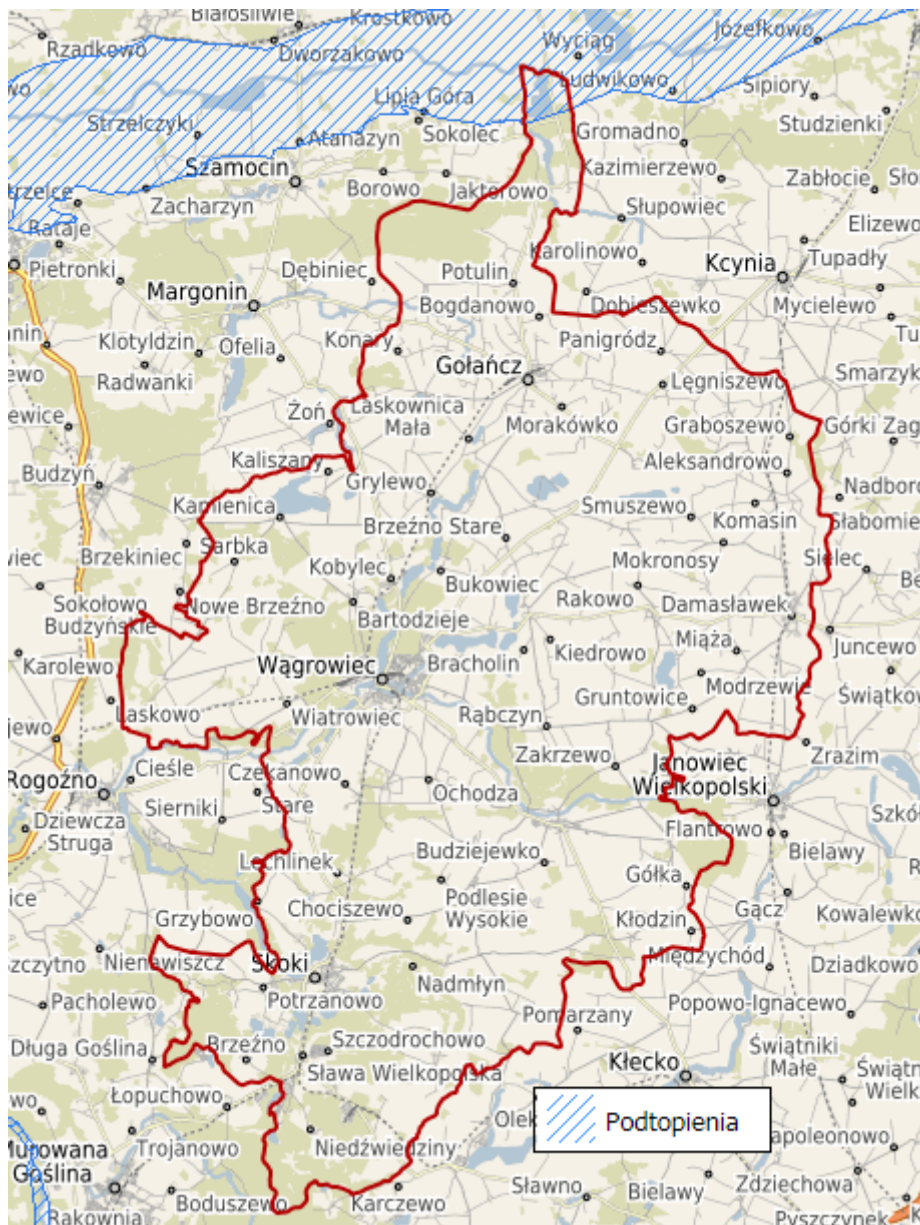
Na opisywanym terenie obszary zagrożone powodzią to tereny położone w dolinie Wełny i Noteci.



**Ryc. 12. Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu wągrowieckiego**

*Źródło: [www.wągrowiecki.e-mapa.net](http://www.wągrowiecki.e-mapa.net)*

Natomiast obszary wytypowane jako najbardziej narażone na podtopienia występują w dolinie Noteci.



**Ryc. 13. Obszary zagrożone podtopieniami**

Źródło: [www.wągrowiecki.e-mapa.net](http://www.wągrowiecki.e-mapa.net)

### 3.4.7. Zagrożenia suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **Susza atmosferyczna** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;

- **Susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **Susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez RZGW w Poznaniu projektem „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty” stopień zagrożenia danego obszaru suszą określa się w następującej 4-stopniowej skali:

1. Obszar zagrożony suszą w stopniu mało istotnym;
2. Obszar zagrożony suszą w stopniu umiarkowanym;
3. Obszar zagrożony suszą w stopniu znaczącym;
4. Obszar zagrożony suszą w stopniu bardzo znaczącym.

Gminy powiatu wągrowieckiego w bardzo znaczącym stopniu narażone są na suszę atmosferyczną. Stopień zagrożenia suszą hydrologiczną określony został zwykle jako znaczący, natomiast stopień zagrożenia suszą rolniczą jest umiarkowany lub znaczący.

W kolejnej tabeli przedstawiono stopień zagrożenia jednostek administracyjnych poszczególnymi rodzajami suszy.

**Tabela 17. Stopień zagrożenia suszą wg jej rodzaju**

Rodzaj suszy	Stopień zagrożenia suszą (wg rodzaju suszy)			
Gmina	Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna
Wągrowiec - miasto	4 - bardzo znaczący	3 -znaczący	3 - znaczący	1 – mało istotny
Damasławek	4 - bardzo znaczący	2 - umiarkowany	3 - znaczący	1 – mało istotny
Gołańcz	4 - bardzo znaczący	3 -znaczący	3 - znaczący	3 - znaczący
Mieścisko	4 - bardzo znaczący	2 - umiarkowany	4 - bardzo znaczący	1 – mało istotny
Skoki	4 - bardzo znaczący	3 -znaczący	3 - znaczący	3 - znaczący
Wapno	4 - bardzo znaczący	2 - umiarkowany	3 - znaczący	3 - znaczący
Wągrowiec	4 - bardzo znaczący	3 -znaczący	3 - znaczący	3 - znaczący

*Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty”*

### 3.4.8. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– położenie w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych,</li> <li>– w większości dobry stan wód podziemnych,</li> <li>– rosnąca świadomość rolników w zakresie właściwego nawożenia gleb co skutkuje ochroną jakości wód gruntowych,</li> <li>– działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zły stan wód powierzchniowych,</li> <li>– występowanie obszarów zagrożonych powodzią oraz zagrożonych podtopieniami,</li> <li>– wysokie zagrożenie suszą zróżnicowana wg rodzajów,</li> <li>– obecność zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. zbiorniki bezodpływowe) i transportowego (transport paliw).</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie,</li> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczony poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.4.9. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania należy podzielić w cztery grupy: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, wykorzystujące perswazję moralną oraz działania techniczne.

Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienie otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni i powiązanie z planowaniem przestrzennym.

W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do dostępności wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę.

Działania wykorzystujące odpowiedzialność społeczną to przede wszystkim działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody.

Działania techniczne to między innymi: ograniczenie budowy szczelnych powierzchni utwardzonych na rzecz półprzepuszczalnych (ażurowych) i przepuszczalnych (np. żwirowe), w celu ograniczenia przesuszania gruntu i umożliwienia odnowienia się zasobów wód podziemnych na danym terenie, substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości,

zwiększanie „małej” i „dużej” retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju oraz planem przeciwdziałania skutkom suszy.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na analizowanym terenie mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

## **III – Działania edukacyjne**

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- budowa nawierzchni półprzepuszczalnych i przepuszczalnych, a także zbiorników retencyjnych przy utwardzeniach szczelnych, z możliwością wykorzystania ścieków (wód) opadowych na danym terenie;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na ochronę środowiska wodnego.

## **IV – Monitoring środowiska**

Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie RZGW w Poznaniu oraz RZGW w Bydgoszczy prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

### **3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

#### **3.5.1. Zaopatrzenie w wodę**

Zgodnie z danymi Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wągrowcu w powiecie wągrowieckim występują urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę:

1. Wodociąg publiczny Wągrowiec - liczba studni głębinowych 8, głębokość od 120-125m, stosowane metody i środki uzdatniania wody - filtracja i napowietrzanie, dezynfekcja okresowa stosuje się podchloryn sodu.
2. Wodociąg publiczny Gołańcz - liczba studni głębinowych 4, głębokość od 44 - 48 m, stosowane metody i środki uzdatniania wody - filtracja i napowietrzanie, dezynfekcja okresowa stosuje się podchloryn sodu.
3. Wodociąg publiczny Skoki - liczba studni głębinowych 2, głębokość 42 i 110 m, stosowane metody i środki uzdatniania wody-filtracja , napowietrzanie, odmanganianie, do dezynfekcji wody stosuje się podchloryn sodu.
4. Urządzenia w terenie wiejskim wszystkie o wydajności 100 - 1000 m<sup>3</sup>/dobę – 24 wodociągi w miejscowościach: Kaliszany, Kobylec, Pawłowo Żońskie, Ochodza, Żelice, Rudnicze, Łekno, Lęgniszewo, Grabowo, Morakowo, Wapno, Damasławek, Międzylesie, Niemczyn, Mieścisko, Popowo Kościelne, Kozielsko, Jabłkowo, Mokronosy, Gołaszewo, Roszkowo, Łukowo, Pawłowo Skockie, Żabiczyn.
5. wodociągi publiczne w miejscowościach Smogulec i Parkowo gm. Gołańcz;
6. wodociągi lokalne w miejscowościach: Rejowiec Poznański w Bazie Paliw nr 4, Bazie Obozowo-Biwakowej ZHP w Rościnnie, ZOZ Poznań Stare Miasto w Rościnnie, Gospodarstwo Agroturystyczne Ostrowo Młyn i Parking Skoki.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2017 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 96,5 % przy czym na obszarze miejskim jest to 99,0 %, a na obszarze wiejskim 94,3 %.

Dane GUS, stan na 31.12.2018 r. wskazują, że długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 1 017,2 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 11 326 przyłączy. Gospodarstwom domowym w roku 2018 dostarczono 2 754,7 dam<sup>3</sup> wody.

#### **3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych**

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wągrowcu (PPIS), był monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu.

W 2018 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wągrowcu sprawował bieżący nadzór sanitarny nad wodociągami zbiorowego zaopatrzenia w wodę.



We wszystkich wodociągach woda odpowiadała normatywowi ustawowemu, a stan sanitarno – higieniczny urządzeń nie budził zastrzeżeń.

W przypadkach czasowo pojawiających się obniżonych norm jakości wody podejmowane były działania naprawcze polegające na dezynfekcji i płukaniu sieci. Skutkowało to poprawą jakości wody.

Ponadto należy stwierdzić, że PSSE w Wągrowcu kontrolowała stan jakości wody w kąpieliskach. W 2018 r. zgłoszono 4 kąpieliska zgodnie z opiniowanymi projektami uchwał rad gmin. Wszystkie podmioty starające się o utworzenie kąpielisk posiadały pozwolenia wodno-prawne, profile wody w kąpieliskach oraz pozostałe dane dotyczące planowanego kąpieliska. Wszystkie wnioski zostały rozpatrzone pozytywnie i funkcjonowały:

1. Kąpielisko położone nad jeziorem Durowskim w Wągrowcu.
2. Kąpielisko Kozielsko gmina Damasławek.
3. Kąpielisko Kobylec gmina Wągrowiec.
4. Kąpielisko Kamienica gmina Wągrowiec.

W 2018 r. dokonując oceny kąpielisk pobrano do badań łącznie 20 prób w ramach nadzoru sanitarnego 4 próbki, w ramach kontroli wewnętrznej 16 próbek. Nie wydano orzeczeń o nieprzydatności wody do kąpeli. Ocena roczna – analiza wody pozytywna w całym sezonie. Jednocześnie stwierdzono nieprawidłowości:

- w przypadku jeziora Durowskiego - nieprawidłowości stwierdzone w kąpielisku w czasie trwania sezonu kąpielowego to zły stan techniczny pomostów,
- w przypadku kąpieliska Kobylec - wystąpił zakwit sinic od dnia 23.08.2018 do 27.08.2018r.- kąpielisko zostało zamknięte przez PPIS Wągrowcu.

Kontrolowano także jakość wody w pływalniach krytych: Aquapark Wągrowiec oraz Basen kąpielowy ORW Wielspin w Wągrowcu. Stan sanitarno – higieniczny pomieszczeń nie budził zastrzeżeń.

### **3.5.3. Gospodarka ściekowa**

W powiecie wągrowieckim funkcjonuje 10 komunalnych oczyszczalni ścieków o łącznej równoważnej liczbie mieszkańców 69 968 RLM. Są to oczyszczalnie biologiczne w tym jedna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Zgodnie z danymi GUS w 2018 r. do oczyszczalni ścieków komunalnych odprowadzono łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi 1594 tys. m<sup>3</sup> nieczystości ciekłych.

W całym 2018 r. w oczyszczalniach ścieków komunalnych wytworzono 809 ton masy suchej osadów ściekowych.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2017-2018 wyniosły:

1. BZT5 – 7 950 kg w 2017 r. oraz 8 957 kg w 2018 r.
2. ChZT – 101 565 kg w 2017 r. oraz 109 108 kg w 2018 r.
3. Zawiesina ogólna – 11 948 kg w 2017 r. oraz 10 873 kg w 2018 r.
4. Azot ogólny – 15 749 kg w 2017 r. oraz 2 061 kg w 2018 r.
5. Fosfor ogólny – 568 kg w 2017 r. oraz 284 kg w 2018 r.

Ponadto w powiecie funkcjonuje jedna oczyszczalnia przemysłowa. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych w 2017 r. były następujące:

1. BZT5 – 1 558 kg
2. ChZT – 8 338 kg
3. Zawiesina ogólna – 1 486 kg;
4. Suma jonów chlorków i siarczanów – 3 621 kg
5. Azot ogólny – 558 kg.

Część powiatu wągrowieckiego objęta została zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnych. Zgodnie z danymi zawartymi w piątej aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK) – dokumentu zatwierdzonego przez Radę Ministrów w dniu 31.07.2017 r. oraz danych z gmin, na terenie powiatu wyznaczone zostały:

1. **Aglomeracja Wągrowiec** – wyznaczona Rozporządzeniem Nr 146/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Wągrowiec. Wyznaczono Aglomerację Wągrowiec o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 33 300, z oczyszczalnią ścieków w Wągrowcu, której obszar obejmuje miasto Wągrowiec oraz położone w gminie Wągrowiec miejscowości: Bartodzieje, Jankowo, Łaziska, Łęgowo, Kaliska, Kobylec, Micharzewo, Ochodza i Rgielsko.
2. **Aglomeracja Gołańcz** – wyznaczona Uchwałą Nr III/55/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Gołańcz. Wyznaczono Aglomerację Gołańcz o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 4 293, z oczyszczalnią ścieków w Gołańczy, której obszar obejmuje położone w gminie Gołańcz części miejscowości: Gołańcz, Chawłodno, Chojna, Potulin, Bogdanowo.
3. **Aglomeracja Mieścisko** – wyznaczona Uchwałą Nr VI/151/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 kwietnia 2015 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia aglomeracji Mieścisko. Wyznaczono Aglomerację Mieścisko o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 614, z oczyszczalnią ścieków w Mieścisku, której obszar obejmuje położone w gminie Mieścisko części miejscowości: Mieścisko i Żabiczyn.
4. **Aglomeracja Murowana Goślina** – wyznaczona Uchwałą Nr V/1117/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2015 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia aglomeracji Murowana Goślina. Wyznaczono Aglomerację Murowana Goślina o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 38 943, z oczyszczalnią ścieków w Szlachęcinie, której obszar obejmuje m.in. część gminy Skoki.
5. **Aglomeracja Damasławek** – wyznaczona Uchwałą Nr X/285/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Damasławek. Wyznaczono Aglomerację Damasławek o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 3 856, z oczyszczalnią ścieków w Damasławku, której obszar obejmuje położone w gminie Damasławek części miejscowości: Damasławek, Niemczyn, Stępuchowo, Turza, Starężyn, Kozielsko, Kobyłki, Rakowo.

6. Na terenie Gminy Wapno nie została wyznaczona aglomeracja kanalizacyjna. Nieczystości ciekłe kierowane są do oczyszczalni ścieków w Wapnie.

#### **3.5.4. Sieć kanalizacyjna**

Według danych GUS w dniu 31.12.2017 r. odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej wyniósł 65,6 %, przy czym na obszarze miejskim było to 92,7 %, a na obszarach wiejskich 41,3 %.

Dane GUS, stan na 31.12.2018 r. wskazują, że długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi 345,4 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 5 624 przyłącza.

W roku 2018 ilość ścieków odprowadzonych wyniosła 1 594,0 tys. m<sup>3</sup> w tym 1 485,8 tys. m<sup>3</sup> odprowadzono siecią kanalizacyjną.

#### **3.5.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej**

Należy zauważyć, że na obszarach wiejskich nie zawsze uzasadnione ekonomicznie jest budowanie sieci kanalizacji sanitarnej. Szczególnie w zabudowie rozproszonej, z uwagi na wysokie koszty inwestycji i ograniczenia budżetowe, gminy nie są w stanie zapewnić dostępu do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieszczelnością tych zbiorników, co stanowić może zagrożenie dla wód podziemnych.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2017 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 6 066 zbiorników bezodpływowych oraz 583 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Nieczystości ciekłe odwożone są wozami asenizacyjnymi do stacji zlewnych, których jest 8. W 2017 r. objętość nieczystości ciekłych wywiezionych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych wyniosła 109,22 tys. m<sup>3</sup>, w tym z gospodarstw domowych 89,17 tys. m<sup>3</sup>.

Wskazane jest prowadzenie przez gminy ewidencji zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

### 3.5.6. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

**Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia, a czasowe odstępstwa od norm są korygowane poprzez działania naprawcze,</li> <li>– budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach zabudowy rozproszonej,</li> <li>– wyznaczenie aglomeracji kanalizacyjnych w ramach których sukcesywnie rozbudowuje się sieć kanalizacyjną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego zwodociągowania obszaru powiatu,</li> <li>– niepełne skanalizowanie obszarów w których jest to uzasadnione względami ekologicznymi i uzasadnione ekonomicznie,</li> <li>– duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji,</li> <li>– konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.5.7. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiłowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania. Innym zagrożeniem jest budowa dużych, szczelnych powierzchni utwardzonych, bez budowy zbiorników retencyjnych i systemów bezpiecznego pozostawiania (zwracania) wody na danym terenie.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

## **III – Działania edukacyjne**

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

## **IV – Monitoring środowiska**

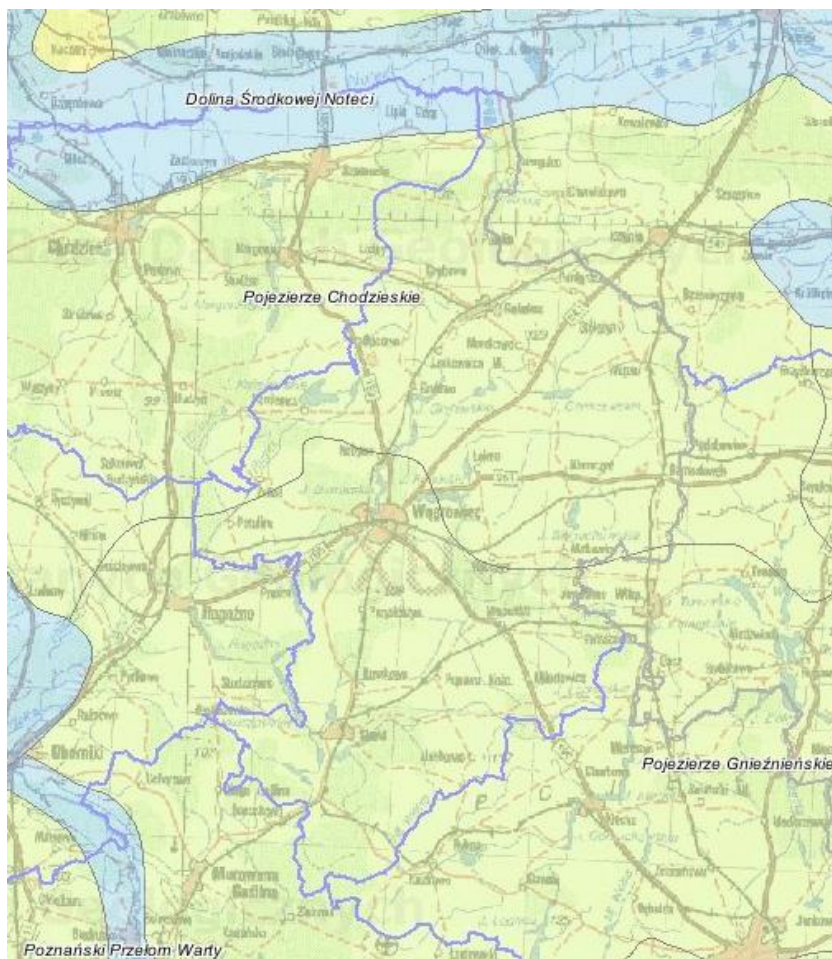
Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

## **3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE**

### **3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru**

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski wg J. Kondrackiego prawie cały powiat wągrowiecki jest położony w obrębie Pojezierza Chodzieskiego stanowiącego część Pojezierza Wielkopolskiego.

Jedynie północny kraniec powiatu wągrowieckiego zlokalizowany jest w obrębie Doliny Środkowej Noteci będącej fragmentem Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej.



**Ryc. 14. Położenie fizyczno - geograficzne powiatu wągrowieckiego**

Źródło: [www.bazagis.pgi.gov.pl](http://www.bazagis.pgi.gov.pl)

Korzystając z danych zwartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wągrowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018” należy stwierdzić, że położony jest w regionie polodowcowych jezior i pofałdowanej równiny. Krajobraz został ukształtowany w wyniku ostatniego zlodowacenia i około 12 tysięcy lat działania różnych czynników po ustąpieniu lodowca wiślańskiego.

Północna część powiatu leży w granicach Pojezierza Chodzieskiego. Moreny lodowcowe ciągną się równoleżnikowo od Chodzieży po Kcynię na wschodzie, a na zachodzie występują pod Czarnkowem. Jest to dość płaski i monotony obszar, wyniesiony na 80-95 m n.p.m. przeważnie użytkowany rolniczo. Na tym terenie występują liczne jeziora, różnej wielkości i pochodzenia. Największe jeziora rynnowe zgrupowane są w rynn timer gołaniecko-wągrowieckiej, natomiast na wschód od Wągrowca oraz między Wągrowcem a Margoninem znajdują się owalne formy typu wytopiskowego. W rejonie Wągrowca i Rogoźna przebiega równoleżnikowo do jeziora niezbyt wielka Pradolina Wełny.

Południowo i wschodnia część opisywanego terenu wchodzi w skład Pojezierza Gnieźnieńskiego. Jest to również wysoczyzną morenowa, ale o poziomie "wyższym" - wyniesionym na 100-110 m n.p.m. Związane jest ta z położeniem na Wale Kujawsko-Pomorskim - pokrytym warstwą utworów polodowcowych różnej grubości podłużnym wyniesieniu, spiętrzonym w tym samym okresie, co Karpaty (ponad 60 milionów lat temu),

Właśnie w tym wale znajdują się wysady solne w Wapnie i na wschód od Damasławka. Dzisiejszy krajobraz tego terenu to przede wszystkim falista morena denną. Wśród niej spotyka się zagłębienia powstałe wskutek wytopienia odosobnionych brył lodowca, dziś zajęte przez torfowiska lub maleńkie jeziora (tzw. oczka). W północnej części tego Pojezierza leżą pojedyncze pagórki, pozostałość starszego pasma moreny czołowej (najwyższe są Chelmianki, zwane także Korfantówką – 162 m n.p.m.). Wzgórza są oddzielone między sobą równinami i sprawiają wrażenie, jakby były "nałożone" na płaską morenę denną. Dalej na południe wysoczyzną ponacinaną jest systemem długich rynien jeziornych, często o zawiłym przebiegu. Bezpośrednio po ustąpieniu lodowca wytworzyły się gdzieś z lotnych piasków pola wydymowe. Na południe od pasma moren występują pola sandrowe i wytopiskowe rynny jeziorne zgrupowane zwłaszcza w okolicach Wągrowca nad Welną.

Podłoże mezozoiczne obszaru budują utwory jury i kredy synklinorium mogileńsko-łódzkiego (część południowa powiatu) oraz artyklinorium pomorskiego (część północna powiatu). W części granicznej antyklinorium i synklinorium występuje wysad solny Wapna oraz Damasławka. W jądrach wysadów występują sole permskie i anhidryty przykryte czapami gipsowymi, zaś w osłonach bocznych osady triasu i jury środkowej i górnej.

Osady jury środkowej to piaski, piaskowce, mułowce i iłowce, zaś górnej to margle, wapienie margliste i mułowce margliste. Na tych osadach zalegają piaski i piaskowce drobnoziarniste, średnioziarniste, muły i mułowce kredy dolnej. Osady kredy górnej stanowią większość podłoża mezozoiku obszaru powiatu, a są to margle, opoki i wapienie.

Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez utwory oligocenu i miocenu o miąższości 20-150 m, najczęściej 100-140 m lokalnie do 200 m (Damasławek).

Oligocen stanowią utwory piaszczyste (piaski drobne z glaukonitem), ilasto-mulaste o miąższości do 70 m, lokalnie do ponad 130m w rejonie struktury Damasławka.

Miocen to utwory burowęglowe, przechodzące ku górze w utwory mułowo-ilaste i ilaste iłów poznańskich o miąższości od 20 do 100 m. W obrębie utworów burowęglowych o miąższości do 70 m można wyróżnić cztery serie sedymentacyjne: 1 - dolna seria piasków drobnych, 2 - dolna seria węglowa z mułkami, 3 - seria piasków i mułowców górnych, 4 - górna seria węglowo-ilasta. Serię piasków dolnych stanowią piaski drobne i pylaste, lokalnie średnioziarniste ze żwirem i warstwami mułów i iłów. Miąższość tej serii dochodzi do 40 m. Zaliczona jest ona do utworów miocenu dolnego.

Bezpośrednio pod piaskami miocenu dolnego występuje do kilku pokładów węgla brunatnych przewarstwionych piaskami, mułowcami i iłami zmiennej grubości zaliczonych do miocenu środkowego. Miąższość tej serii wykazuje dużą zmienność - od 5 do 40 m.

Serię piasków i mułków górnych stanowią piaski drobnoziarniste i pylaste, mułki piaszczyste i ilaste z drobnymi warstwami węgla brunatnych o miąższości do 30 m. Górną serię węglową miocenu górnego tworzą iły i mułki oraz 1 lub 2 pokłady węgla brunatnego, o miąższości od kilku do 10 m, przewarstwionych iłami.

Najwyższy kompleks osadów ilasto - mulastych to seria iłów poznańskich o zmiennej miąższości, dochodzącej do 50 m. Lokalnie w wąskim pasie najstarszej plejstocenijskiej doliny kopalnej w rejonie Groszkówka, jak również na wysadach solnych iły te zostały zerodowane.

Występowanie oraz litologia utworów czwartorzędowych związane są z działalnością akumulacyjną lądolodów oraz erozyjną i akumulacyjną wód lodowcowych i rzecznych w okresach interglacjalnych. Na obszarze powiatu utwory czwartorzędowe występują od zlodowaceń południowopolskich po holocen. Ich miąższość jest zależna od morfologii podłoża pod czwartorzędowego i współczesnej powierzchni terenu i wynosi najczęściej od 20 do 90 m. Najstarszymi osadami czwartorzędowymi są dwa poziomy glin morenowych ze zlodowaceń południowo-polskich występujące w obniżeniach podłoża podczwartorzędowego, rozdzielone lokalnie utworami rzecznyymi i fluwioglacjalnymi. Znaczną miąższość - do 40 m - osiągają osady fluwioglacjalne w północnej części gminy Gołańcz. Dolinę kopalną z najstarszego okresu interglacjalnego, o przebiegu SSE-NNW i szerokości około 0,5 km, przy głębokim wcięciu - do 90 m w osady trzeciorzędowe można śledzić również w rejonie Wysoka - Skoki - Roszkówko. Wypełniają ją najczęściej piaski różnoziarniste z przewagą średnioziarnistych oraz mułki i łył zastoiskowe o miąższości 20 – 30 m.

W okresie interglacjalu wielkiego osady południowopolskie uległy silnej erozji a doliny kopalne prawdopodobnie występowały na linii Piastowie - Mieścisko oraz w rejonie Skoków. Głębokie erozyjne przegłębienie charakteru dolinnego występuje w rejonie wysadu solnego Wapno. Doliny te wypełniają piaski ze żwirem, piaski różnoziarniste i pylaste oraz mułki i łył zastoiskowe o miąższości do 30 m. Zlodowacenie środkowo-polskie reprezentują osady wodnolodowcowe o zróżnicowanej miąższości do 30 m i gliny morenowe o miąższości od kilku do 45 m.

Osady wodnolodowcowe występują ciągłą pokrywą w północnej części powiatu oraz w rejonie Kamienicy - Wągrowca. Interglacjal emski reprezentowany jest przez osady piaszczysto - żwirowe i mułkowo - ilaste o zróżnicowanej miąższości występujące w pasie doliny Welny i rynien glacialnych obszaru oraz w pradolinie toruńsko - eberswaldzkiej.

Cały obszar powiatu pokryty jest osadami zlodowacenia bałtyckiego. Są to lokalnie transgresyjne osady fluwioglacjalne piasków i żwirów o miąższości do 10 m (największe rozprzestrzenienie na południe od linii Gołańcz - Czeszewo), poziom glin morenowych o miąższości 5-15 m, lokalnie 20 m oraz osady rynien lodowcowych, wykształcone w postaci piasków, mułów i glin o miąższości do 20m oraz osady wodnolodowcowe i rzeczne piasków i żwirów tarasów pradolinnych oraz sandrów.

Osady sandrowe o większym rozprzestrzenieniu spotyka się na przedpolu moren czołowych oscylacji chodzieskiej Grabowo - Bogdanowo w obszarze nadnoteckim. W fazie pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego ukształtowała się pradolina toruńsko - eberswaldzka.

Utwory holocenijskie stanowią wypełnienie tarasów holocenijskich dolin rzecznych oraz rynien lodowcowych. Są to piaski różnoziarniste, muły i torfy o miąższości zwykle od kilku m do około 10 m w dolinie Welny i Noteci.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest ograniczony terytorialnie. Istotne zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją liczne nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a w niektórych przypadkach niwelacje pierwotnie bardziej stromych powierzchni.

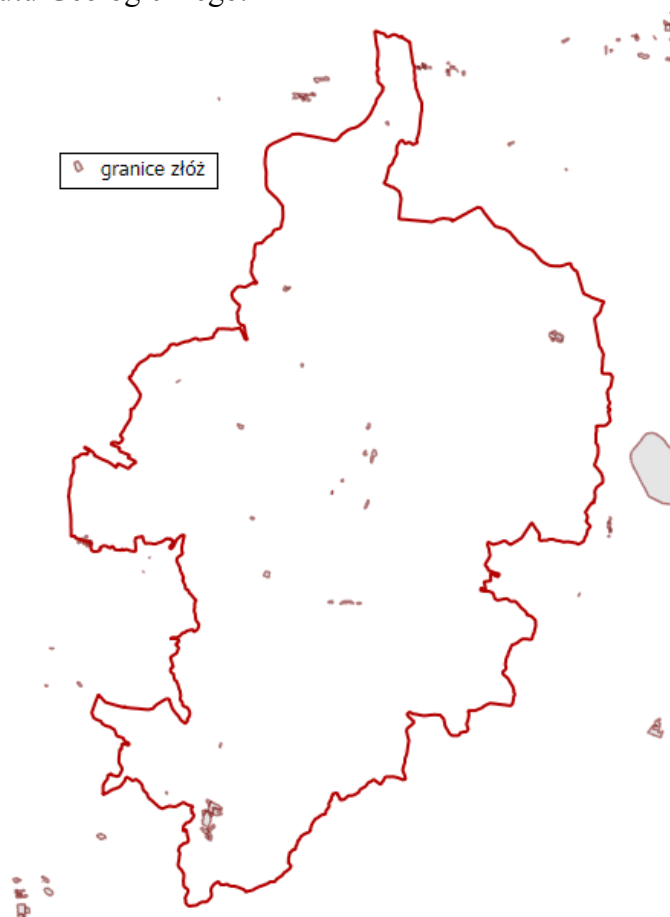


### 3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

#### Złóża

Powiat wągrowiecki jest ubogi w surowce mineralne, które występują tu w niewielkich ilościach. Na terenie powiatu eksploatowane są kopaliny pospolite takie jak piaski i żwiry (dawniej kruszywa naturalne) oraz torfy. W okolicy jeziora Łeknieńskiego (gmina Wągrowiec) istnieją złoża kredy – eksploatacja zaniechana. Ponadto na terenie Gminy Wapno znajdują się złoża soli kamiennej. Złoże nie jest eksploatowane od czasu górniczej katastrofy, która miała miejsce w 1977 roku. Podczas katastrofy woda wdarła się do podziemnych wyrobisk kopalni. Podczas eksploatacji kopalnia w Wapnie dostarczała 0,5 mln Mg soli rocznie. Kopalnią towarzyszącą soli kamiennej są złoża gipsu i anhydrytu. W okolicach Damasławka w wypiętronym wsadzie solnym występują także złoża soli kamiennej.

Lokalizację złóż surowców przedstawiono w formie ryciny zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego.



**Ryc. 15. Lokalizacja złóż w powiecie wągrowieckim**

Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)

Złoża posiadają różny stopień eksploatacji, niektóre są rozpoznane, lecz nie rozpoczęto na nich eksploatacji, część jest aktualnie eksploatowanych, a na części wydobycie zostało już zakończone. Obecnie eksploatowane są złoża: „Niedźwiedziny” (gmina Skoki),”

Grylewo I” (gmina Wągrowiec), „Rybowo I” (gmina Gołańcz), „Bartodzieje” (gmina Wągrowiec), „Niedźwiedziny KR” (gmina Skoki), „Rejowiec I” (gmina Skoki), „Sienno” (gmina Wągrowiec).

Szczegółowe dane dotyczące kopalni są prezentowane w rocznych Bilansach Zasobów Złóż Kopalni w Polsce.

### **Rekultywacja**

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Starosta Powiatu Wągrowieckiego w 2018 r. nie prowadził postępowań administracyjnych związanych z wydawaniem decyzji o zakończeniu rekultywacji. W 2017 r. Starosta Wągrowiecki wydał 1 decyzję (OS.6122.2.2017.OS3 z dnia 31.03.2017 r.) o uznaniu rekultywacji za zakończoną w kierunku rolno - wodnym. Decyzja dotyczy terenu poeksploatacyjnego złoża kruszywa naturalnego „Rgielsko I” znajdującego się w obrębie działki nr 10/4 o powierzchni około 1,4956 ha, położonego w miejscowości Rgielsko, gm. Wągrowiec

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalni. Przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

### **Zagrożenia powierzchni ziemi<sup>5</sup>**

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

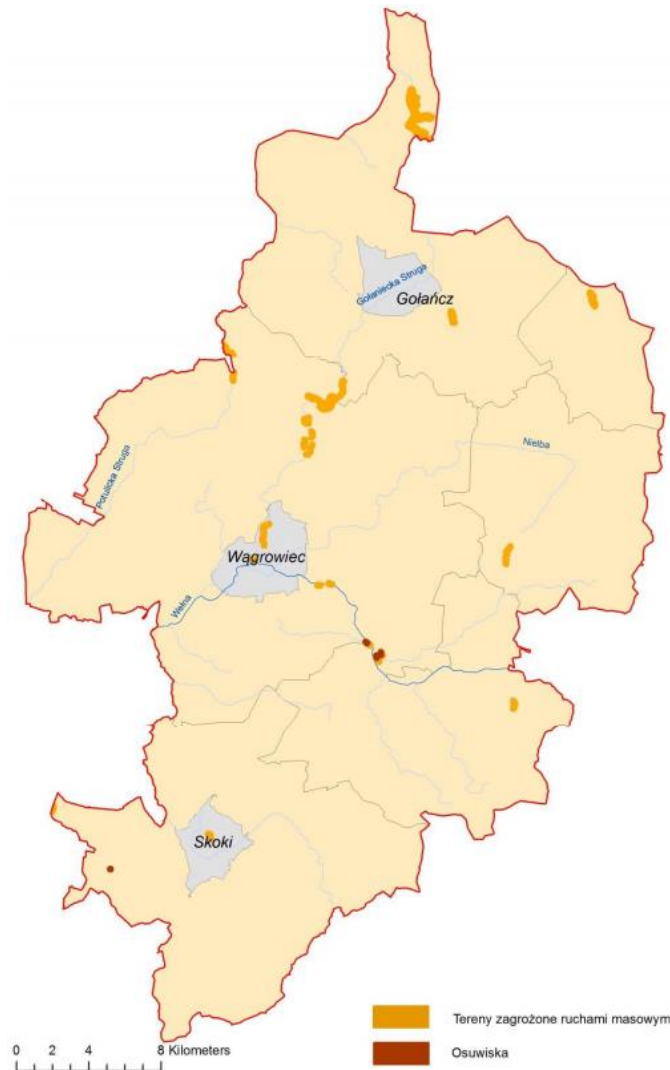
Na terenie powiatu wągrowieckiego, w wyniku prac kartograficznych prowadzonych latem 2014 r przez pracowników PIG-PIB, udokumentowano 7 osuwisk oraz wyznaczono 24 tereny zagrożone ruchami masowymi. Prawie wszystkie osuwiska znajdują się na zboczach doliny Wełny i Dopływu z Gruntowic. Tylko jedno osuwisko rozpoznano na zboczu doliny Dopływu z Budziszewa. Obszar powiatu wągrowieckiego można uznać zatem za bardzo mało zagrożony ruchami masowymi. Przyjmując powierzchnię całego powiatu średnio 1 osuwisko przypada na blisko 150 km<sup>2</sup>. Odcinki doliny Wełny, Dopływu z Gruntowic oraz Dopływu z Budziszewa, w których udokumentowano osuwiska mają powierzchnię blisko 3 km<sup>2</sup>, a więc gęstość osuwisk będzie tu znacznie większa (średnio 2,3 osuwiska/1 km<sup>2</sup>) niż w

<sup>5</sup> Na podstawie opracowania „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Skala 1:10 000. Powiat wągrowiecki”. Państwowy Instytut Geologiczny 2014.

pozostajej, bezosuwiskowej części powiatu. Natomiast łączna powierzchnia wszystkich terenów zagrożonych wynosi 134 ha, co stanowi zaledwie 0,1% powierzchni całego powiatu. Powyższe statystyki mówią o bardzo znikomym zagrożeniu ruchami masowymi.

Wcześniejsze opracowanie dotyczące problematyki osuwisk na terenie powiatu wągrowieckiego wskazywało dwa obszary osuwiskowe oraz cztery obszary predysponowane do występowania i rozwoju ruchów masowych. Podczas prac inwentaryzacyjnych dokonano weryfikacji tych obszarów zgodnie z Instrukcją opracowania Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1 : 10 000 (Grabowski i inni, 2008). Obecności osuwisk nie stwierdzono, natomiast granice obszarów predysponowanych zostały zmienione lub całkowicie usunięte. Pierwszy obszar predysponowany wskazany przez ówczesnego badacza w miejscowości Smogulec został zakwalifikowany jako teren zagrożony ruchami masowymi (nr 8094), ze względu na duże nachylenie stoku, głębokie wcięcia erozyjne, a także pojedyncze obrywy. Drugi obszar będący północnym stokiem bagnistej doliny w miejscowości Panigródz, mimo sprzyjających warunków geologicznych (utwory piaszczyste i gliny z wkładkami ilów plioceńskich) nie został uznany za teren zagrożony z powodu braku sprzyjających czynników geomorfologicznych (maksymalne nachylenie stoku wynosi zaledwie 3,6°). Spękania występujących w tym obszarze budynków spowodowane były prawdopodobnie zmiennymi warunkami hydrogeologicznymi oraz nierównomiernym osiadaniem gruntu. Trzeci obszar predysponowany został wyznaczony na przeważającym obszarze miasta Wągrowiec. Po wizji terenowej obszar ten został zredukowany do małego terenu zagrożonego przy ulicy Rogozińskiej (nr 8075) oraz wąskiego terenu wzdłuż Jeziora Durowskiego (nr 8074). Spękania budynków opisywane w archiwalnym opracowaniu (Stęszewski, 1970) spowodowane były prawdopodobnie niesprzyjającymi warunkami geologiczno- inżynierskimi związanymi z niejednorodnymi utworami oraz obecnością gruntów organicznych i namułami występującymi w obrębie doliny Wełny i Nielby. Na takich obszarach osiadanie budynków zachodzi nierównomiernie, co w efekcie prowadzi do powstania spękań. Czwarty obszar predysponowany na przeważającej części miasta Skoki został po weryfikacji terenowej wykluczony jako teren zagrożony ruchami masowymi. Przez miasto Skoki biegnie dolina Małej Wełny, w obrębie której występują torfy i namuły, na piaskach i żwirach wodnolodowcowych. Taka budowa geologiczna sprzyja nierównomiernemu osiadaniu budynków, a w konsekwencji tworzeniu się spękań i pęknięć, zwłaszcza przy występowaniu nieuzbrojonych lub słabo zabezpieczonych fundamentów.

Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy/wykopy, źle wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo-kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).



**Ryc. 16. Rozmieszczenie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie powiatu wągrowieckiego**

Źródło: „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Skala 1:10 000. Powiat wągrowiecki”. Państwowy Instytut Geologiczny 2014.

W tabeli przedstawiono wykaz i podstawowe parametry osuwisk na terenie powiatu wągrowieckiego. Wszystkie są obecnie nieaktywne.

**Tabela 20. Zestawienie osuwisk na terenie powiatu wągrowieckiego**

Nr osuwiska w bazie SOPO	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)	Maksymalna wysokość skarpy głównej (m)	Maksymalne nachylenie skarpy głównej (w stopniach)	Wysokość czoła [m]
62530	Zbietka (gm. Mieścisko)	0,06	2	21	1,5
62531	Zbietka (gm. Mieścisko)	0,08	1,3	21	0,7
62532	Rąbczyn (gm. Wągrowiec)	0,07	3	17	0,7
62533	Rąbczyn (gm. Wągrowiec)	0,15	2	17	0,7
62534	Rąbczyn (gm. Wągrowiec)	0,04	2	24	1

Nr osuwiska w bazie SOPO	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)	Maksymalna wysokość skarpy głównej (m)	Maksymalne nachylenie skarpy głównej (w stopniach)	Wysokość czoła [m]
62550	Rąbczyn (gm. Wągrowiec)	0,08	3	15	1,2
62551	Potrzeznowo (gm. Skoki)	0,08	3	24	1

Źródło: „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Skala 1:10 000. Powiat wągrowiecki”. Państwowy Instytut Geologiczny 2014.

W kolejnej tabeli przedstawiono terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie powiatu wągrowieckiego.

**Tabela 21. Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi powiatu wągrowieckiego**

Numer porządkowy	Nr osuwiska w bazie SOPO	Miejscowość	Gmina (w – obszar wiejski, m – obszar miejski)
2	8095	Markowo	Gołańcz (w)
3	8058	Rusiec	Wapno
4	8065	Pawłowo Żońskie	Wągrowiec (w)
5	8066	Kaliszany	Wągrowiec (w)
6	8067	Grylewo	Wągrowiec (w)
7	8068	Grylewo	Wągrowiec (w)
8	8069	Grylewo	Wągrowiec (w)
9	8070	Laskownica	Wągrowiec (w) / Gołańcz (w)
10	8071	Kobylec	Wągrowiec (w)
11	8072	Bukowiec	Wągrowiec (w)
12	8073	Bukowiec	Wągrowiec (w)
13	8074	Wągrowiec	Wągrowiec (m)
14	8075	Wągrowiec	Wągrowiec (m)
15	8076	Łaziska	Wągrowiec (w)
16	8077	Łaziska	Wągrowiec (w)
17	8078	Stępuchowo	Damasławek
18	8079	Stępuchowo	Damasławek
19	8080	Zbietka	Mieścisko
20	8081	Rąbczyn	Wągrowiec (w)
21	8082	Rąbczyn	Wągrowiec (w)
22	8083	Gołaszewo	Mieścisko
23	8084	Budziszewice	Skoki (w)
24	8085	Skoki	Skoki (m)

Źródło: „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Skala 1:10 000. Powiat wągrowiecki”. Państwowy Instytut Geologiczny 2014.

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie Powiatu obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalni, która może powodować powierzchniowe zmiany terenu w formie

wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a co za tym idzie zwiększa się podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może następować obniżenie poziomu wód gruntowych. Obniżenie poziomu wód gruntowych w wyniku prowadzonej odkrywkowej eksploatacji kopalni może nastąpić tylko w wyniku sztucznego obniżania poziomu wody gruntowej w wyrobisku. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobycia, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

### 3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mała powierzchnia wydobycia surowców w stosunku do ogólnej powierzchni powiatu,</li> <li>– prowadzona rekultywacja obszarów zdegradowanych,</li> <li>– szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie osuwisk (nieaktywnych) i terenów zagrożonych ruchami masowymi,</li> <li>– możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.</li> </ul>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li> <li>– liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu w zakresie kopalni energetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb).</li> </ul>

*Zródło: opracowanie własne*

### 3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów powiatu gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalni i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie powiatu oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją.

Ochroną taką należy obejmować także złoża, których eksploatacja jest obecnie nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi. Wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja może stać się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż.

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

## **III – Działania edukacyjne**

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

## **IV – Monitoring środowiska**

Podjmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

## 3.7. GLEBY

### 3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Na obszarze wysoczyzny morenowej dominują gleby pseudobielicowe (płowe), poprzedzielane enklawami gleb brunatnych czy bielicowych. Pozostały obszar zaliczono do kompleksu żyniego bardzo dobrego, przydatnego pod uprawę, co stało się przyczyną rozwoju rolnictwa i niewielkiej ilości lasów na Pałukach. Zalesienia dominują jedynie w północno-wschodniej części regionu, gdzie występują słabe gleby bielicowe i wydmy - należące do kompleksu żynio- łubinowego. Rozwijana od wieków kultura rolna owocuje dobrymi wynikami, mimo że region zalicza się do obszarów o najmniejszych opadach w kraju. Charakterystyka gleb występujących na terenie powiatu wągrowieckiego przedstawiona jest poniżej:

- gleby brunatne płowe - (pseudobielicowe i pseudogleje). Są to gleby poleśne, wilgotne, wytworzone z różnych materiałów morenowych, głównie z piasków naglinowych i glin zwałowych lekkich, w mniejszym stopniu z piasków słabo gliniastych bądź z pyłów różnej genezy;
- gleby brunatne właściwe i wylugowane - są to gleby żyzne i bardzo żyzne, nadające się pod uprawę pszenicy, buraków cukrowych, jęczmienia i roślin pastewnych takich jak koniczyna. Należą w większości do III klasy bonitacyjnej;
- gleby rdzawe - (skrytobielicowe i bielicowe). Bielice należą do V klasy bonitacyjnej i nadają się tylko do uprawy najmniej wymagających roślin.

Opisywane gleby należą do podatnych na suszę. Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

### 3.7.2. Monitoring gleb

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie powiatu wągrowieckiego można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również



środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do wód powierzchniowych.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem substancji niebezpiecznych. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie powiatu wągrowieckiego nie funkcjonował mogilnik.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Poznaniu corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe.

Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2017-2018 na podstawie przebadanych próbek z terenu powiatu wągrowieckiego przedstawiono w formie wykresów kołowych. Dokonano analizy 1 553 próbek.

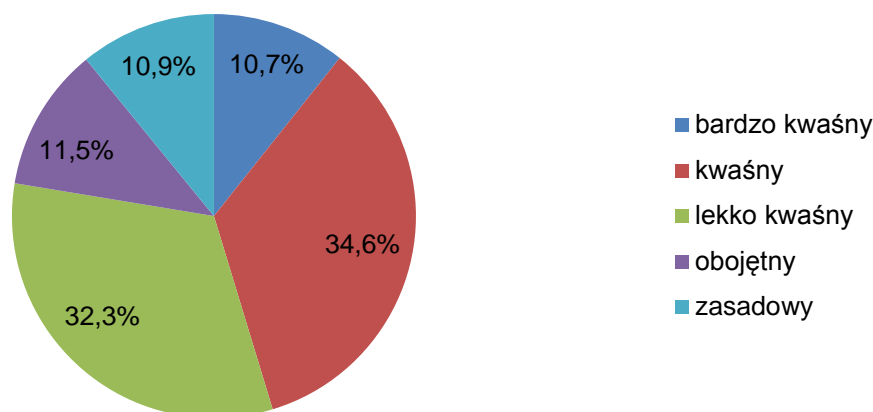
**Tabela 23. Zestawienie wyników badań gleb z terenu powiatu wągrowieckiego przebadanych w latach 2017-2018**

Lp.	Oceniana kategoria		Liczba próbek w poszczególnych latach i łącznie w latach 2017-2018			
			2017	2018	Łącznie	Udział (%)
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	63	103	166	10,7
		kwaśny	207	331	538	34,6
		lekko kwaśny	248	253	501	32,3
		obojętny	94	84	178	11,5
		zasadowy	95	75	170	10,9
2.	wapnowanie	konieczne	64	104	168	10,8
		potrzebne	88	150	238	15,3
		wskazane	123	172	295	19,0
		ograniczone	137	161	298	19,2
		zbędne	295	259	554	35,7
3.	fosfor	bardzo niska	30	47	77	5,0
		niska	204	243	447	28,8
		średnia	218	278	496	31,9
		wysoka	124	152	276	17,8
		bardzo wysoka	131	126	257	16,5
4.	potas	bardzo niska	58	84	142	9,1
		niska	191	252	443	28,5
		średnia	228	302	530	34,1

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek w poszczególnych latach i łącznie w latach 2017-2018			
		2017	2018	Łącznie	Udział (%)
	wysoka	146	139	285	18,4
	bardzo wysoka	84	69	153	9,9
5.	bardzo niska	103	163	266	17,1
	niska	158	179	337	21,7
	średnia	289	292	581	37,4
	wysoka	105	149	254	16,4
	bardzo wysoka	52	63	115	7,4
6.	liczba gospodarstw	66	86	152	-
7.	powierzchnia przebadania (ha)	1971,61	2577,17	4548,78	-
8.	liczba próbek	707	846	1553	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu za lata 2017-2018

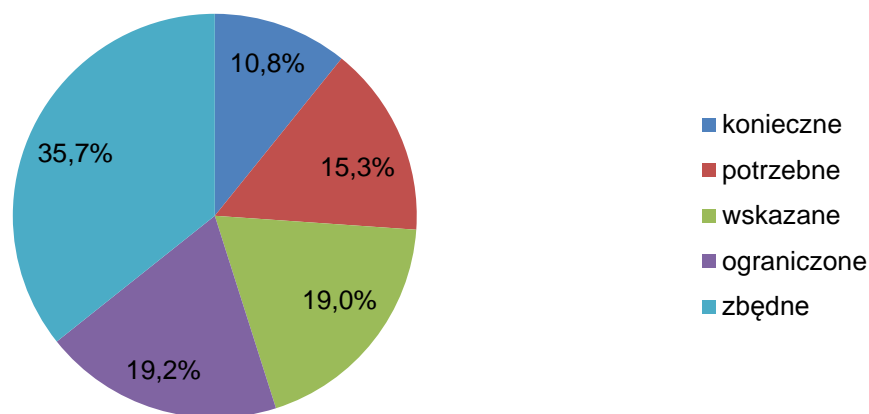
Wśród badanych próbek na terenie powiatu wągrowieckiego dominują gleby o odczynie kwaśnym (34,6 %) i lekko kwaśnym (32,3 %).



**Ryc. 17. Odczyn (pH) gleb z terenu powiatu wągrowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

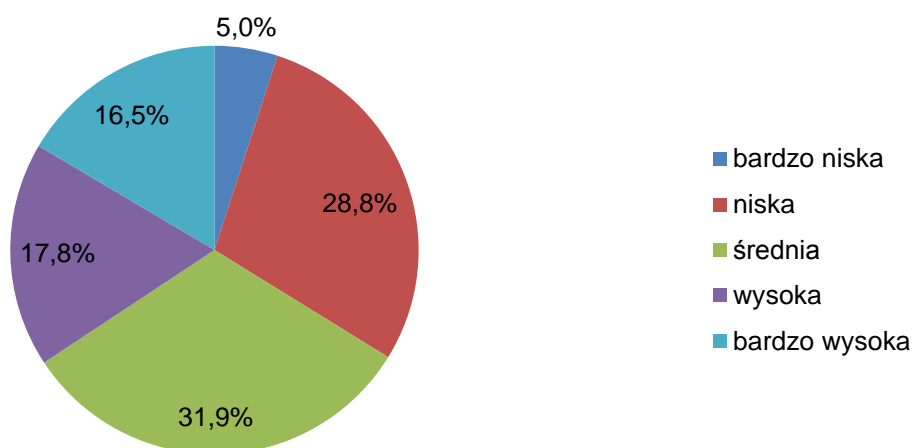
Potrzeby wapnowania są zróżnicowane. Dla 35,7 % badanych próbek wapnowanie jest zbędne, a dla kolejnych 19,2 % ograniczone. Jednak dla 26,2 % stwierdzono konieczność lub potrzebę wapnowania.



**Ryc. 18. Potrzeby wapnowania gleb z terenu powiatu wągrowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

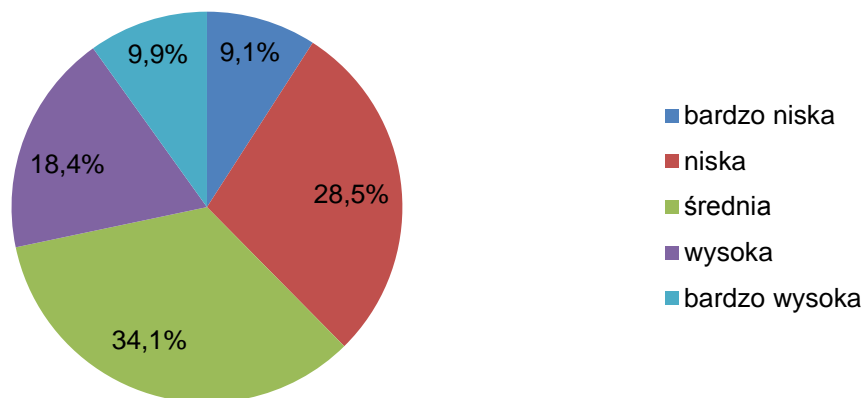
Badane gleby cechują się zróżnicowaną, w większości przypadków średnią zasobnością w fosfor.



**Ryc. 19. Zasobność w fosfor gleb z terenu powiatu wągrowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

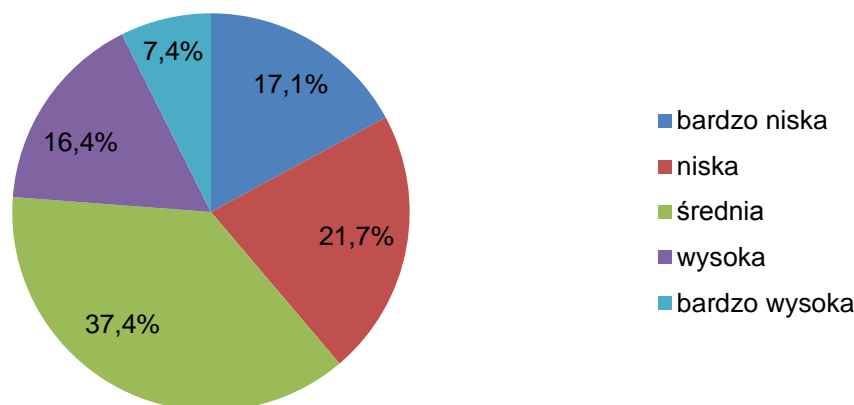
Udział gleb względem stopnia zasobności w potas jest nieznacznie gorsza niż w przypadku fosforu. Rozkład zasobności w ten makroelement przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 20. Zasobność w potas gleb z terenu powiatu wągrowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Zróżnicowanie widać również biorąc pod uwagę zasobność gleb w magnez. Około 37,4 % próbek cechuje się średnią zasobnością w ten makroelement, 21,7 % niską, a 17,1 % bardzo niską zasobnością.



**Ryc. 21. Zasobność w magnez gleb z terenu Powiatu wągrowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Podsumowując, należy wskazać, że gleby powiatu wągrowieckiego są średnio zasobne w makroelementy. Biorąc pod uwagę ochronę środowiska należy pamiętać o racjonalnym nawożeniu gleb, gdyż zarówno ich zubożenie jak i nadmierne nawożenie nie sprzyjają ochronie gleb i jakości wód gruntowych.

Istotnym problemem, generalnie charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe.

Dlatego też warstwa gleby na tych terenach rolniczych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

### 3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 24. Analiza SWOT – gleby**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSCHR w Poznaniu umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo,</li> <li>– wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb,</li> <li>– wysoka przydatność gleb dla rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– intensywne użytkowanie rolnicze gleb,</li> <li>– narażenie gleb na suszę,</li> <li>– zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem tranzytowym.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa),</li> <li>– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy,</li> <li>– nieregularność opadów atmosferycznych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni.

Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych.

Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;

- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

### III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

### IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

## 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 3.8.1. Gminy Powiatu wągrowieckiego w systemie gospodarki odpadami

Z dniem 1 lipca 2013 r. gminy powiatu wągrowieckiego przejęły władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi został nałożony na gminy lub związki międzygminne.

Na poziomie województwa obowiązuje „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022”. Należy przy tym wskazać, że zgodnie z nowymi przepisami wprowadzonymi ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2019 r. poz. 1579) Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) stają się instalacjami komunalnymi (wyłącznie instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych – MBP i składowiska odpadów).

Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi opracowywanych przez gminy powiatu

wągrowieckiego. Analizy są opracowywane i publikowane w terminie do końca kwietnia roku następnego, czyli np. analiza dotycząca okresu od 1 stycznia do 31 grudnia 2019 r. powinna zostać opublikowana do końca kwietnia 2020 r.

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez GUS łączna masa odebranych odpadów komunalnych z terenu powiatu wągrowieckiego w 2017 r. wyniosła 22 993,12 Mg, z czego łączna masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych to 17 386,89 Mg, co daje 248,4 kg na 1 mieszkańca. Z gospodarstw domowych odebrano 15 010,35 Mg zmieszanych odpadów komunalnych co daje 214,5 kg na 1 mieszkańca.

Corocznie zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko bardzo korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Zgodnie z danymi GUS za rok 2017 zebrano selektywnie 24,4 % ogółu odpadów.

Gminy powiatu wągrowieckiego prawidłowo realizują nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami czego wynikiem są osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych.

**Tabela 25. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez gminy powiatu wągrowieckiego**

Gmina / rok	poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (%)		poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (%)		poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne (%)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Miasto Wągrowiec	43,99	55,14	0,0	0,0	100	100
Wągrowiec	37,25	40,90	0,0	0,0	100	100
Skoki	74,19	88,91	0,0	0,0	100	100
Gołańcz	22,70	55,00	0,0	0,0	100	100
Wapno	25,91	37,26	0,0	0,0	100	100
Mieścisko	44,70	46,81	0,0	0,0	100	100
Damasławek	48,29	50,33	0,0	0,0	100	100

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z gmin*

Na stronach internetowych gmin powiatu wągrowieckiego udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-ów, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym

odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Rozpoczynając od roku 2017 Główny Urząd Statystyczny prezentuje też informacje o masie odpadów zebranych selektywnie wg rodzajów odpadów i ich źródeł. Dostępne informacje zebrano w tabeli.

**Tabela 26. Odpady zebrane selektywnie w 2017 r.**

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (ton)
Papier i tektura	334,09
Szkło	1 062,13
Tworzywa sztuczne	1 167,79
Metale	0,28
Odpady niebezpieczne	9,45
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	109,22
Odpady wielkogabarytowe	643,19
Odpady biodegradowalne	2 277,18
Baterie i akumulatory	1,53
Zmieszane odpady opakowaniowe	1,37
<b>Ogółem</b>	<b>5 606,23</b>

*Źródło: dane GUS*

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów. Powyższe wynika z:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2016 r. poz. 2167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. 2017 r. poz. 2412).

Na terenie powiatu wągrowieckiego wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w zakładach przemysłowych w zależności od prowadzonych procesów technologicznych / produkcyjnych, w zakładach świadczących usługi serwisowe, samochodowe, transportowe, placówkach leczniczych, szpitalu, stacjach demontażu pojazdów, punktach zbierania odpadów zarówno sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów, w przedsiębiorstwach budowlanych, jednostkach budżetowych, rolnictwie stacjach paliw, w serwisach samochodowych. Szczegółowe informacje w tym zakresie zawiera „Plan gospodarki odpadami dla



województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym” będący załącznikiem do Uchwały XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego.

Niemniej jednak należy przedstawić charakterystykę gospodarki odpadami innymi niż komunalne w powiecie wągrowieckim.

Za odpady przemysłowe uważa się przede wszystkim powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty użytkowe, uciążliwe dla środowiska i nieużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych. Na terenie powiatu odpady przemysłowe pochodzą głównie z przemysłu rolno-spożywczego.

W wyniku procesów oczyszczania ścieków powstają osady ściekowe, które są odpadem wymagającym oddzielnego ujęcia w systemie gospodarki odpadami, z racji powszechności wytwarzania, wzrastającej masy oraz niekorzystnych parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych. Do odpadów powstających w komunalnych oczyszczalniach ścieków można zaliczyć: skratki, odpady z piaskowników, odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym komunalne osady ściekowe. Jedną z głównych form unieszkodliwiania osadów jest ich składowanie. Składowiska odpadów powinny być odpowiednio do tego przygotowane – wyposażone w membrany zabezpieczające przed przenikaniem osadów do gleb i warstwy wód podziemnych. Komunalne osady ściekowe mogą być również wykorzystane w rolnictwie, do rekultywacji terenów, do upraw roślin, pod warunkiem poddania ich wcześniejszej obróbce biologicznej, chemicznej czy termicznej oraz po przeprowadzeniu określonych badań. Informację o oczyszczalniach ścieków przedstawiono w rozdziale dotyczącym gospodarki ściekowej niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę dane GUS należy wskazać, że masa osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków w ciągu 2017 r. wyniosła 46 ton. Natomiast masa osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w ciągu 2018 r. wyniosła 809 ton, z czego 671 ton stosowano w rolnictwie.

Do odpadów niebezpiecznych zalicza się m.in. odpady medyczne i weterynaryjne, oleje mineralne, substancje zawierające PCB, materiały smoliste, żywice, farby, kleje i lakiery, biocydy, chemikalia i materiały wybuchowe. Cechami kwalifikującymi je do odpadów niebezpiecznych są m.in. właściwości wybuchowe, utleniające, łatwopalne, drażniące, szkodliwe, toksyczne, zakaźne, rakotwórcze. Odpadami takimi mogą być też, np. popioły i żużle, gleba, ziemia, mydła i tłuszcze, szlamy, osady z czyszczenia zbiorników lub urządzeń, baterie i akumulatory, a nawet zwykłe opakowania. Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych są m.in. usługi, procesy przemysłowe, rolnictwo a także sektor komunalny. Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych odpadów.

Odpady medyczne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz weterynaryjnej. Głównym źródłem tych odpadów są ośrodki służby zdrowia, prywatne gabinety lekarskie i stomatologiczne, ambulatoria, zakłady kosmetyczne. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.). Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych w związku z badaniem, leczeniem zwierząt, bądź świadczeniem usług weterynaryjnych.

Posiadacz odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, powstałych w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej, jest zobowiązany do ich selektywnej zbiórki, umożliwiającej późniejszy odzysk lub unieszkodliwienie tych odpadów.

Wraki samochodów zawierają złom stalowy, zużyte oleje, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Większość tych elementów można odzyskać z odpadów jako surowiec wtórny. Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią około 85% masy wraku samochodowego. Należą do nich przede wszystkim: złom stalowy, zużyte opony i guma, oleje i niezużyte resztki paliwa, szkło, płyny hamulcowe i chłodnicze. Materiały nienadające się do recyklingu stanowią około 15% masy całego wraku samochodowego. Można do nich zaliczyć np. pianki poliuretanowe, zanieczyszczoną gumę, masy tłumiące hałas oraz niektóre rodzaje tworzyw (np. izolacje kabli elektrycznych).

Wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu pojazdów oraz punkty zbierania pojazdów prowadzony przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego wg stanu na 1 lipca 2019 r. wskazuje, że na terenie powiatu wągrowieckiego znajdują się 3 stacje demontażu pojazdów:

1. Robert Prokopiak „MOTOPARTS” Robert Prokopiak w Wągrowcu,
2. P. H. U. „ZŁOM-CAR” Jerzy Ratajczak w Mieścisku,
3. Bolesław Lemański Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy w Wągrowcu.

Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl) zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu wągrowieckiego (wg stanu na dzień 05.07.2019 r.) wynosi 27 470,106 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 1 695,433 Mg (jedynie 6,2 %), a do unieszkodliwienia pozostało 25 774,673 Mg.

Zgodnie z obowiązującym prawem proces usuwania azbestu i jego unieszkodliwienia powinien zakończyć się do 31.12.2032 r.

### 3.8.2. Składowiska odpadów

W powiecie wągrowieckim w fazie eksploatacyjnej znajduje się jedno składowisko odpadów przedsiębiorstwa Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w m. Toniszewo 31, 62-104 Pawłowo Żońskie.

Od 17.06.2015 r. Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe – Toniszewo - Kopaszyn prowadzi działalność w zakresie:

- składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowania selektywnie zebranych odpadów zielonych oraz innych bioodpadów.

ZZO w Toniszewie to klasyczny przykład zakładu, który ma odbierać i przetwarzać odpady jako MBP, czyli metodą mechaniczno-biologiczną. Składa się z trzech podstawowych elementów: sortowni o wydajności 35 tyś. ton zmieszanych odpadów komunalnych rocznie, kompostowni, czyli reaktorów biostabilizujących, przekształcających frakcje organiczną,

w ilości 23 tyś. ton rocznie oraz kwatery nowego składowiska o powierzchni 2,4 ha, służącej do składowania balastu przez najbliższe 15 lat. Przy założeniu, że strumień odpadów wyniesie 35 tyś. ton na rok, a składowany balast nie przekroczy 30 procent tej wartości, okres ten może znacznie się wydłużyć. W efekcie powstał nowoczesny obiekt, doskonale wpisujący się w koncepcję funkcjonowania tego typu zakładów w całym województwie i w kraju. Istotą tej koncepcji jest minimalizowanie strumienia odpadów - balastu, przeznaczonego na składowisko.

W przeszłości funkcjonowało 6 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne będących obecnie w fazie poeksploatacyjnej i zrehabilitowanych:

1. Składowisko w m. **Popowo Kościelne** w gminie Mieścisko o powierzchni całkowitej 1,99 ha, uruchomione w 1989 r., zaprzestało przyjmowania odpadów w 2004 r. a decyzję o zamknięciu wydano 8.12.2003 r.
2. Składowisko w m. **Rejowiec** w gminie Skoki o powierzchni całkowitej 1,67 ha, uruchomione w 1990 r., zaprzestało przyjmowania odpadów w 2002 r. a decyzję o zamknięciu wydano w 23.11.2009 r.
3. Składowisko w m. **Aleksandrowo** w gminie Wapno o powierzchni całkowitej 0,93 ha, uruchomione w 1995 r., zaprzestało przyjmowania odpadów w 2007 r. a decyzję o zamknięciu wydano w 08.11.2007 r.
4. Składowisko w m. **Jaworówko** w gminie Mieścisko o powierzchni całkowitej 14,28 ha, uruchomione w 1991 r., zaprzestało przyjmowania odpadów w 2003 r. a decyzję o zamknięciu wydano 8.12.2003 r.
5. Składowisko w m. **Niemczyn** w gminie Damasławek o powierzchni całkowitej 2,1 ha, uruchomione w 1996 r., zaprzestało przyjmowania odpadów w 2012 r. a decyzję o zamknięciu wydano 13.09.2012 r.
6. Składowisko w m. **Smogulec** w gminie Gołańcz o powierzchni całkowitej 4,72 ha, uruchomione w 1999 r., zaprzestało przyjmowania odpadów w 2013 r. a decyzję o zamknięciu wydano w 15.11.2013 r.

### 3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

**Tabela 27. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upowszechnienie selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>– prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022”,</li> <li>– postępująca świadomość mieszkańców w zakresie prawidłowego segregowania odpadów co przekłada się na wzrost masy odpadów zebranych w sposób selektywny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczony system zbierania odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i innych problemowych,</li> <li>– wysokie i rosnące koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami,</li> <li>– ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów przez firmy budowlane,</li> <li>– nieprawidłowe prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców,</li> <li>– mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi,</li> <li>– utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych,</li> <li>– skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie ciągów komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych.

## **III – Działania edukacyjne**

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

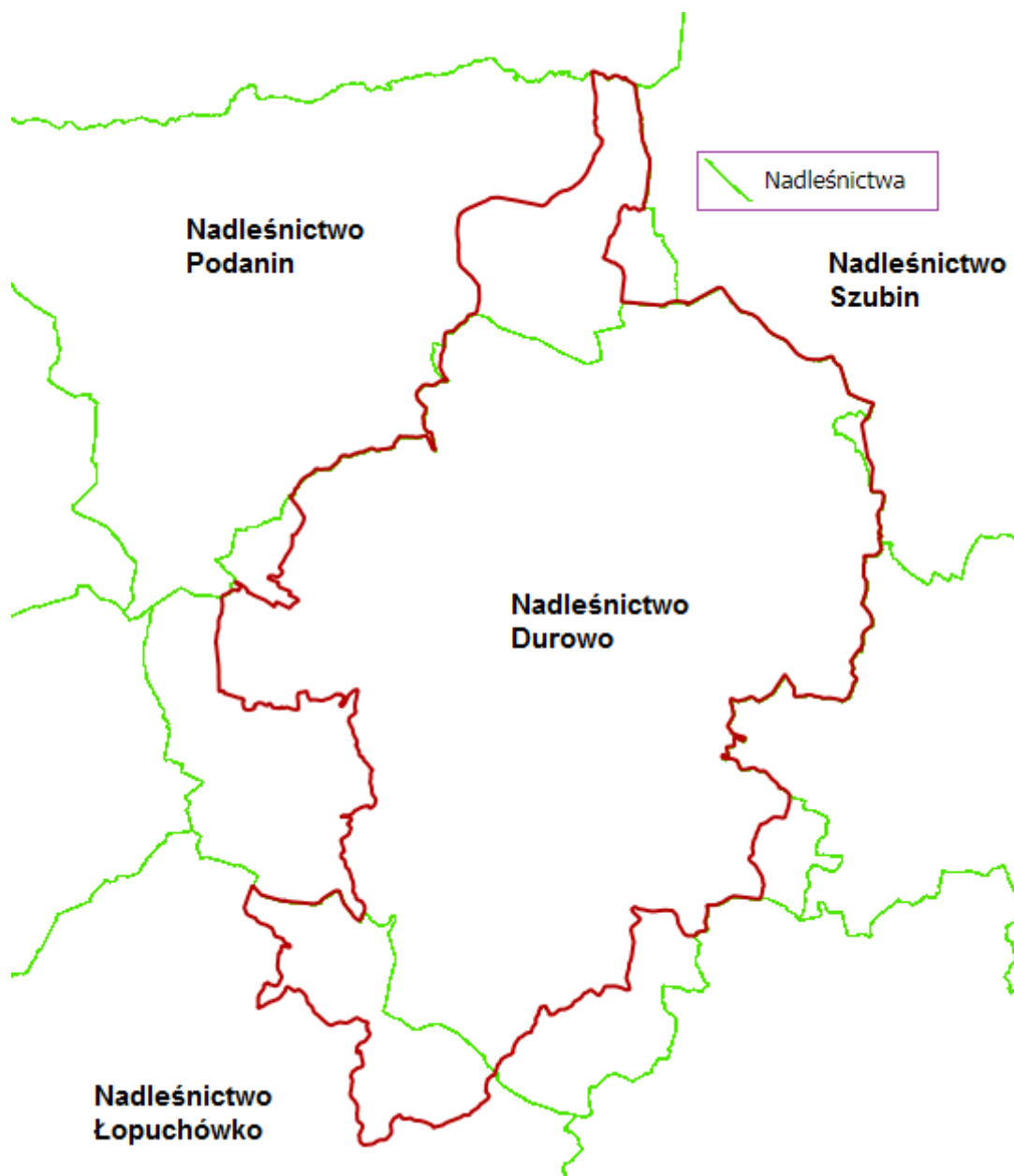
## **IV - Monitoring środowiska**

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie powiatu, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.

## **3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE**

### **3.9.1. Flora i fauna**

Zasadniczo obszar powiatu wągrowieckiego znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile w Nadleśnictwie Durowo i Nadleśnictwie Podanin. Południowo – zachodni fragment powiatu należy do Nadleśnictwa Łopuchówko w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Wschodnie fragmenty powiatu wągrowieckiego wchodzą do Nadleśnictwa Szubin w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.



**Ryc. 22. Zasięg nadleśnictw na obszarze powiatu wągrowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl)

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2018 r. na terenie powiatu wągrowieckiego było 19 844,75 ha lasów ogółem z czego 17 635,75 ha to lasy publiczne, a 2 209,00 ha to lasy prywatne. Lesistość powiatu wynosi 19,1 %.

Największe powierzchnie lasów występują w południowej części powiatu. W części środkowej opisywanego powiatu lasy rozmieszczone są wzdłuż brzegów rzeki Welny oraz na północ od Wągrowca. Zwarty fragment lasu występuje też w północnym fragmencie powiatu.

Najbardziej naturalny charakter zachowały zbiorowiska wodne i bagienne.

Na podstawie danych pozyskanych od Nadleśnictwa Durowo, które obejmuje większość obszaru powiatu wągrowieckiego można stwierdzić występowanie:

- zwierząt wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183):

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Wydra                 | Lutra lutra          |
| 2. Bóbr europejski       | Castor fiber         |
| 3. Kumak nizinny         | Bombina bombina      |
| 4. Traszka grzebieniasta | Triturus cristatus   |
| 5. Bielik                | Haliaeetus albicilla |
| 6. Kania ruda            | Milvus milvus        |
| 7. Bocian czarny         | Ciconia nigra        |
- roślin wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409):
- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Cis pospolity           | Taxus baccata         |
| 2. Wawrzynek wilczełyko    | Daphne mezereum       |
| 3. Podkolan biały          | Platanthera bifolia   |
| 4. Kruszczyk szerokolistny | Epipactis helleborine |
| 5. Kocanki piaskowe        | Helichrysum arenarium |
| 6. Widłak goździsty        | Lycopodium clavatum   |
| 7. Wiciokrzew pomorski     | Lonicera periclymenum |
| 8. Widłak jałowcowaty      | Lycopodium annotinum  |
| 9. Sasanka łąkowa          | Pulsatilla pratensis  |
| 10. Jarząb brekinia        | Sorbus torminalis     |
| 11. Lilia złotogłów        | Lilium martagon       |
| 12. Wawrzynek wilczełyko   | Daphne mezereum       |
| 13. Widłak goździsty       | Lycopodium clavatum   |
| 14. Listera jajowata       | Listera ovata         |
| 15. Grzybień biały         | Nymphaea alba         |
| 16. Wiciokrzew pomorski    | Lonicera periclymenum |
- grzybów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408):
- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Chrobotek leśny | Cladonia arbuscula |
|--------------------|--------------------|

Znaczne kompleksy leśne tworzą dogodne warunki do przemieszczania się zwierzyny, a łąki w dolinach rzecznych są wykorzystywane przez ptactwo, owady i drobne gryzonie.

W lasach występują jelenie, sarny, dziki i daniela. Wśród zwierzyny drobnej wymienić należy: lisy, zające, kuny, dzikie króliki, jerze, ryjówki, krety. W dorzeczu Wełny i Małej Wełny spotkać można wydry oraz bobry.

Urozmaiconą i licznie reprezentowaną grupę stanowią ptaki, żerujące i gniazdujące przede wszystkim w dolinach rzecznych. Atrakcyjnymi przykładami są orzeł bielik i bocian czarny. Na polach rolnych spotykane są bażanty i kuropatwy.

Stwierdzono występowanie bociana białego, żurawia, łabędzia niemego, czajki, remiza, słowika rdzawego i szarego, liczne gatunki gęsi i kaczek, krogulca, rybołowa i kruka.

Z gadów na omawianym obszarze występują m.in. jaszczurka zwinka, padalce i zaskrońce.

Płazy reprezentowane są przez żaby, ropuchy, traszki grzebieniaste i zwyczajne, rzekotki i kumaki.

W jeziorach występuje bogactwo ryb m.in.: leszcz, krąp, karp, wzdrenga, karaś, szczupak, sandacz, okoń, węgorz.

Oprócz kręgowców stanowiących grupę zwierząt najbardziej poznaną i charakteryzującą różnorodność fauny opisywanego powiatu bogata jest też fauna bezkręgowców. Jednak ze względu na postępujące zanieczyszczenie wód i eutrofizację ich rozwój jest zagrożony. Spotkać można małżę szczeżuję i skójkę, a także pijawki.

Spośród mięczaków występują ślimaki, tj. błotniarka, zawijka, rozdepta, zatoczka oraz ślimak winniczek. Coraz rzadziej występuje rak rzeczny, będący wskaźnikiem czystości wód. Ponadto gatunek raka europejskiego jest wypierany przez bardzo ekspansywnego raka amerykańskiego co jest zjawiskiem niekorzystnym.

Najwięcej przedstawicieli bezkręgowców występuje w typie stawonogów w gromadzie owadów, żyjących w różnym środowisku. Na wyróżnienie wśród owadów zasługuje wiele gatunków motyli oraz pszczoły i trzmiele.

Wśród owadów najliczniej reprezentowane są: paż królewski, paż żeglarz, biegacz skórzasty, biegacz leśny, biegacz ogrodowy, koziróg dębosz, rohatyniec nosorożec, modliszka.

Na terenie powiatu prowadzona jest także gospodarka łowiecka, mająca na celu ochronę zwierząt łownych poprzez zapewnienie jej odpowiednich warunków bytowych i żywieniowych jak również racjonalne wykorzystanie zasobów zwierzyny łownej na planowane odstrzały.

### 3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

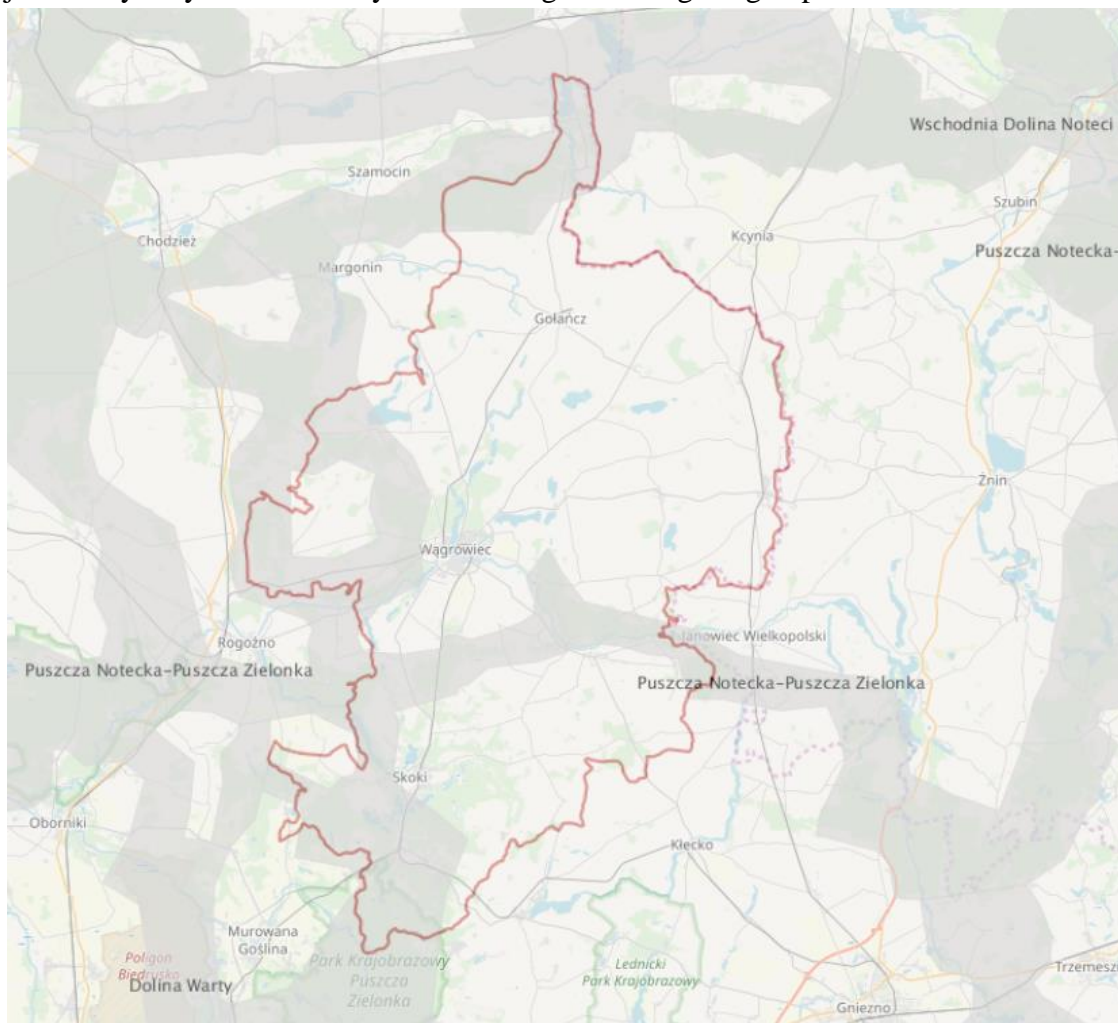
- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi i linie kolejowe już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi; jednoczesna budowa przejść dla zwierząt wraz z budową nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),



- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Na rycinie przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka oraz Wschodnia Dolina Noteci w powiecie wągrowieckim na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).

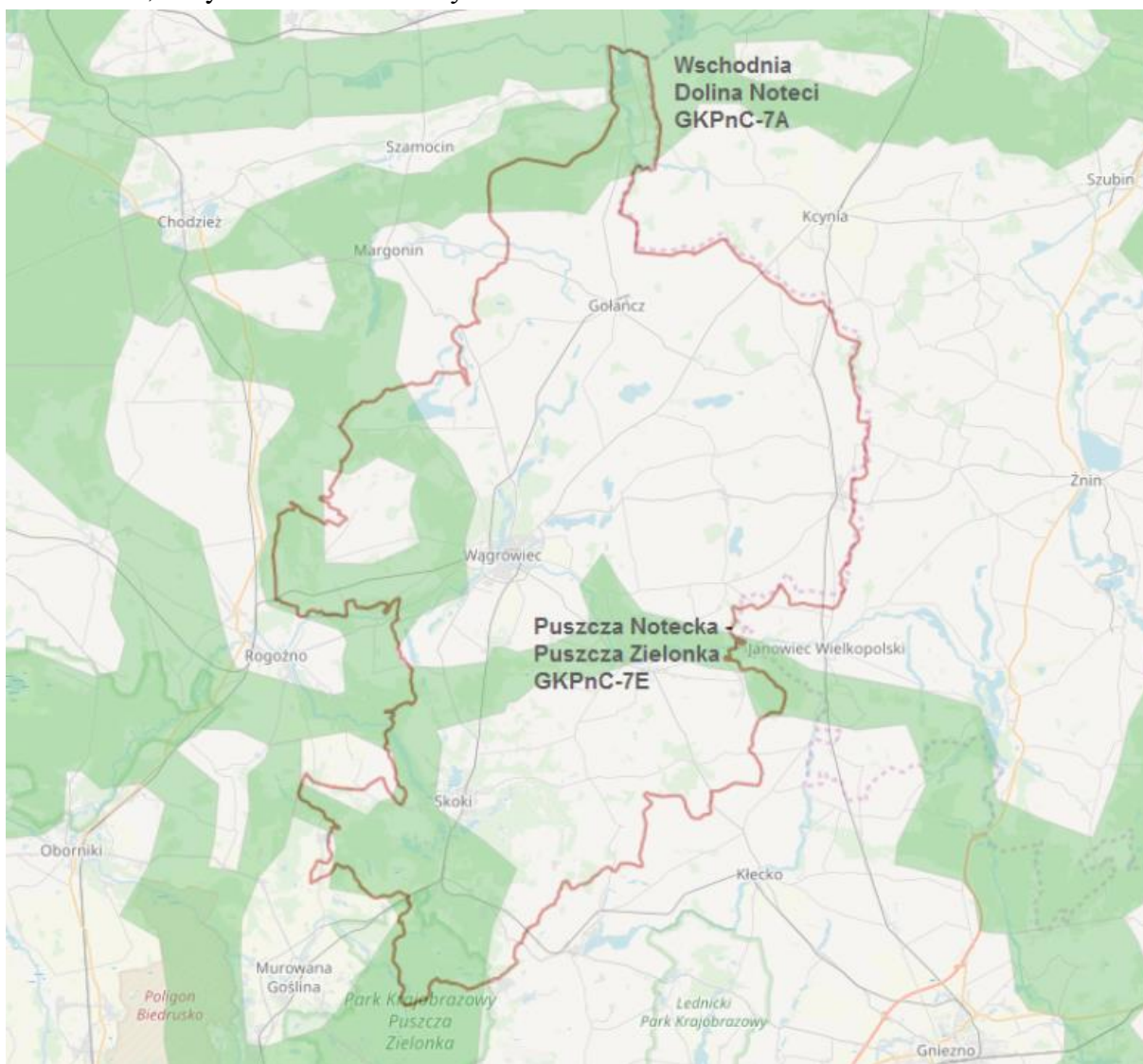


**Ryc. 23. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska**  
Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

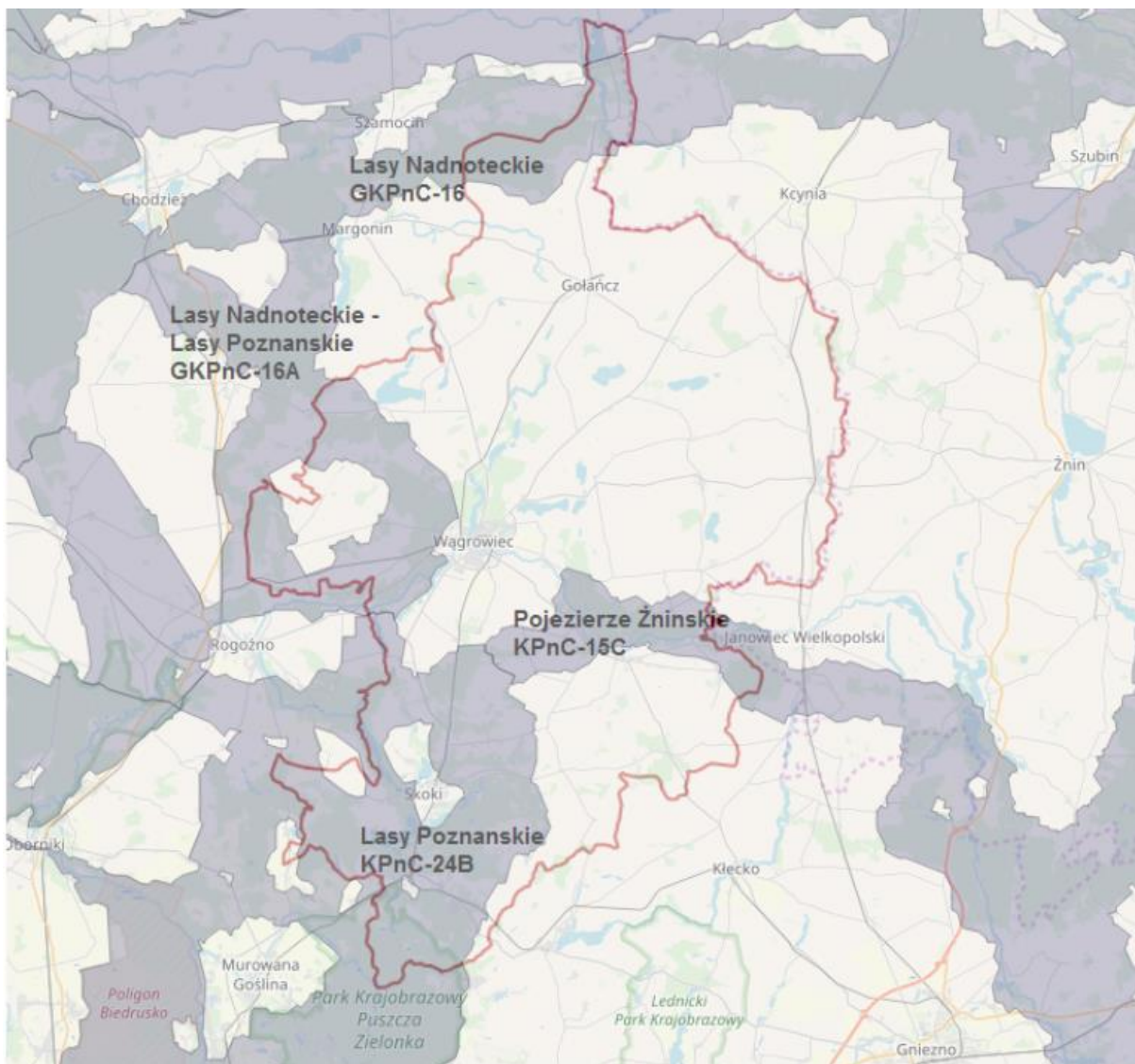
1. w roku 2005 na opisywanym terenie wskazano korytarze ekologiczne: Wschodnia Dolina Noteci GKPnC-7A, Puszcza Notecka - Puszcza Zielonka GKPnC-7E.

2. w roku 2012 na opisywanym terenie wskazano korytarze ekologiczne: Lasy Nadnoteckie GKPnC-16, Pojezierze Żnińskie KPnC-15C, Lasy Poznańskie KPnC-24B, Lasy Nadnoteckie - Lasy Poznańskie GKPnC-16A.



**Ryc. 24. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)



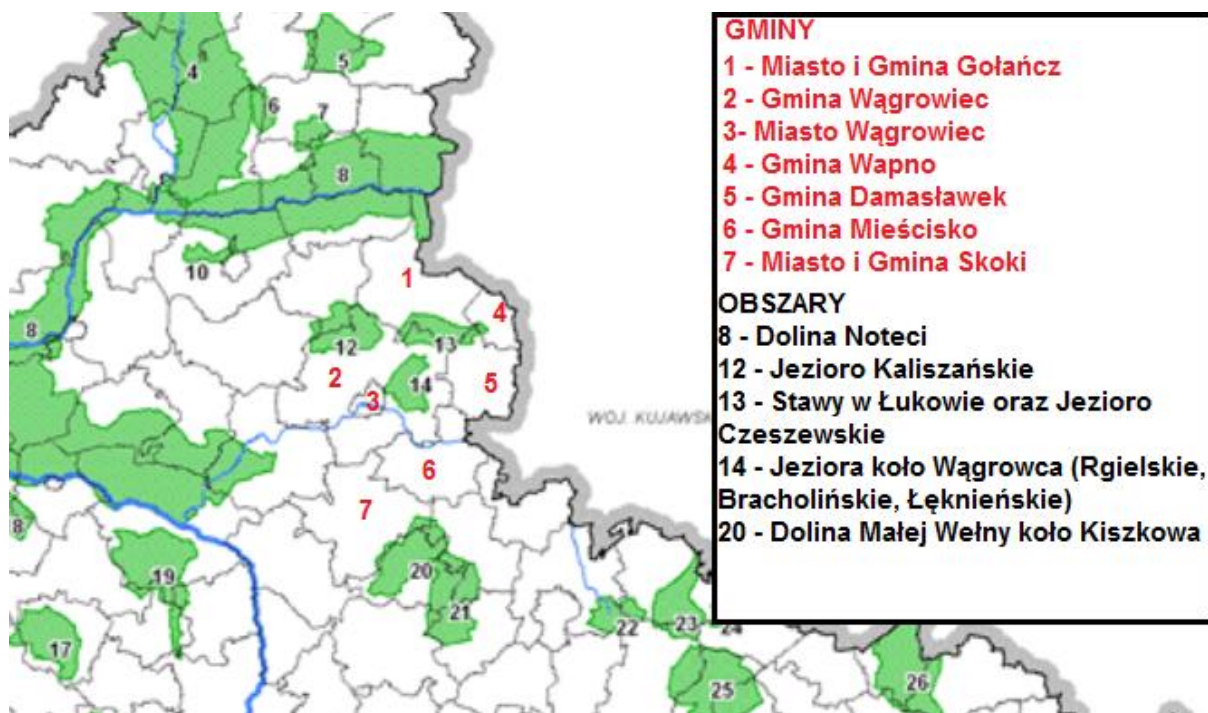
**Ryc. 25. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)

W powiecie wągrowieckim znajdują się obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji wyznaczone na podstawie opracowania „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008).

- 1. Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji nr 8 Dolina Noteci** - jedno z najważniejszych w zachodniej Polsce miejsc gniazdowania ptaków wodno-błotnych. W obrębie województwa wielkopolskiego gniazduje m.in. bąk (13 par), bocian biały (150–160 par), łąbądź niemy (45–60 par), gęgawa (20–25 par), błotniak stawowy (13 par), błotniak łąkowy (9–10 par), derkacz (ok. 180–200 samców), żuraw (66–70 par), kulik wielki (27 par), rycyk (około 20 par). Jest to również żerowisko bielików (3–4 par), orlików krzykliwych (1–2 par), kani rudych (1–2 par) i trzmielojadów (2–3 par) gniazdujących poza doliną. Obszar ten należy do najważniejszych w Polsce tras migracyjnych ptaków. W czasie wędrówek na wielkopolskim odcinku doliny Noteci gromadzi się do około 250 bocianów białych, 1000 łąbędzy niemych, 100–150 łąbędzy czarnodziobych, 300–400 łąbędzy krzykliwych, 15 000–

- 20 000 gęsi zbożowych i białoczelnych, 2500 świstunów, 50 bielików, 4000 żurawi, 3500 łysek, 10 000 czajek.
2. **Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji nr 12 Jezioro Kaliszańskie** - miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 4500 osobników), gęgaw (do 300 osobników) oraz żurawi (do 300 osobników).
  3. **Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji nr 13 Stawy w Łukowie oraz Jezioro Czeszewskie** - ważne w regionie łągowisko błotniaka stawowego (4–5 par). Miejsce koncentracji ptaków w czasie migracji. Obserwowano tu m.in. duże skupiska czajek (do 500 osobników), siewek złotych (do 600 osobników), łabędzi czarnodziobych (do 60 osobników) i łabędzi krzykliwych (do 80 osobników). Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 1650 osobników).
  4. **Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji nr 14 Jeziora koło Wągrowca (Rgielskie, Bracholińskie, Łękniewskie)** - ważne w regionie łągowisko gęgawy (kilkadziesiąt par), błotniaka stawowego (10–14 par) oraz bąka (co najmniej 4–6 huczących samców). Miejsce koncentracji ptaków w czasie migracji. Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 5500 osobników).
  5. **Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji nr 20 Dolina Małej Welny koło Kiszkowa** - ważne w regionie łągowisko ptaków wodnych. Gniazdują tu m.in.: bąk (13–14 huczących samców), gęgawa (13–17 par), łabędź niemy (9–10 par), błotniak stawowy (10–14 par), żuraw (1–2 pary), rybitwa rzeczna (do 30 par), rybitwa czarna (do 30 par), rybitwa białowąsa (do 45 par). Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 30 000 osobników) oraz żurawi (do 1000 osobników). Regularne miejsce polowania bielików (do 6 osobników jednocześnie).



**Ryc. 26. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji**

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.wbpp.poznan.pl/opracowania/Ptaki/Ptaki.html](http://www.wbpp.poznan.pl/opracowania/Ptaki/Ptaki.html)

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie powiatu wągrowieckiego należy zaliczyć:

- niewłaściwą gospodarkę wodną (przed przystąpieniem do budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom),
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- rozwój zabudowy mieszkalnej,
- niewłaściwie prowadzone prace termomodernizacyjne (muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy),
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 r. poz. 1614 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2017 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w powiecie wągrowieckim wynosi 14 711,81 ha. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem to 14,2 %.

W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych powiatu wągrowieckiego.

### **3.9.2.1. Natura 2000<sup>6</sup>**

Na sieć Natura 2000 składają się: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk.

Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie powiatu wągrowieckiego do sieci NATURA 2000 włączono obszary:

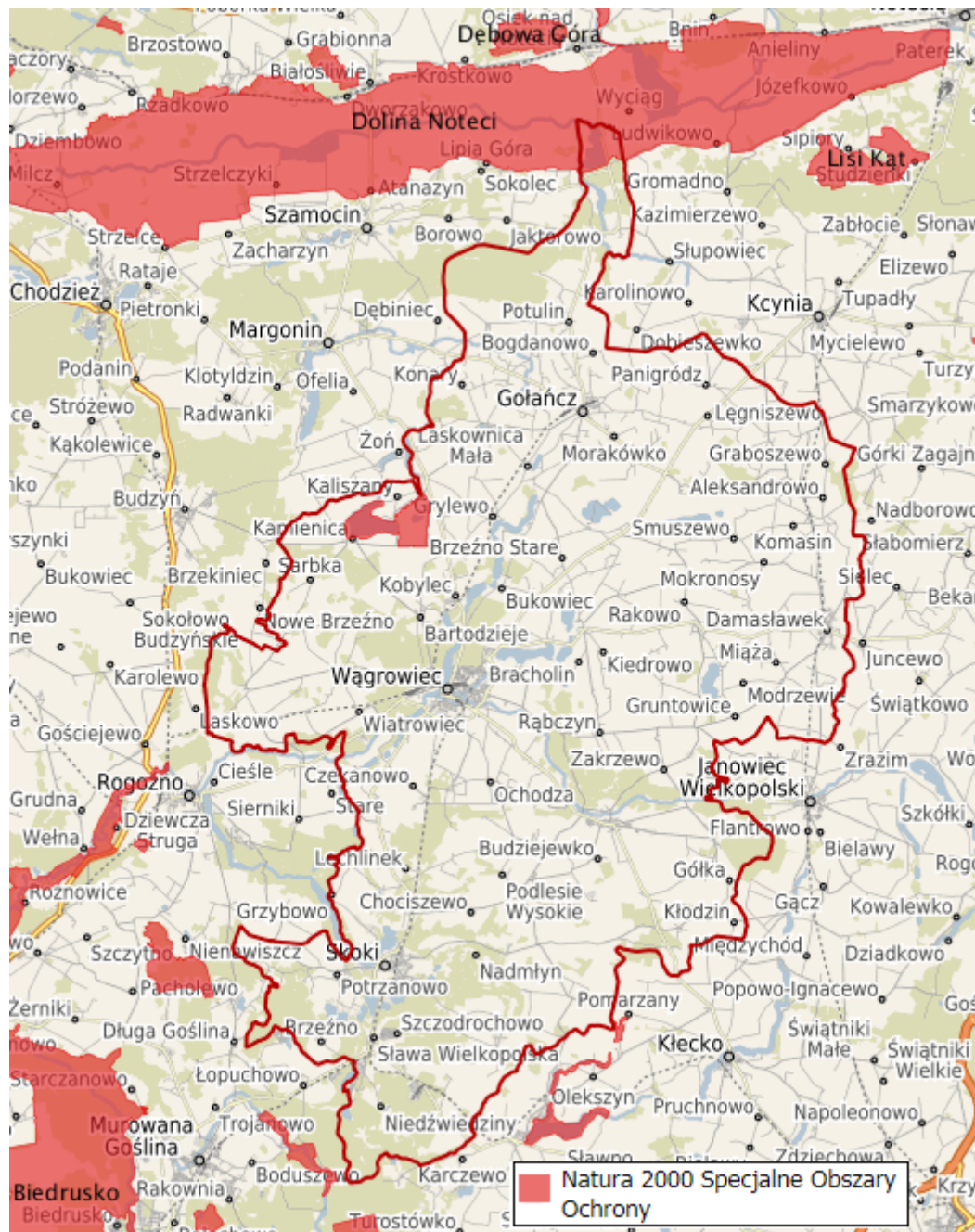
<sup>6</sup> - na podstawie standardowych formularzy danych dla obszarów Natura 2000

1. Dolina Noteci PLH 300004.
2. Jezioro Kaliszańskie PLH300044.
3. Stawy Kiszkowskie PLH300050.
4. Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001.



**Ryc. 27. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony na tle granic powiatu**

Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)



Ryc. 28. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony na tle granic powiatu

Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)

**Obszar Natura 2000 Dolina Noteci PLH 300004** wyznaczono Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE). Obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Noteci (PLH300004).

Obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami

zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płyty muraw kserotermicznych.

Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płyty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane.

Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi, choć łącznie zajmują one poniżej 20% powierzchni obszaru. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E-33.

Ostoją jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1477), następnie zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3765).

**Obszar Natura 2000 Jezioro Kaliszańskie PLH300044** wyznaczono Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

Ostoją chroni jedno z największych jezior północnej Wielkopolski - Jezioro Kaliszańskie. W granicach obszaru znajdują się również Jezioro Toniszewskie i jezioro Kaliszanki oraz liczne drobne zbiorniki wodne usytuowane w obrębie łąk i torfowisk niskich przylegających do fragmentu rzeki Rudki.

Ostoją ma bardzo duże znaczenie w skali ponadregionalnej dla zachowania siedlisk łąk ramieniowych (klasa *Charetea fragilis*) w głębokowodnych jeziorach. Obszar położony jest na Pojezierzu Chodzieskim, około 9,5 km na północny-zachód od Wągrowca. Jezioro Kaliszańskie (Kaliszańskie Duże) jest głębokim (26,9 m głębokości) zbiornikiem o powierzchni 282,5 ha. Jest jednym z grupy jezior rynnowych położonych w okolicy Pawłowa Żońskiego, łączącym w swoim basenie dwie rynny glacialne. Rynnowa misa tego zbiornika wodnego, po pierwotnej konserwacji bryłami martwego lodu i wypełnieniu wolnych między nimi przestrzeni materiałami z wytopionego z lodowca, a w okresie późniejszym osadami jeziornymi, charakteryzuje się obecnie występowaniem kilku przegłębień i podwodnych progów. Od głównego basenu znajdującego się przy wsi Kamienica, w kierunku wschodnim i północno-wschodnim, odchodzą dwie zatoki (zwane odpowiednio - Duża Zatoka i Mała Zatoka). Podwodne zbocza, progi oraz obecność rozległych przybrzeżnych płycizn, to główne miejsca występowania łąk ramienicowych. Tym



samym Jezioro Kaliszańskie reprezentuje typ twardowodnego mezotroficznego jeziora ramienicowego, w postaci wyjątkowo cennej - jeziora głębokiego. Cechuje się wysoką przejrzystością wody i stosunkowo niską produkcją pierwotną, a pod względem rybackim należy do jezior sielawowych. Dominująca roślinność ramienicowa, reprezentowana przez 6 zbiorowisk z klasy *Charetea fragilis*, zasiedla strefy do ponad 7 m głębokości.

Wzdłuż brzegu, zwłaszcza w części południowej i pomiędzy zatokami, rozpościerają się szerokie strefy szuwarowe i wilgotne łąki, zajmujące zwykle dawne strefy akumulacji biogenicznej po pierwotnym zasięgu jeziora. Tereny otaczające jezioro są praktycznie bezleśne, jedynie przy brzegach północnym i północno-wschodnim wykształcają zbiorowiska nawiązujące do łągów wierzbowych i topolowych. Od północy, przez Małą Zatokę, jezioro połączone jest z eutroficznym Jeziorem Strzałkowskim (Strzałkowo, Kaliszańskie Małe), usytuowanym poza opisywanym obszarem.

Od zachodu, poprzez Zatokę Dużą i system kanałów łączy się z rzeką Rudką przepływającą na analizowanym obszarze przez Jezioro Toniszewskie (pow. 36 ha, głębokość maks. 3,2 m) oraz jezioro Kaliszanki (pow. 7,75 ha, w tym lustra wody około 6 ha). W obrębie ostoi występuje ponad 20 drobnych zbiorników wodnych związanych z doliną rzeki Rudki. W dolinie tej dominują zbiorowiska szuwarowe, rzadziej łąki zmiennowilgotne, czy wierzbowiska.

Ostoją chroni jedno z najlepiej zachowanych w Wielkopolsce głębokowodnych mezotroficznych jezior ramienicowych - Jezioro Kaliszańskie. Obszar chroni 4 rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących ponad 43% powierzchni.

W ekosystemach wodnych ostoi (jeziorach, drobnych zbiornikach i ciekach) odnotowano aż 11 gatunków zagrożonych ramienic, 3 z nich podlegają ochronie prawnej. Na szczególną uwagę zasługuje występowanie licznych populacji *Chara filiformis* i *Nitella opaca* - gatunków bardzo rzadko notowanych w Polsce.

Dla Wielkopolski, poza jeziorami ramienicowymi w obszarze PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie (silnie zagrożonymi procesem obniżania się wód w związku z działalnością kopalni węgla brunatnego) oraz Jeziorem Dominickim (Pojezierze Sławskie), stanowi podstawowy obszar dla zachowania niezwykle rzadkich w regionie siedlisk ramienicowych w jeziorach głębokich.

Obszar jest również ważną ostoją dla ptaków wodno-błotnych lęgowych oraz migrujących.

Plan zadań ochronnych dla opisywanego obszaru nie został ustanowiony.

**Obszar Natura 2000 Stawy Kiszkowskie PLH300050** wyznaczono Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

Obszar ten obejmuje fragment doliny Małej Wełny oraz niewielkiego dopływu w okolicach Kiszkowa, wzdłuż których wybudowano w latach 80. ubiegłego wieku dwa kompleksy stawów rybnych. Większy z zespołów stawu, znajdujący się na wschód od Kiszkowa, w dolinie rzeki Małej Wełny zajmuje powierzchnię około 200 ha.

Użytkowanie tych stawów jest kłopotliwe ze względu na trudności z utrzymaniem odpowiedniej ilości wody. Częściowo są one użytkowane gospodarczo (produkcja karpia) a na części z nich są utrzymywane płytkie rozlewiska, silnie zarośnięte roślinnością szuwarową i zaroślami wierzbowymi.

Drugi kompleks niewielkich stawów rybnych wybudowano w układzie szeregowym wzdłuż niewielkiego ciek wodnego na północ od Kiszkowa między Rybnem a Pomarzanami. Powierzchnia tych stawów waha się od 0,5 do około 15 hektarów. Większość z nich jest w dużym stopniu zarośnięta roślinnością szuwarową, niektóre, zwłaszcza te mniejsze, nawet w całości. Prowadzona jest na nich ekstensywna gospodarka rybacka. Ze względu na deficyty wody w niektóre lata, poziom wody obniża się nawet o kilkadziesiąt centymetrów lub stawy pozostają nie napelnione.

Groble w obydwu kompleksach stawowych porośnięte są roślinnością trawiastą, często o kserotermicznym charakterze oraz w jego bezpośredniej bliskości brak jest większych kompleksów leśnych.

Na terenie obszaru Dolina Małej Wełny znajdują się także dwa nieduże jeziora: Rybno Małe (24 ha, w tym 10 ha otwartego lustra wody) i Rybno Duże (15 ha). Ze względu na ich podpiętrzenie i prowadzenie działalności rybackiej mają one charakter zbliżony do stawów.

Stawy w dolinie Małej Wełny są jedną z najważniejszych w Wielkopolsce ostoi kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

Plan zadań ochronnych dla opisywanego obszaru nie został ustanowiony. Zgodnie z informacją otrzymaną od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, ustanowienie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy Kiszkowskie PLH300050 planowane jest na rok 2020. Natomiast na 2019 r. zaplanowano odbiór prac przy inwentaryzacji żółwia błotnego.

**Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001** wyznaczono Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Obszar obejmuje pradolinę rzeczną o zmiennej szerokości od 2 do 8 km, która ma tu przebieg równoleżnikowy. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego - maksymalne deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym Tarasem Szamocińskim, zajęтым w znacznej mierze przez lasy, stykającym się z krawędzią Pojezierza Chodzieskiego.

Znaczne części pradoliny zostały zmeliorowane i prowadzona jest na nich gospodarka łąkowa. W kilku miejscach pradoliny założono stawy rybne, na których prowadzona jest intensywna hodowla ryb – stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin. Zachodnia część pradoliny, objęta przez obszar, jest obecnie doliną Noteci. Część wschodnia jest doliną żeglownego Kanału Bydgoskiego, wybudowanego w końcu XVIII w., łączącego dorzecza Odry i Wisły. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: E37 (Stawy Ostrówek i Smogulec) i E38 (Stawy Ślesin i Występ).

Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej (C6) podróżniczka (PCK); co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK) i kania czarna (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują kania ruda i błotniak stawowy.

W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia czarnodziobego; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga siewka złota.

Plan zadań ochronnych dla opisywanego obszaru nie został ustanowiony.

### 3.9.2.2. Rezerwat przyrody

Na terenie powiatu wągrowieckiego zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody.

Data uznania rezerwatu przyrody „Dębina” to 05.06.1957 r. w oparciu o Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 kwietnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1957 r. Nr 44, poz. 277).

Dane pozostałych aktów prawnych:

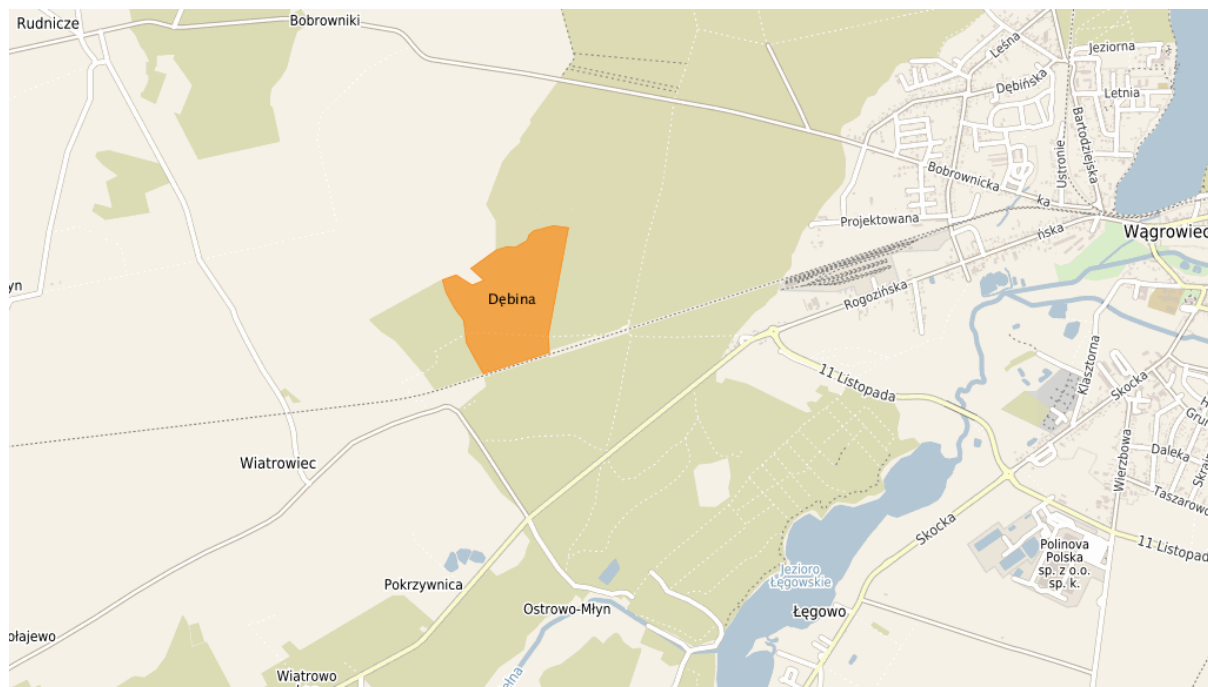
- Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2001 r. Nr 123, poz. 2401),
- Zarządzenie Nr 2/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 lutego 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Dębina" (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2009 r. Nr 49, poz. 711),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 stycznia 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 617).

Powierzchnia rezerwatu wynosi 31,3 ha. W skład rezerwatu wchodzi pododdziały: 165d, 165f, 165g, 165h, 165i, 165j, 165k, 165l, 165~a, 165~b, 169a, 169b, 169c, 169d, 169f, 169g, 169h 169~a, 169~b, 169~c określone w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Durowo na okres od 01.01.2012 r. do 31.12.2021 r., położone w leśnictwie Orla, obrębie Durowo w gminie wiejskiej Wągrowiec.

Rodzaj rezerwatu: leśny; typ rezerwatu: fitocenotyczny, podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu: leśny i borowy, podtyp ekosystemu: lasów nizinnych.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu lasu o charakterze naturalnym.

Obowiązuje Zarządzenie Nr 4/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Dębina" (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2009 r. Nr 100, poz. 1522).



**Ryc. 29. Rezerwat przyrody „Dębina”**

Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)

### 3.9.2.3. Park krajobrazowy

Na terenie powiatu wągrowieckiego położony jest Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka utworzony 20.09.1993 r. Rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego Nr 5/93 z dnia 20 września 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego z 1993 r. Nr 13, poz. 149). Dane pozostałych aktów prawnych:

- Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 14, poz. 246),
- Rozporządzenie Nr 10/04 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2004 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Poznańskiego w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 14, poz. 415),
- Rozporządzenie Nr 39/04 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Poznańskiego w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 49, poz. 1128),
- Uchwała Nr XXXVII/729/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 5744),
- Uchwała Nr XXII/597/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2016 r. poz. 5872).

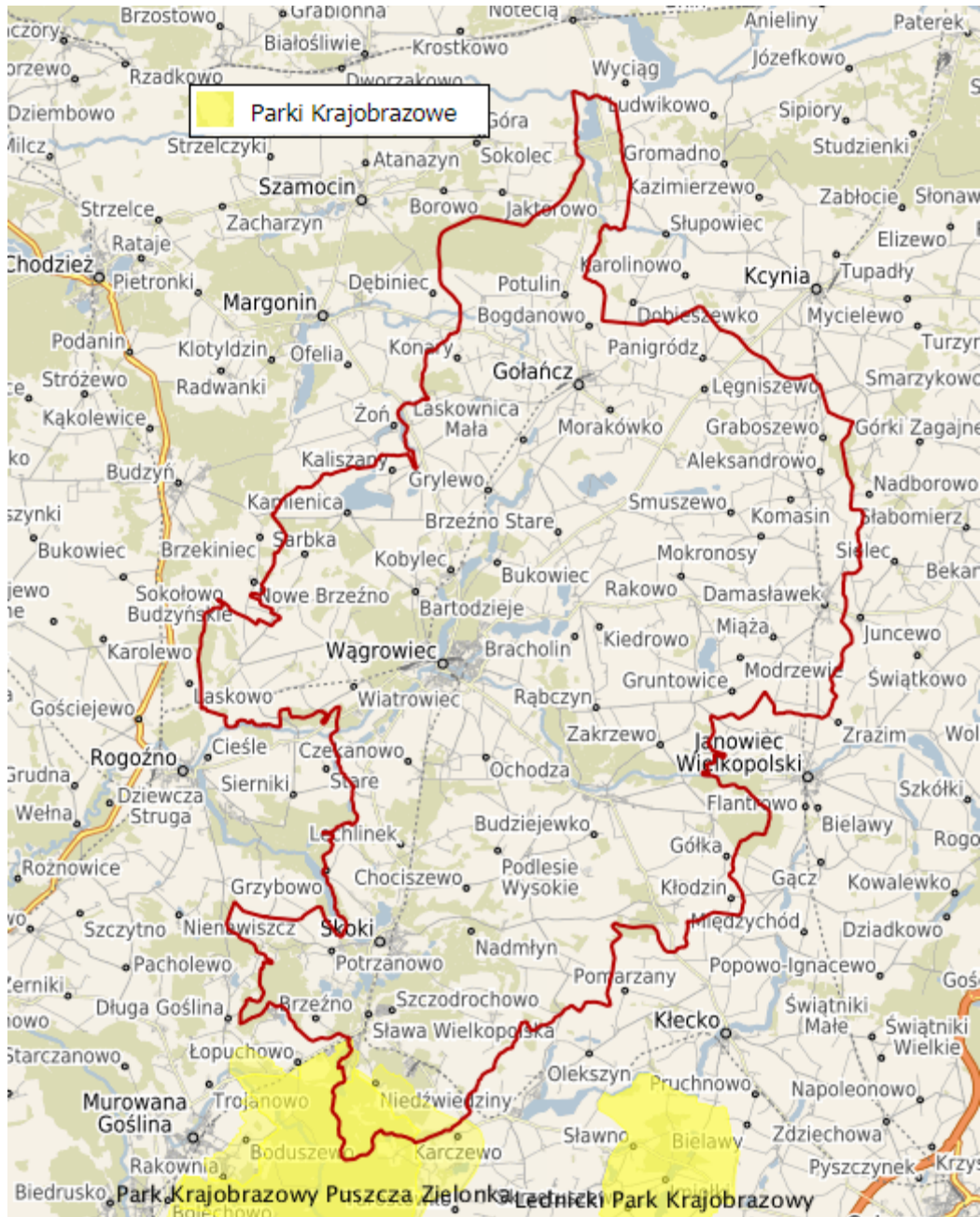
Park krajobrazowy ma powierzchnię 12 202 ha. Dodatkowo powierzchnia otuliny wynosi 9 538,55 ha.

Na terenie powiatu wągrowieckiego Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka obejmuje część gminy Skoki.

Cele ochrony Parku to:

1. ochrona i zachowanie jednego z najciekawszych fragmentów krajobrazu polodowcowego w środkowej Wielkopolsce;
2. zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki;
3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
4. zachowanie cennych ekosystemów, w tym: bagiennych, leśnych, łąkowych, murawowych, wodnych i zaroślowych;
5. utrzymanie walorów kulturowych, w tym historycznych traktów: Annowskiego, Bednarskiego, Pławińskiego, Poznańskiego i Zielonkowskiego;
6. utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu.

Dla Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka obowiązuje plan ochrony, ustanowiony rozporządzeniem Nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 49, poz 1527).



**Ryc. 30. Park krajobrazowy Puszcza Zielonka na tle granic powiatu**

Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)

### 3.9.2.4. Obszar chronionego krajobrazu

Na obszarze powiatu wągrowieckiego występują dwa obszary chronionego krajobrazu.

**Obszar chronionego krajobrazu Dolina Noteci** został ustanowiony Uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim.

Dane pozostałych aktów prawnych:

- Rozporządzenie Nr 1/90 Wojewody Pilskiego z dnia 27 grudnia 1990 r. zmieniające uchwałę Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim,
- Rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim,
- Rozporządzenie Nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Noteci" - wyrokiem WSA w Poznaniu IV SA/Po 744/10 stwierdzono nieważność aktu.

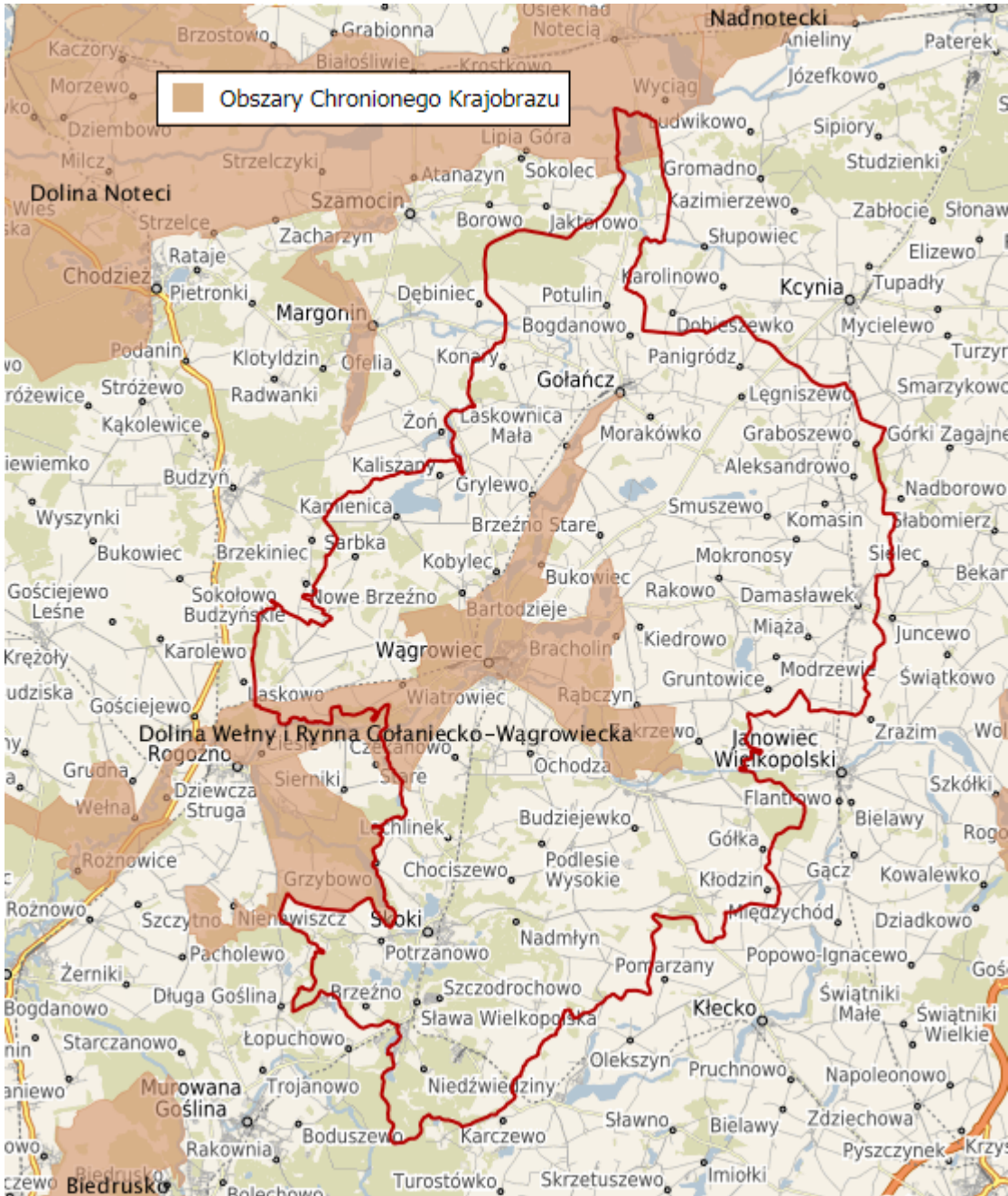
Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

**Obszar chronionego krajobrazu Dolina Welny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka** został ustanowiony Uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim.

Dane pozostałych aktów prawnych:

- Rozporządzenie Nr 1/90 Wojewody Pilskiego z dnia 27 grudnia 1990 roku zmieniające uchwałę Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim,
- Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim.

Obszar obejmuje część Pojezierza Chodzieskiego i Pojezierza Gnieźnieńskiego oraz liczne rezerваты przyrody.



**Ryc. 31. Obszary chronionego krajobrazu na tle granic powiatu**

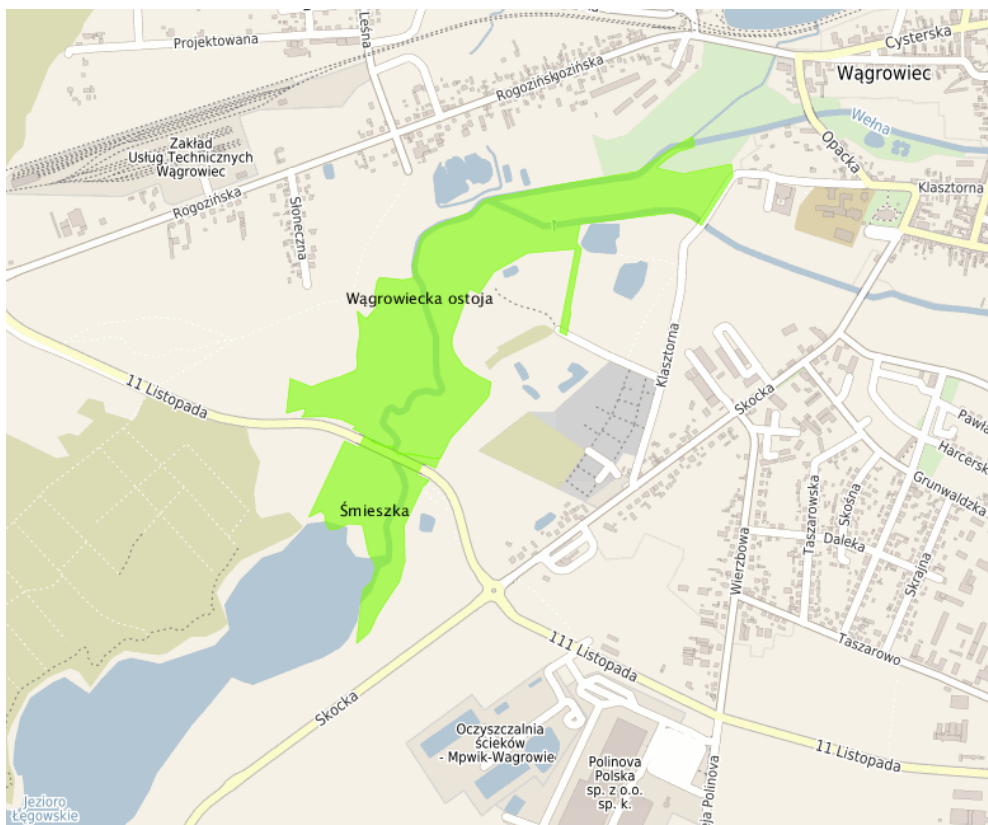
Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)



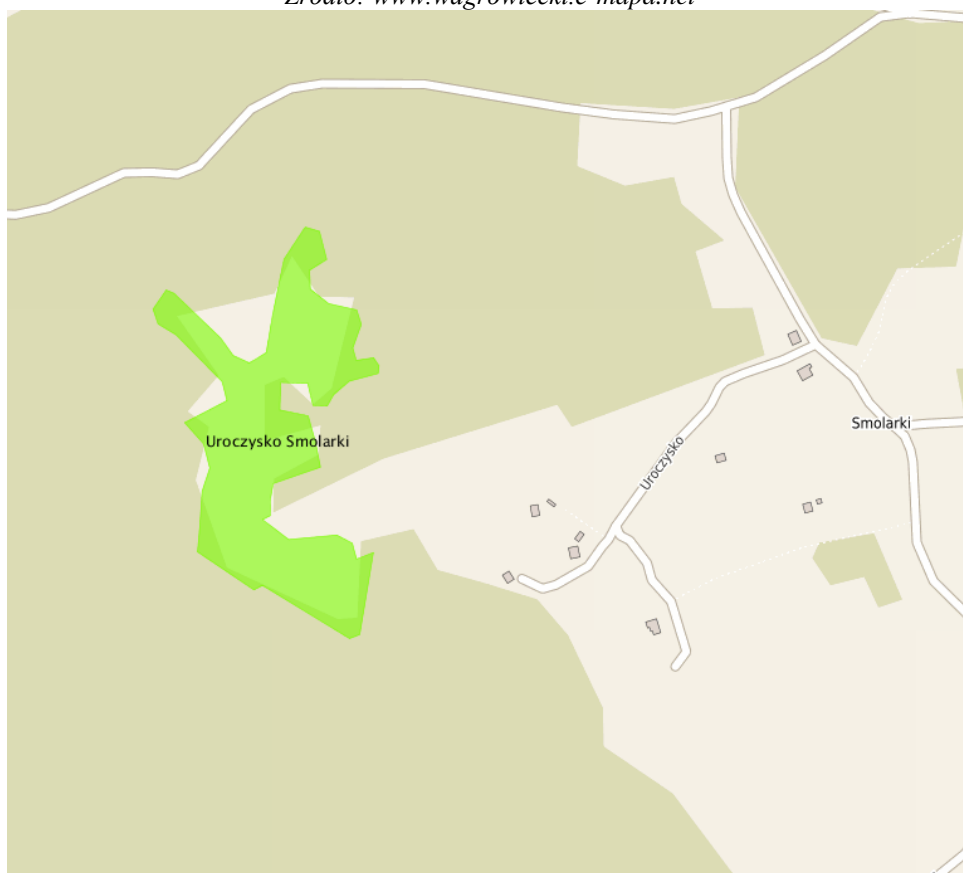
### 3.9.2.5. Użytki ekologiczne

W powiecie wągrowieckim zlokalizowanych jest 5 użytków ekologicznych:

1. **Użytki ekologiczne „Wągrowiecka ostoja”** oraz **„Śmieszka”** zostały ustanowione Uchwałą Nr XII/73/2011 Rady Miejskiej w Wągrowcu z dnia 27 października 2011 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie miasta Wągrowca. Użytki ekologiczne są położone jest na obszarze ujścia rzeki Wełny do Jeziora Łęgowskiego. Celem ich ochrony jest zachowanie dużej wartości przyrodniczej, w szczególności ze względu na licznie występujące tam chronione gatunki ptaków oraz płazów.
2. **Użytek ekologiczny bez nazwy** został ustanowiony Uchwałą Nr VI/55/2003 Rady Gminy Mieścisko z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny terenu o powierzchni 0,28 ha stanowiącego własność Skarbu Państwa będącego w zarządzie Lasów Państwowych. Obszar stanowią łąki, bagna, tereny okresowo zalewane wykazujące duże walory przyrodnicze ze względu na występującą szatę roślinną. Celem jest ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.
3. **Użytek ekologiczny „Uroczysko Pomarzanki”** został ustanowiony Uchwałą Nr XXXII/196/05 Rady Miejskiej Gminy Skoki z dnia 9 lutego 2005 r. w sprawie uznania obiektów przyrodniczych za użytki ekologiczne. Teren obejmuje siedliska przyrodnicze o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, a celem ochrony jest ich zachowanie.
4. **Użytek ekologiczny „Uroczysko Smolarki”** został ustanowiony Uchwałą Nr XXXII/196/05 Rady Miejskiej Gminy Skoki z dnia 9 lutego 2005 r. w sprawie uznania obiektów przyrodniczych za użytki ekologiczne. Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XXXII/221/2009 Rady Miejskiej Gminy Skoki z dnia 16 czerwca 2009 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXII/196/05 Rady Miejskiej Gminy Skoki z dnia 9 lutego 2005 roku, w sprawie uznania obiektów przyrodniczych za użytki ekologiczne. Teren obejmuje siedliska przyrodnicze o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, a celem ochrony jest ich zachowanie.



**Ryc. 32. Użytki ekologiczne: „Wągrowiecka Ostoja” i „Śmieszka”**  
Źródło: [www.wągrowiecki.e-mapa.net](http://www.wągrowiecki.e-mapa.net)



**Ryc. 33. Użytek ekologiczny „Uroczysko Smolarki”**  
Źródło: [www.wągrowiecki.e-mapa.net](http://www.wągrowiecki.e-mapa.net)



**Ryc. 34. Użytki ekologiczne: bez nazwy i „Uroczysko Pomarzanki”**  
Źródło: [www.wagrowiecki.e-mapa.net](http://www.wagrowiecki.e-mapa.net)

### 3.9.2.6. Pomniki przyrody

Na terenie powiatu wągrowieckiego znajdują się 93 pomniki przyrody. Są to pojedyncze drzewa i grupy drzew oraz głąz narzutowy.

Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl)).

### 3.9.3. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoka lesistość,</li> <li>– przebieg korytarzy ekologicznych,</li> <li>– występowanie na terenie powiatu wągrowieckiego obszarów Natura 2000, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody,</li> <li>– prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów przez nadleśnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak planów zadań ochronnych dla 3 obszarów Natura 2000,</li> <li>– fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych,</li> <li>– niewielki udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem</li> <li>– brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost),</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi,</li> <li>– zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost natężenia ruchu turystycznego i rekreacyjnego</li> <li>– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód,</li> <li>– pożary lasów, wypalanie traw,</li> <li>– ograniczone fundusze na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej.

W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki.

Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

## **III – Działania edukacyjne**

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej.

Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

## **IV - Monitoring środowiska**

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji.

Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

### 3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Poznaniu .

Na terenie powiatu wągrowieckiego występuje zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, którym jest Baza Paliw nr 4 w miejscowości Rejowiec w gminie Skoki wchodząca w skład PERN SA, ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock. Zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie powiatu wągrowieckiego nie występują.

Możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią na przykład zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu wągrowieckiego, a także przesyłowe gazociągi wysokiego ciśnienia.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

Innym typem zagrożeń na terenie powiatu są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W transporcie samochodowym największe zagrożenie występuje na drogach wojewódzkich, po których odbywa się transport w ruchu tranzytowym. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii przemysłowych można uznać drogi krajowe i wojewódzkie oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód.

### 3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenie poważnymi awariami

W następnym tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 29. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nie występują drogi i linie kolejowe o znaczeniu krajowym (autostrady, drogi ekspresowe, krajowe, magistrale kolejowe) służące do przewozu ładunków niebezpiecznych,</li> <li>– wg rejestru GIOŚ na terenie Powiatu wągrowieckiego nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebieg gazociągów przesyłowych, znaczne natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego),</li> <li>– występowanie zakładu dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz innych zakładów magazynujących i stosujących substancje niebezpieczne dla środowiska.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez straż pożarną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii</li> <li>– możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zjawisk przyrodniczych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany

technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

## II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

## III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykrzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń.

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

## IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie.

WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

### 3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto działania zmierzające do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnym ograniczeniu źródeł niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ogrzewania budynków oraz termomodernizację budynków. Zadania były realizowane przez podmioty publiczne i osoby prywatne. Przeprowadzone remonty wpłynęły na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń. Prowadzone były remonty dróg jak również podejmowane działania planistyczne w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej.



W obszarze interwencji **pola elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych. W efekcie pomiary prowadzone przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Poznaniu i Bydgoszczy działające obecnie w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie brały czynny udział w opracowaniu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Za opracowanie obu dokumentów odpowiadał Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Corocznie prowadzone były działania polegające na wykonaniu prac konserwacyjnych na ciekach.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ramach realizacji dotychczasowego programu gminy powiatu wągrowieckiego realizowały takie zadania jak: modernizacja sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju rolnictwa, mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Powiat wągrowiecki dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo, dlatego prowadzone są badania zawartości składników pokarmowych w glebie czy stopnia ich zakwaszenia prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Poznaniu. Pozwalają one na bieżące monitorowanie jakości gleb.

W obszarze interwencji **surowce mineralne** działania skupione były na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania polegały na ochronie i kształtowaniu zasobów leśnych czym zajmowały się nadleśnictwa w strukturach Lasów Państwowych. W odniesieniu do terenów zieleni zadania polegały na kształtowaniu istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Prowadzone były bieżące nasadzenia drzew i krzewów. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych powiatu wągrowieckiego przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** występuje konieczność podejmowania szczególnych zadań, gdyż na terenie powiatu wągrowieckiego występuje zakład dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz wiele innych zakładów, które w procesach technologicznych wykorzystują substancje niebezpieczne dla ludzi i środowiska. Zakład dużego ryzyka (ZDR), na mocy uregulowań prawnych, zobowiązany jest do przygotowania programu zapobiegania awariom, który następnie należy wprowadzić w życie za pomocą systemu bezpieczeństwa (systemu zarządzania bezpieczeństwem), a następnie sprawozdać odpowiednim władzom w raporcie o bezpieczeństwie. Elementem systemu są plany operacyjno-ratownicze wewnętrzne – przygotowywane przez zakład oraz zewnętrzne – opracowywane przez komendantów wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej. Dzięki podejmowanym działaniom na terenie powiatu nie wystąpiła poważna awaria przemysłowa.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** gminy powiatu wągrowieckiego realizują zadania ustawowe. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony jest z uwzględnieniem odpadów problemowych dzięki działalności Punktów Selekttywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi sporządzanych corocznie przez gminy powiatu wągrowieckiego. Są one opracowywane i publikowane w terminie do końca kwietnia za poprzedni rok kalendarzowy.

### **3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPLYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU WĄGROWIECKIEGO**

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze powiatu wągrowieckiego zostały szczegółowo opisane w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Przez obszar powiatu nie przebiegają autostrady, drogi ekspresowe i drogi krajowe. Nie oznacza to jednak, że ruch komunikacyjny jest niewielki. Skupia się on na drogach wojewódzkich, których odcinki są często użytkowane do przewozu osób i towarów w znaczeniu ponadregionalnym o czym świadczą wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa na obniżenie jakości powietrza poprzez emisję spalin co jest szczególnie uciążliwe zwłaszcza w zwartej zabudowie. Dominuje transport indywidualny, samochodowy. Transport zbiorowy w wielu relacjach nie funkcjonuje w ogóle, albo funkcjonuje w ograniczonym zakresie. Pozytywnym wyjątkiem jest tu linia kolejowa Wągrowiec – Poznań, która po modernizacji stała się dobrą alternatywą dla ruchu samochodowego.

Stan dróg na terenie powiatu jest zróżnicowany. Drogi wymagają bieżącej modernizacji, a w wielu przypadkach gruntownej przebudowy co wiąże się ze znacznymi

nakładami finansowymi. Dlatego ze względu na ograniczony budżet ich zarządców (gmin, powiatu i województwa) inwestycje rozłożone są w długim okresie czasu.

Z ruchem komunikacyjnym wiąże się też drugi problem środowiskowy jakim jest uciążliwy hałas komunikacyjny. Wyniki WIOŚ w Poznaniu potwierdzają, że w zwartej zabudowie występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Alternatywnym, cichym i nieemitującym spalin środkiem transportu jest ruch rowerowy jednak z uwagi na brak spójnej sieci dróg rowerowych istnieją znaczne ograniczenia w jego popularyzacji.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w skali strefy wielkopolskiej, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Obecnie odsetek mieszkańców obszarów miejskich powiatu wągrowieckiego korzystających z sieci gazowej jest wysoki i wynosi 63,8%. Ponadto w Wągrowcu część mieszkańców objęta jest zorganizowanym systemem ciepłowniczym. Znacznie gorzej sytuacja wygląda na obszarach wiejskich, gdzie występują indywidualne źródła ogrzewania wykorzystujące tradycyjne surowce energetyczne. Bez względu na lokalizację występuje problem spalania paliw i surowców niskiej jakości w przestarzałych piecach, które nie spełniają norm i są dokuczliwymi źródłami „niskiej emisji”. Poprawa jakości powietrza wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. Zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Nierównomierność opadów powoduje nie tylko znaczne straty w rolnictwie, ale także w gospodarce leśnej. Lasy narażone są na pożary i występowanie chorób i wysychanie.

Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. W granicach powiatu wągrowieckiego funkcjonują liczne formy ochrony przyrody opisane szczegółowo w niniejszym Programie. Do powierzchniowych form ochrony przyrody należą: 4 obszary Natura 2000, 1 rezerwat przyrody, 1 park krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu i 5 użytków ekologicznych. Ponadto występują 93 pomniki przyrody.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2017 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 96,5%. Gminy powiatu wągrowieckiego systematycznie rozbudowują sieć kanalizacyjną. Z instalacji kanalizacyjnej korzysta 65,6% ogółu ludności. Nieczystości poza zwartą zabudową są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, których wg GUS stan na koniec 2017 r. było 6 066 lub zagospodarowane przez przydomowe oczyszczalnie ścieków w liczbie 583.

Gminy powiatu wągrowieckiego odpowiadają za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczne doskonalenie w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem wynosi 14,1%. Lesistość kształtuje się na poziomie 19,1%. Dominują grunty leśne publiczne.

Powiat wągrowiecki posiada wysokie walory środowiska przyrodniczego w postaci kilku rzek wśród których znaczną rolę pełnią m.in. Welna, Nielba, struga Gołaniecka i Mała

Węlna, a także jezior wpisujących się w krajobraz leśny lub rolniczy. Natomiast jezioro Durowskie położone w bezpośrednim sąsiedztwie Wągrowca posiada walory turystyczne.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy powiatu wągrowieckiego na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

**Tabela 30. Najważniejsze problemy Powiatu wągrowieckiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo( $\alpha$ )pirenu, i pyłu PM10 oraz pyłu PM2,5 w kontekście całej strefy wielkopolskiej	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacje budynków) zarówno w kontekście całej strefy wielkopolskiej jak i powiatu wągrowieckiego, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
duża liczba potencjalnie nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych, których wg GUS na koniec 2017 r. było 6 066 sztuk, mała liczba przydomowych oczyszczalni ścieków – 583 sztuki	budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o małej gęstości zaludnienia, gdzie nie jest uzasadnione budowanie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników - zadanie do realizacji przez gminy powiatu wągrowieckiego
stan części dróg wymagający pilnej poprawy i bieżącej modernizacji, brak systemu dróg rowerowych, słabo działająca komunikacja zbiorowa, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów
zły stan wód powierzchniowych	podjęcie działań na rzecz ochrony wód powierzchniowych m.in. poprzez ograniczenie spływu powierzchniowego z pól rolnych, edukacja rolników w zakresie prawidłowego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, modernizacja oczyszczalni ścieków w celu ograniczenia ładunków zanieczyszczeń kierowanych do wód
magazynowanie i transport na terenie powiatu substancji zaliczanych do niebezpiecznych, co stanowi potencjalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego	bieżąca kontrola zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, potencjalnych sprawców awarii, zakładów w których stosowane są niebezpieczne substancje, przestrzeganie przepisów i opracowanie planów na wypadek wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 31. Najważniejsze sukcesy Powiatu wągrowieckiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
rozbudowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalniami ścieków w ramach aglomeracji	wg danych GUS w końcu roku 2017 odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wyniósł 65,6 %	rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców aglomeracji

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
kanalizacyjnych		zasięgiem sieci kanalizacyjnej, a na obszarach zabudowy rozproszonej wyposażenie w przydomowe oczyszczalnie ścieków
uwzględnianie w gminnych mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
podjęcie działań odpowiednich organów na rzecz ochrony obszarów cennych pod względem przyrodniczym	występowanie form ochrony przyrody: obszarów Natura 2000, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody	właściwe otrzymanie i ochrona terenów i obiektów chronionych
modernizacja sieci wodociągowej	wg danych GUS w końcu roku 2017 odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wyniósł 96,5 %, jakość wody dostarczanej siecią wodociągową spełnia wymagane normy	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
podjęcie realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami przez gminy powiatu wągrowieckiego	objęcie mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów, uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

## IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

### 4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, Program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2018 r. poz. 1307).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Powiat wągrowiecki lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

#### 4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*

- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.

#### 4.1.2. Dokumenty krajowe

Krajowymi, strategicznymi dokumentami, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M. P. 2017, poz. 260),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),
5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 roku) – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),
7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki

- z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
  9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
  10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
  11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
  12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
  13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
  14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
  15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
  16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
  17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
  18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
  19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).



### 4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Należy do nich **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016–2020**. W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. *ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,*
2. *zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,*
3. *pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości,*
4. *gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,*
5. *gospodarka wodno – ściekowa - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,*
6. *zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;*
7. *gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;*
8. *gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;*
9. *zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;*
10. *zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.*

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

- *edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;*
- *monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.*

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin. Celem generalnym Strategii jest poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców. Będzie on realizowany poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi, w tym w szczególności takie działania jak:

- *wspieranie działań zwiększających odporność środowiska,*
- *likwidację miejsc szczególnego zagrożenia – „gorących punktów”,*
- *działania na rzecz zwiększania dyspozycyjnych zasobów wodnych wraz z ochroną przeciwpowodziową,*
- *poprawa stanu, zwiększanie zasobów leśnych i ich produktywności,*
- *porządkowanie gospodarki odpadami,*
- *ograniczanie akustycznego zagrożenia środowiska,*
- *promocję racjonalnego użytkowania surowców, w tym wody,*
- *poprawa bilansu wodnego regionu, w tym wzrost retencji sztucznej,*
- *upowszechnianie edukacji ekologicznej,*
- *ograniczanie emisji substancji do atmosfery,*
- *przeciwdziałanie erozji gleb oraz zanieczyszczenia gruntu,*
- *zwiększanie zakresu i form ochrony oraz poprawa stanu przyrody,*
- *upowszechnianie stosowania norm ochrony środowiska w gospodarce,*
- *usuwanie negatywnych skutków eksploatacji surowców,*
- *zwiększanie udziału „energii czystej” w bilansie energetycznym, szczególnie poprzez eksploatację źródeł termalnych,*
- *dostosowanie zagospodarowania środowiska do bezpiecznego rozwoju usług turystycznych oraz rekreacji,*
- *wykorzystanie dróg wodnych Wielkopolski dla gospodarki i turystyki.*

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Na poziomie województwa wielkopolskiego Uchwałą Nr XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił „**Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym**”. Jednocześnie Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął uchwałę Nr XXXI/811/17 z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu, która została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego w dniu 6 czerwca 2017 r.

Głównym celem planu jest przygotowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w nowej perspektywie finansowej 2014 – 2020 z uwzględnieniem konieczności spełnienia wymagań wprowadzonego przez Komisję Europejską 2 grudnia 2015 r. pakietu dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym.

Do głównych celów należy utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, znaczne zwiększenie poziomów recyklingu oraz rozwijanie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny

dla środowiska, mając na uwadze obowiązujący od 1 stycznia 2016 roku zakaz składowania odpadów o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s.m. (suchej masy) i zawartości ogólnego węgla organicznego poniżej 5% s.m.

Dokumentem strategicznym na poziomie województwa jest również **Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P**, który Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił w dniu 24 lipca 2017 r.

Program stanowi aktualizację Programu ochrony powietrza przyjętego mocą uchwały Nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 r., opracowanego ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 i docelowych benzo(a)pirenu.

Ze względu na wystąpienie w 2015 r. przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 oraz konieczności dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia do 2020 r. dla pyłu PM2,5 jak również ze względu na utrzymujące się przekroczenia wartości normatywnych pyłu PM10 i benzo(a)pirenu, w strefie wielkopolskiej, zaistniała konieczność opracowania aktualizacji programu.

W ramach aktualizacji dokonano weryfikacji zmiany stanu jakości powietrza w strefie i zaproponowano działania korygujące.

Opracowany dokument pozwoli zrealizować na szczelbu powiatu wągrowieckiego założenie konsekwentnego unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Na szczelbu wojewódzkim tematykę reguluje „**Aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego**”, którą Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął Uchwałą Nr XXXVII/889/17 z dnia 23 października 2017 r.

Niniejszy dokument został oparty również o inne ważne dokumenty strategiczne województwa wielkopolskiego, wpływające na jego realizację. Należy do nich zaliczyć m.in.:

1. Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.
2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2010. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.
3. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego.

#### **4.1.4. Dokumenty lokalne**

Dokumentem strategicznym na szczelbu powiatowym jest Strategia Rozwoju Powiatu Wągrowieckiego przyjęta uchwałą Rady Powiatu Wągrowieckiego nr XXVIII/139/2001 z dnia 8 marca 2001 r.

Misja powiatu uwzględnia potrzebę ochrony środowiska i brzmi następująco „Powiat wągrowiecki obszarem trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego zgodnego z wymogami

ochrony środowiska przyrodniczego, dostosowanym do wyzwań cywilizacyjnych XXI wieku i wymogów Unii Europejskiej”.

Wskazano 3 cele strategiczne wśród których trzeci jest wprost wyrażeniem potrzeby dbałości o środowisko i brzmi: „zachowanie cennych zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz osiągnięcie europejskich standardów jego stanu”.

Niniejszy dokument nawiązuje również do wcześniej obowiązującego „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu wągrowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018”. Cele wymienionego dokumentu są następujące:

- I. Cel strategiczny 1. Ochrona zasobów naturalnych.
  - Cel ekologiczny 1. Ochrona przyrody.
  - Cel ekologiczny 2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
  - Cel ekologiczny 3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.
  - Cel ekologiczny 4. Ochrona powierzchni ziemi.
  - Cel ekologiczny 5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- II. Cel strategiczny 2. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
  - Cel ekologiczny 6. Jakość wód i gospodarka wodno - ściekowa.
  - Cel ekologiczny 7. Jakość powietrza.
  - Cel ekologiczny 8. Gospodarka odpadami.
  - Cel ekologiczny 9. Hałas.
  - Cel ekologiczny 10. Pola elektromagnetyczne.
  - Cel ekologiczny 11. Poważne awarie.
- III. Cel strategiczny 3. Działania systemowe.
  - Cel ekologiczny 12. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju.

Realizacja powyżej wymienionych celów odbywała się poprzez kierunki działań i określone zadania ekologiczne (przedsięwzięcia) zgodnie z harmonogramem krótkookresowym i długookresowym.

## **4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WĄGROWIECKIEGO**

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań powiatu wągrowieckiego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla powiatu wągrowieckiego wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Powiatu wągrowieckiego. W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w perspektywie do 2030 r. Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

Tabela 32. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2018 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2026 rok)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego	<p>Klasa jakości powietrza w strefie wielkopolskiej wg WIOŚ pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, z uwzględnieniem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)</li> <li>2. dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>),</li> <li>3. tlenek węgla (CO),</li> <li>4. benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>),</li> <li>5. ozon (O<sub>3</sub>),</li> <li>6. pył PM<sub>10</sub>,</li> <li>7. pył PM<sub>2,5</sub>,</li> <li>8. benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM<sub>10</sub>,</li> <li>9. metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM<sub>10</sub></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A</li> <li>2. A</li> <li>3. A</li> <li>4. A</li> <li>5. D2</li> <li>6. C</li> <li>7. C (C1)</li> <li>8. C</li> <li>9. A</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A</li> <li>2. A</li> <li>3. A</li> <li>4. A</li> <li>5. A</li> <li>6. A</li> <li>7. A</li> <li>8. A</li> <li>9. A</li> </ol>	zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Powiat, Gminy, pozostali właściciele budynków	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			<p>Klasa jakości powietrza w strefie wielkopolskiej pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, z uwzględnieniem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>),</li> <li>2. tlenki azotu (NO<sub>x</sub>),</li> <li>3. ozon (O<sub>3</sub>).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A</li> <li>2. A</li> <li>3. A (D2)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A</li> <li>2. A</li> <li>3. A</li> </ol>		ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	Powiat, Gminy, pozostali właściciele budynków	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			<p>Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej [%] GUS</p>	30,8*	wzrastająca wartość		rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	zarządcy infrastruktury	względy ekonomiczne podważające zasadność budowy sieci w zabudowie rozproszonej
			<p>Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne źródła energii (dane od różnych jednostek)</p>	pojedyncze instalacje, niski udział OZE	wskaźnik opisowy, możliwie największy udział OZE		rozwój odnawialnych źródeł energii	Powiat, Gminy, inwestorzy	wysoki koszt inwestycji, zmieniające się uwarunkowania prawne dotyczące OZE
			<p>Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych</p>	0	wzrost odsetka		minimalizacja oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimatu	zarządcy dróg	wysokie koszty inwestycji, czasochłonne procedury przy realizacji dużych zadań
						poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój	Powiat, Gminy, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2018 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2026 rok)				
							komunikacji zbiorowej		
2.	zagrożenia hałasem	poprawa jakości stanu akustycznego środowiska	Czy wg badań WIOŚ stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu? WIOŚ	w 2017 r. tak, szczegóły w rozdziale 3.2.	brak przekroczeń	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	modernizacja układu komunikacyjnego m.in. poprzez wymianę nawierzchni, optymalizację ruchu i stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny	zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
			Łączna długość ścieżek rowerowych (drog dla rowerów) ogółem (km) GUS	38,6*	przyrost długości		poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	zarządcy dróg	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu
			Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) GUS	6,9*	wzrost odsetka		przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym w celu ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem	Gminy	względy proceduralne uniemożliwiające dowolne gospodarowanie przestrzenią
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona ludności przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) GUS	6,9*	wzrost odsetka	utrzymanie stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Powiat, Gminy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
			Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń		monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4.	gospodarowanie wodami	użytkowanie wód zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju	Stan / potencjał ekologiczny badanych wód powierzchniowych (WIOŚ)	prawie zawsze umiarkowany, w 1 przypadku zły i w 1 przypadku słaby *	nie gorszy niż umiarkowany	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	poprawa jakości wód powierzchniowych	PGW Wody Polskie	mnożość czynników wpływających na stan wód utrudnia realizację zadania
			Stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych (WIOŚ)	JCWPd nr 43 i 35 - dobry stan chemiczny i ilościowy, JCWPd nr 60 - dobry stan ilościowy, słaby stan chemiczny JCWPd nr 43 - słaby stan ilościowy i jakościowy**	dobry		poprawa jakości wód podziemnych	PGW Wody Polskie	mnożość czynników wpływających na stan wód utrudnia realizację zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2018 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2026 rok)				
			Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk) GUS	6 066	spadek		kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	Gminy	ograniczone możliwości kontroli, czasochłonność, brak odpowiednich warunków do prowadzenia dokładnych kontroli
			Liczba inwestycji w danych roku dotyczących utrzymania urządzeń wodnych i retencji wód	bieżące utrzymanie	wskaźnik opisowy	zapobieganie podtopieniom, powodzi i suszy oraz minimalizacja ich skutków	prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku	Gminy, PGW Wody Polskie, służby ratownicze	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, niewielki wpływ na naturalne zjawiska przyrodnicze
5.	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem GUS	96,5*	przyrost	rozwój infrastruktury wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	wysokie koszty realizacji inwestycji w zakresie sieci wodociągowej
			Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%) ogółem GUS	65,6*	przyrost		kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gminy, zarządcy sieci kanalizacyjnej	wysokie koszty realizacji inwestycji w zakresie sieci kanalizacyjnej
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk) GUS	583	wzrost liczby		kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
		działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	Czy wg badań PSSE stwierdzono przydatność do spożycia wody z sieci wodociągowej?	tak	tak	bieżące informowanie o jakości wody i kontrola jej zużycia	stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpiel	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej, WIOŚ, PSSE	niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca (m <sup>3</sup> ) GUS	39,3	spadek		kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
		6.	zasoby geologiczne	właściwe wykorzystanie zasobów geologicznych	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) GUS	6,9*	wzrost odsetka	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż)
Powierzchnia (ha) obszarów dla których	0,0				odpowiednio do	działania	rekultywacja obszarów	zakład górniczy,	ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2018 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2026 rok)				
			w danym roku wydano decyzję o uznaniu rekultywacji gruntów za zakończoną (Starosta)		potrzeb	naprawcze	zdegradowanych	właściciele gruntów	
7.	gleby	ochrona gleb	Łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono w planach przeznaczenie na cele nierolnicze (ha) GUS	833*	zmiana przeznaczenia tylko w razie konieczności	odpowiednie gospodarowanie glebami	przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gminy, właściciele gruntów	ekonomiczne przesłanki do intensywnego użytkowania gleb, ograniczone możliwości finansowe badania jakości gleb
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Zmieszane odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych ogółem na 1 mieszkańca (kg) GUS	214,5	spadek	zapewnienie właściwej obsługi zakresie odbioru odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego odbioru odpadów	Gminy, podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów, wysokie koszty systemu
			Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg) GUS	248,4	spadek		rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, organizacja objazdowych zbiórek odpadów	Gminy Powiatu wągrowieckiego	wysokie koszty prowadzonych działań, nieprawidłowa segregacja odpadów, wysokie koszty systemu, wzrost wymaganych poziomów w poprzednich latach
			Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (%)	24,4*	wzrost odsetka		bieżąca aktualizacja danych o ilości azbestu, aktualizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest w razie potrzeby, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów	Gminy, Powiat	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, nieprzekazywanie przez właścicieli nieruchomości informacji o wyrobach zlokalizowanych na terenie posesji
			Odpady zebrane selektywnie z gospodarstw domowych w relacji do ogółu odpadów (%)	27,2*	wzrost odsetka				
			Udział masy unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w ogólnej masie zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (%) wg <a href="http://www.bazaazbestowa.gov.pl">www.bazaazbestowa.gov.pl</a> (dostęp 05.07.2019 r.)	6,2	zwiększenie odsetka				
			Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem (%) GUS	0,1*	zwiększenie odsetka	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	Gminy, Powiat	ograniczone środki finansowe, ograniczone tereny dla rozwoju zieleni urządzonej, niszczenie zieleni
9.	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (%) wg GUS	14,1	powierzchnia nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	organy przewidziane w ustawie o ochrony przyrody	brak realizacji zadań przewidzianych w opracowanych dokumentacjach dla form ochrony przyrody
			Lesistość (%) GUS	19,1	lesistość nie mniejsza niż		właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	właściciele lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2018 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2026 rok)				
					w roku bazowym				(susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) lub zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej WIOŚ	1	0	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Podmiot prowadzący instalację, WIOŚ, Straż Pożarna	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
			Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych WIOŚ	0	0		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Powiat, Gminy	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

\*-ze względu na brak dostępnych danych za rok 2018 podano dane wg stanu na 31.12.2017 r.

\*\* -ze względu na brak aktualnych danych podano dane za 2016 r.

Zadania własne powiatu wągrowieckiego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu wągrowieckiego.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd powiatowy. Działania powiatu wągrowieckiego są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem powiatu wągrowieckiego przy pomocy programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji programu oraz systemu monitoringu.

Władze powiatu wągrowieckiego pełnią w odniesieniu do programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze powiatu wągrowieckiego pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

## **V. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM**

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz zadań związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w kolejnych latach. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia w danym roku zwykle nie jest możliwy do określenia. Ograniczony budżet powiatu wągrowieckiego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań.

Nie powielano w niniejszym dokumencie wielu informacji przedstawionych w budżecie na rok 2019 ponieważ praktyka pokazuje, że kwoty zakładane na realizację poszczególnych zadań zwykle ulegają korekcie lub są przesuwane w czasie. Częste są zmiany uchwalonych budżetów w związku z czym w momencie uchwalania dokumentu takiego jak Program ochrony środowiska część danych kosztowych byłaby już nieaktualna. Kopiowanie planu inwestycyjnego zapisanego już w uchwałach budżetowych nie miałoby też większego sensu praktycznego, gdyż byłoby jedynie powieleniem raz już opublikowanych informacji.

W założeniu autorów niniejszego dokumentu, wykazaniem faktycznie zrealizowanych inwestycji będą dwuletnie raporty z realizacji niniejszego dokumentu. To właśnie w raportach będzie można przedstawić ostateczne dane dotyczące powziętych zadań i ocenić stopień ich realizacji. Natomiast w niniejszym dokumencie wskazuje się jedynie jaki będzie zakres tych zadań.

Również w przypadku zadań monitorowanych przyjęto założenie, że niniejszy dokument nakreśla plan zadań jakie należy realizować w szeroko pojętej ochronie środowiska. Tematyka jest na tyle szeroka, że rozpisywanie szczegółowych danych nie było zasadne. Spowodowałoby to znaczne zwiększenie objętości niniejszego dokumentu, który już obecnie należy do stosunkowo rozbudowanych.

Wskazano więc pakiet zadań jakie powinny realizować Gminy oraz inne podmioty działające w powiecie wągrowieckim. Do faktycznego określenia zakresu i stopnia szczegółowości podjętych zadań w gminach służą gminne programy ochrony środowiska. Celem programu powiatowego nie jest opracowanie kilku gminnych dokumentów, a jedynie wskazanie kierunku działań tychże Gmin. W odniesieniu do inwestycji każda z gmin wchodzących w skład powiatu wągrowieckiego posiada Wieloletnią Prognozę Finansową oraz corocznie uchwała budżet. Ta dokumentacja podlega zmianom w zależności od możliwości finansowych danej jednostki, pozyskanych funduszy zewnętrznych, czy względów proceduralnych realizacji zadań.

Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
3.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój odnawialnych źródeł energii	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
4.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
5.	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż)	organy wydające pozwolenia na eksploatację, m.in. Powiat	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
6.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Opracowanie powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
7.	zasoby przyrodnicze	Rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
8.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	dofinansowanie dla jednostek ratowniczych np. ze strony Powiatu

Źródło: opracowanie własne

Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gminy, właściciele budynków	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	Gminy, właściciele budynków	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
3.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	zarządcy infrastruktury	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
4.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój odnawialnych źródeł energii	Gminy, inwestorzy	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
5.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Optymalizacja układu komunikacyjnego poprzez poprawę jakości dróg, upłynnienie ruchu, utrzymanie czystości na drogach	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
6.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
7.	zagrożenia hałasem	Modernizacja układu komunikacyjnego m.in. poprzez wymianę nawierzchni, optymalizację ruchu i stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
8.	zagrożenia hałasem	Poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
9.	zagrożenia hałasem	Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym w celu ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem	Gminy	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
10.	pola elektromagnetyczne	Odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gminy	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
11.	pola elektromagnetyczne	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
12.	gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych	PGW Wody Polskie	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
13.	gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód podziemnych	PGW Wody Polskie	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
14.	gospodarowanie wodami	Kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	Gminy	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
15.	gospodarowanie wodami	Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku	Gminy, PGW Wody Polskie, służby ratownicze	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
16.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
17.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gminy, zarządcy sieci kanalizacyjnej	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
18.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
19.	gospodarka wodno - ściekowa	Stać kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej, WIOŚ, PSSE	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
20.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty prowadzenia kampanii informacyjnych z środków własnych samorządów
21.	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Marszałek, właściwy Minister	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
22.	zasoby geologiczne	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	zakład górniczy, właściciele gruntów	w miarę potrzeb	w miarę potrzeb	w miarę potrzeb	w miarę potrzeb	w miarę potrzeb	w miarę potrzeb	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
23.	gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gminy, właściciele gruntów	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
24.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego odbioru odpadów	Gminy, podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	koszty pokryte z opłat za gospodarowanie odpadami wnoszonych przez właścicieli nieruchomości
25.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, organizacja objazdowych zbiorek odpadów	Gminy	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	koszty pokryte z opłat za gospodarowanie odpadami wnoszonych przez właścicieli nieruchomości
26.	gospodarka odpadami	Bieżąca aktualizacja danych o ilości azbestu, aktualizacja	Gminy	wg potrzeb	wg potrzeb	wg potrzeb	wg potrzeb	wg potrzeb	wg potrzeb	koszty administracyjne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	i zapobieganie powstawaniu odpadów	programów usuwania wyrobów zawierających azbest w razie potrzeby, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów		i możliwości	i możliwości	i możliwości	i możliwości	i możliwości	i możliwości	
27.	zasoby przyrodnicze	Rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	Gminy	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
28.	zasoby przyrodnicze	Ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	organy przewidziane w ustawie o ochronie przyrody	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
29.	zasoby przyrodnicze	Właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	właściciele lasów	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące Nadleśnictw
30.	zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Podmiot prowadzący instalację, WIOŚ, Straż Pożarna	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
31.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gminy	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	dofinansowanie dla jednostek ratowniczych np. ze strony Gmin

Źródło: opracowanie własne

## **VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

### **6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby powiat działał wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

### **6.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA W POWIECIE WĄGROWIECKIM**

Edukacja ekologiczna na terenie powiatu wągrowieckiego jest prowadzona na wielu płaszczyznach i różnymi metodami. Rozpoczyna się już w przedszkolach, gdzie polega na poznawaniu podstawowych gatunków roślin i zwierząt, ukazywaniu walorów estetycznych przyrody oraz kształtowaniu postaw opiekuńczych wobec przyrody. Zadania te realizuje się poprzez zabawy, spacer, wycieczki i obserwacje.

Edukacja kontynuowana jest w szkołach, gdzie dzieci i młodzież uczestniczy w różnorodnych akcjach (m.in. „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”), wycieczkach oraz spotkaniach. Uczniowie biorą też udział w konkursach oraz olimpiadach.

Powiat wągrowiecki już od 12 lat wspólnie z powiatami: czarnkowsko- trzanieckim, chodzieskim, pilskim, złotowskim organizuje „Ponadpowiatową Olimpiadę Ekologiczną Subregionu Północnej Wielkopolski”. Konkurs przebiega w 2 etapach. Pierwszy na szczeblu

powiatowym, drugi ponadpowiatowym. W konkursie udział biorą uczniowie szkół podstawowych i ponadpodstawowych (do roku 2018 uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych).

Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy w Wągrowcu przy wsparciu Powiatu od roku 2012 organizuje wojewódzki konkurs wiedzy przyrodniczej pod nazwą „Wągrowieckie spotkania z przyrodą”.

Co roku wspólnie z Miejskim Domem Kultury w Wągrowcu organizowany jest Ekologiczny Konkurs Plastyczny Ekoimpresje.

Powiat Wągrowiecki wspiera organizowane corocznie:

- Europejskie dni ptaków – główny organizator Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Wągrowcu,
- Zawody w sporcie pożarniczym - główny organizator Oddział Wojewódzki Związku OSP RP Województwa Wielkopolskiego,
- konkurs Łowiecki „Pojedziemy na łów” – główny organizator Gimnazjum w Rąbczynie,
- konkurs „Aluminiowa góra puszek”, „Papier dasz drzewko masz” – główny organizator Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Spółka z o.o. Toniszewo 31.

Edukacja ekologiczna nie ogranicza się tylko do dzieci i młodzieży, ale jej adresatami są wszyscy mieszkańcy powiatu.

Powiat prowadzi akcje edukacyjne mającą na celu upowszechnienie korzystania z toreb wielokrotnego użytku. W tym celu zlecono wykonanie toreb wielokrotnego użytku. Torby przekazywane są mieszkańcom powiatu przy okazji różnych imprez okolicznościowych. Duża ich część trafia do placówek oświatowych.

Rada Powiatu Wągrowieckiego corocznie przeznaczają środki na pomoc finansową gminom z przeznaczeniem na dotację celową na dofinansowanie przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu.

Powiat i gminy poprzez plakaty, broszury i poradniki informują mieszkańców o zagrożeniu jakie może nieść za sobą azbest. Na zebraniach wiejskich broszury lub plakaty są przekazywane mieszkańcom. Na tablicach informacyjnych wywieszane są informacje dotyczące możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest i możliwości jego unieszkodliwienia z dotacją. Cennym źródłem informacji są również strony internetowe gmin i powiatu.

Na temat gospodarki odpadami i segregacji mieszkańcy są również informowani poprzez zebrania wiejskie.



## VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

#### 7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.

- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

### 7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem wielkopolskim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco (rozwinęto tylko te osie, które powiązane są z inwestycjami w ochronę środowiska):

- 1) Oś priorytetowa 1. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka.
- 2) Oś priorytetowa 2. Społeczeństwo informacyjne.
- 3) Oś priorytetowa 3. **Energia:**
  - Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.
  - Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym.
  - Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska.
- 4) Oś priorytetowa 4 **Środowisko:**
  - Działanie 4.1. Zapobieganie, likwidacja skutków klęsk żywiołowych i awarii środowiskowych.
  - Działanie 4.2. Gospodarka odpadami.
  - Działanie 4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.
  - Działanie 4.4. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
  - Działanie 4.5 Ochrona przyrody.
- 5) Oś priorytetowa 5. **Transport:**
  - Działanie 5.1. Infrastruktura drogowa regionu.
  - Działanie 5.2. Transport kolejowy.
- 6) Oś priorytetowa 6. Rynek pracy.
- 7) Oś priorytetowa 7. Włączenie społeczne.
- 8) Oś priorytetowa 8. Edukacja.
- 9) Oś priorytetowa 9. **Infrastruktura dla kapitału ludzkiego:**
  - Działanie 9.2. Rewitalizacja obszarów problemowych.
  - Działanie 9.3. Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej.
- 10) Oś priorytetowa 10. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

### **7.1.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

Głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

### **7.1.4. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life**

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

### 7.1.5. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020.

Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenie - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Wspólna strategia identyfikuje w ramach celów środowiskowych następujące dziedzinowe i horyzontalne cele środowiskowe:

#### 1. DZIEDZINOWE:

- Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,
- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- Różnorodność biologiczna.

#### 2. HORYZONTALNE:

- Poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- Pełna absorpcja bezzwrotnych środków pochodzących z UE,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii środowiskowych,
- Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- Zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie

NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Poznaniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych ([www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www.wfosigw.poznan.pl](http://www.wfosigw.poznan.pl)).

### **7.1.6. Bank Ochrony Środowiska**

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

## **7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓLPRACA Z INTERESARIUSZAMI**

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Powiat wągrowiecki. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla powiatowego jest jeszcze poziom gminny, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- modernizację stosowanych technologii i eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych programów ochrony środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

## 7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.3.1. Zasady monitoringu

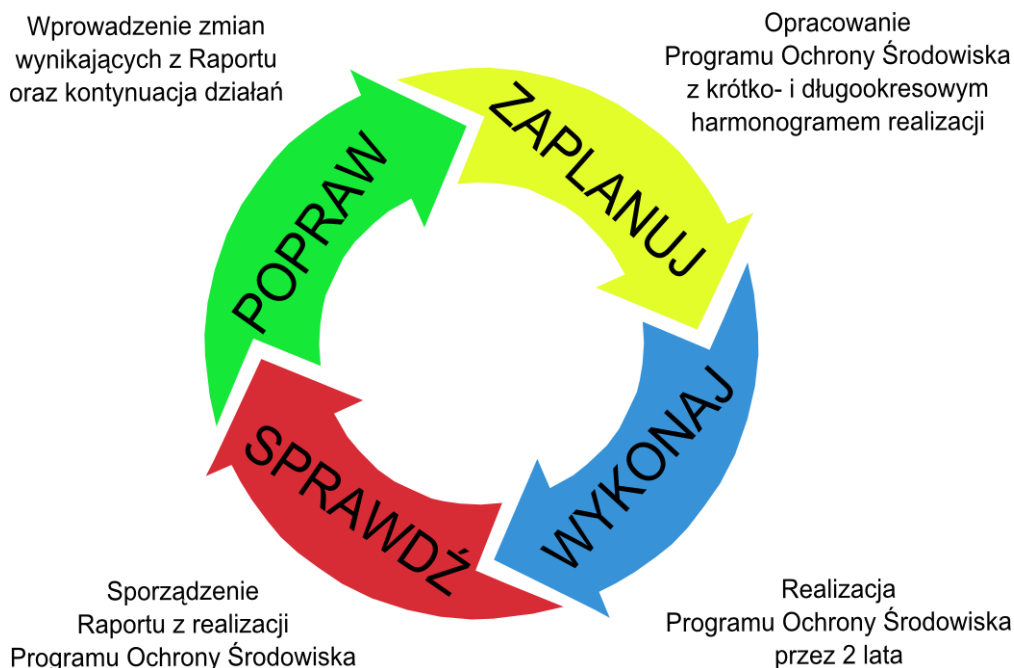
W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Ryc. 35. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu**

Źródło: opracowanie własne

### 7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być to realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko.

Rada Powiatu ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że część zadań przewidzianych w niniejszym dokumencie będą współrealizowały gminy powiatu wągrowieckiego, które również mają obowiązek sporządzania dwuletnich raportów z realizacji własnych programów ochrony środowiska oraz przesyłania ich do wiadomości Starostwa Powiatowego w Wągrowcu. Należy ten obowiązek egzekwować, w celu ujęcia zrealizowanych zadań w raporcie powiatu.



## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na listopad 2019 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 66 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1454),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1152),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1602 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

**SPIS TABEL**

Tabela 1. Użytkowanie terenu powiatu wągrowieckiego.....	11
Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	17
Tabela 3. Poziomy docelowe.....	17
Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	18
Tabela 5. Poziomy alarmowe.....	18
Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa.....	18
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	21
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2017-2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	22
Tabela 9. Wykaz odnawialnych źródeł energii.....	27
Tabela 10. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	30
Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	37
Tabela 12. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	39
Tabela 13. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek.....	42
Tabela 14. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jezior.....	42
Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP Rzek na terenie Powiatu wągrowieckiego w latach 2017 - 2018.....	46
Tabela 16. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP Jezior na terenie powiatu wągrowieckiego w latach 2017 - 2018.....	46
Tabela 17. Stopień zagrożenia suszą wg jej rodzaju.....	53
Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	54
Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	60
Tabela 20. Zestawienie osuwisk na terenie powiatu wągrowieckiego.....	68
Tabela 21. Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi powiatu wągrowieckiego.....	69
Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	70
Tabela 23. Zestawienie wyników badań gleb z terenu powiatu wągrowieckiego przebadanych w latach 2017-2018.....	73
Tabela 24. Analiza SWOT – gleby.....	77
Tabela 25. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnane w gospodarce odpadami przez gminy powiatu wągrowieckiego.....	79
Tabela 26. Odpady zebrane selektywnie w 2017 r. ....	80
Tabela 27. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	84
Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	108
Tabela 29. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	111
Tabela 30. Najważniejsze problemy Powiatu wągrowieckiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu.....	116
Tabela 31. Najważniejsze sukcesy Powiatu wągrowieckiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu.....	116
Tabela 32. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	125
Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	132

Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania .....	132
--	-----

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie powiatu wągrowieckiego na tle sąsiednich powiatów .....	9
Ryc. 2. Gminy powiatu wągrowieckiego .....	10
Ryc. 3. Temperatura średnia i średnia roczna suma opadów .....	16
Ryc. 4. Schemat sieci gazowej będącej w zarządzie GAZ SYSTEM S.A. ....	23
Ryc. 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.....	24
Ryc. 6. Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce (liczba godzin) .....	25
Ryc. 7. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów p.p.t. ....	26
Ryc. 8. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich wg GPR 2015 .....	35
Ryc. 9. Sieć hydrograficzna powiatu wągrowieckiego .....	44
Ryc. 10. Jednolite Części Wód Podziemnych w granicach powiatu wągrowieckiego.....	48
Ryc. 11. Główne zbiorniki wód podziemnych.....	49
Ryc. 12. Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu wągrowieckiego.....	51
Ryc. 13. Obszary zagrożone podtopieniami .....	52
Ryc. 14. Położenie fizyczno - geograficzne powiatu wągrowieckiego .....	62
Ryc. 15. Lokalizacja złóż w powiecie wągrowieckim .....	65
Ryc. 16. Rozmieszczenie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi .....	68
Ryc. 17. Odczyn (pH) gleb z terenu powiatu wągrowieckiego.....	74
Ryc. 18. Potrzeby wapnowania gleb z terenu powiatu wągrowieckiego.....	75
Ryc. 19. Zasobność w fosfor gleb z terenu powiatu wągrowieckiego .....	75
Ryc. 20. Zasobność w potas gleb z terenu powiatu wągrowieckiego .....	76
Ryc. 21. Zasobność w magnez gleb z terenu Powiatu wągrowieckiego .....	76
Ryc. 22. Zasięg nadleśnictw na obszarze powiatu wągrowieckiego.....	86
Ryc. 23. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska .....	89
Ryc. 24. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków .....	90
Ryc. 25. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków .....	91
Ryc. 26. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji.....	92
Ryc. 27. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony na tle granic powiatu.....	94
Ryc. 28. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony na tle granic powiatu .....	95
Ryc. 29. Rezerwat przyrody „Dębina” .....	100
Ryc. 30. Park krajobrazowy Puszcza Zielonka na tle granic powiatu.....	102
Ryc. 31. Obszary chronionego krajobrazu na tle granic powiatu .....	104
Ryc. 32. Użytki ekologiczne: „Wągrowiecka Ostoja” i „Śmieszka” .....	106
Ryc. 33. Użytek ekologiczny „Uroczysko Smolarki” .....	106
Ryc. 34. Użytki ekologiczne: bez nazwy i „Uroczysko Pomarzaneki” .....	107
Ryc. 35. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu .....	143