

*Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Jaktorów  
na lata 2016-2019  
z uwzględnieniem lat 2020-2023*

**Opracowany przez Zespół**

WGS84 Polska Sp. z o.o.  
ul. Warszawska 14 lok. 5  
05-822 Milanówek

[www.wgs84.pl](http://www.wgs84.pl)

## SPIS TREŚCI

<b>Wyjaśnienie używanych skrótów</b>	5
<b>1. Wstęp</b>	8
1.1. Cel i zakres <i>Programu</i>	8
1.2. Podstawy prawne realizacji pracy	10
1.3. Specyfika <i>Programu</i>	10
1.4. Horyzont czasowy	11
1.5. Metodyka	12
<b>2. Streszczenie</b>	14
<b>3. Charakterystyka gminy Jaktorów i opis wybranych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanych na jej terenie</b>	34
3.1. Położenie administracyjne, powiązania przestrzenne	34
3.2. Ludność	36
3.3. Gospodarka	37
3.4. Zagospodarowanie przestrzenne	39
3.5. Środowisko kulturowe i walory zabytkowe	44
3.6. Turystyka i rekreacja	48
3.7. Planowane kierunki rozwoju i ochrony środowiska w gminie	49
3.8. Gospodarka wodno-ściekowa	54
3.8.1. Zaopatrzenie w wodę	54
3.8.2. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków	56
3.8.3. System melioracyjny	59
3.9. Gospodarka odpadami stałymi	60
3.10. Elektroenergetyka, gazownictwo, ciepłownictwo i wykorzystanie energii odnawialnej	63
3.10.1. Sieć energetyczna	63
3.10.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny	65
3.10.3. Gospodarka ciepła	65
3.10.4. Wykorzystanie energii odnawialnej	66
3.11. Infrastruktura transportowa	67
<b>4. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, oraz opis istniejących zagrożeń dla poszczególnych jego komponentów</b>	69
4.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu	69
4.2. Geologia, warunki budowlane oraz surowce geologiczne	69
4.3. Gleby	70
4.4. Zagrożenia dotyczące powierzchni ziemni, utworów geologicznych i gleb	71
4.5. Walory krajobrazowe	72
4.6. Wody podziemne	72

4.6.1. Jakość wód podziemnych .....	75
4.6.2. Zagrożenia dla wód podziemnych.....	75
4.7. Wody powierzchniowe.....	78
4.7.1. Jakość wód powierzchniowych .....	80
4.7.2. Zagrożenia dla wód powierzchniowych.....	81
4.8. Szata roślinna.....	82
4.8.1. Zagrożenia dla szaty roślinnej.....	84
4.9. Fauna .....	85
4.9.1. Zagrożenia dla fauny.....	87
4.10. Formy ochrony przyrody na terenie gminy .....	89
4.10.1. Obszary chronione poza terenem gminy .....	99
4.10.2. Ciągi ekologiczne.....	99
4.10.3. Zagrożenia dla form ochrony przyrody .....	101
4.11. Stan jakości powietrza i występujące zagrożenia w tym zakresie .....	101
4.12. Klimat i tendencje jego zmian.....	102
4.12.1. Tendencje zmian klimatu .....	102
4.13. Stan środowiska w zakresie zanieczyszczenia hałasem i występujące zagrożenia w tym zakresie .....	106
4.14. Zanieczyszczenie środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym i występujące zagrożenia w tym zakresie .....	108
4.15. Zagrożenie środowiska wystąpieniem poważnej awarii.....	113
<b>5. Uwarunkowania realizacji Programu .....</b>	<b>115</b>
5.1. Uwarunkowania wewnętrzne - wnioski z diagnozy stanu środowiska, lokalnych uwarunkowań i stanu istniejącej infrastruktury.....	115
5.2. Główne problemy środowiskowe na terenie gminy Jaktorów .....	124
5.3. Uwarunkowania zewnętrzne .....	126
5.3.1. Program ochrony środowiska powiatu grodzkiego.....	127
5.3.2. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego .....	134
5.3.3. Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych .....	136
<b>6. Cele, kierunki interwencji i zadania określone w Programie .....</b>	<b>146</b>
<b>7. System realizacji Programu.....</b>	<b>170</b>
7.1. Monitoring realizacji Programu.....	172
<b>8. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Programu .....</b>	<b>175</b>
8.1. Przepisy prawne .....	175
8.2. Dokumenty planistyczne, programy, strategie rozwoju i ekspertyzy.....	176
8.3. Materiały kartograficzne .....	179
8.4. Materiały uzupełniające.....	179
8.5. Materiały internetowe .....	180
<b>9. Spisy .....</b>	<b>181</b>

---

9.1. Spis tabel .....	181
9.2. Spis rysunków .....	184

## Wyjaśnienie używanych skrótów

W celu usprawnienia analizy poniższego dokumentu na wstępie przedstawiono zestawienie wyjaśnień i rozwinięć skrótów używanych w opracowaniu.

Tab. 1 Wyjaśnienie wykorzystanych skrótów i określeń

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
AR SGGW	Akademia Rolnicza Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
BAT	najlepsza dostępna technika
CMK	Centralna Magistrala Kolejowa
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
Dz.U.	Dziennik Ustaw / Dziennik Urzędowy <sup>1</sup>
EMAS	System Ekozarządzania i Audytu
φ	średnica
GDOŚ	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	Systemy Informacji Geograficznej
GPOS	gminny program ochrony środowiska
GPGO	gminny program gospodarki odpadami
GPR 2010	Generalny Pomiar Ruchu (GPR) przeprowadzony na drogach (krajowych i wojewódzkich) w 2010r
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ha	hektar (10 000 m <sup>2</sup> )
ISO 14001	certyfi kat (norma) w Systemie Zarządzania Środowiskiem
JCW	jednolita część wód
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
KSE	Krajowy System Elektroenergetyczny
kV	kilo VAT (1000 Watów)
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
mb	metr bieżący
MBP	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów
mg	miligram (jedna tysięczna grama)
Mg	mega gram = tona (1000 kg)

<sup>1</sup> Dziennik Urzędowy Województwa

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
m n.p.m.	metrów nad poziomem morza
m <sup>3</sup> /h	metry sześcienne na godzinę
M.P.	Monitor Polski
MPZP / mpzp	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MWKZ	Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków
m/s	metrów na sekundę (jednostka prędkości)
MŚ	Ministerstwo Środowiska
MZDW	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NN	sieć energetyczna niskiego napięcia
NO <sub>x</sub>	tlenki azotu
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
ONO	Obszar Najwyższej Ochrony (w odniesieniu do GZWP)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
os.	osób
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony [Ptaków] – obszar Natura 2000 [ptasi]
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OWO	ogólny węgiel organiczny
OZE	odnawialne źródła energii
PCB	polichlorowane bifenyle
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO	program gospodarki odpadami
PINB	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego
PK	Park Krajobrazowy
PM <sub>2,5</sub>	pył zawieszony o wielkości cząstek 2,5 mikrometra lub mniejszej
PM 10 (PM <sub>10</sub> )	pył zawieszony o wielkości cząstek 10 mikrometrów lub mniejszej
POH	program ochrony przed hałasem
POP	program ochrony powietrza
POŚ	program ochrony środowiska
p.p.t.	poniżej poziomu terenu
<i>Program</i>	Program ochrony środowiska dla Gminy Jaktorów na lata 2016-2019 z uwzględnieniem lat 2020-2023
PSD	poniżej stanu dobrego
PSE	Polskie Sieci Elektroenergetyczne
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (tzw. Sanepid)
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RIPOK	Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RP	Rzeczpospolita Polska
RPZ	rozdzielczy punkt zasilania
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
SE	Stacja Elektroenergetyczna
SGGW	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
SN	sieć energetyczna średniego napięcia
SOO	Specjalny Obszar Ochrony [Siedlisk] - obszar Natura 2000 [siedliskowy]
SO <sub>2</sub>	dwutlenek siarki
SUIKZP	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
SUW	stacja uzdatniania wody
ŚDR	średniodobowe natężenie ruchu
UE	Unia Europejska
UG	Urząd Gminy
ustawa ocenowa	ustawa z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 ze zm.)
ustawa szkodowa	ustawa z dnia 13.04.2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. nr 75 poz. 493 z późn. zm.)
WE	Wspólnota Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WKZ	Wojewódzki Konserwator Zabytków
WZiZT	decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych
ZPK	Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy

## 1. Wstęp

### 1.1. Cel i zakres Programu

Głównym celem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentu („Programu Ochrony Środowiska dla gminy Jaktorów na lata 2016-2019 z uwzględnieniem lat 2020-2023” - dalej nazywanym *Programem*), który będzie narzędziem wykorzystywanym przez gminę Jaktorów do realizacji polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Dokument ten z założenia stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska (w tym ochrony przyrody) w gminie.

Zgodnie z przyjętymi założeniami realizacja postanowień tego dokumentu (oraz kolejnych jego odsłon uchwalanych w kolejnych latach) w efekcie ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska, jak również umożliwić i ułatwić efektywne zarządzania środowiskiem, zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją oraz stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązujących w tym zakresie, wynikających z innych dokumentów wyższego rzędu, tj.:

- *Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018r.*, przyjętego uchwałą nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13.04.2012r. [37];
- *Programu ochrony środowiska dla powiatu grodziskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020r.*, przyjętego uchwałą nr 360/XLVI/14 Rady Powiatu Grodziskiego z dnia 28.08.2014r. [36];
- Innych, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych w tym:
  - Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności [23];
  - Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020 [51];
  - Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” [45];
  - Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” [46];
  - Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) [47];
  - Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 [48];
  - Polityki energetycznej Polski do 2030 roku [29];
  - Krajowego Program Ochrony Powietrza do roku 2020 [27];
  - Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych [21];
  - Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 [25];
  - Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów [26];

- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 [32];
- Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020 [33];
- Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 [49];
- Programu wodno-środowiskowego kraju [34].

W niniejszym dokumencie określono zarówno cele, kierunki (obszary) interwencji i zadania, które powinny zostać wdrożone aby osiągnąć zakładane efekty. Przedstawiono także propozycję harmonogramu wdrażania poszczególnych zadań, środki niezbędne do osiągnięcia zakładanych celów, jak również wskaźniki do monitorowania postępów w realizacji przedmiotowego POŚ.

Niniejszy Program został opracowany tak, aby w maksymalnym możliwym stopniu<sup>2</sup> spełnić wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015r. „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” [89], a w szczególności przedstawione tam główne założenie:

*„Przyjęte w POŚ rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Cele, kierunki interwencji i zadania należy określić na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska. Przy ich formułowaniu należy uwzględnić obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe.”*

Zgodnie z wymaganiami określonymi w ww. Wytycznych [89], projekt programu odnosi się do 10 następujących obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenie poważnymi awariami.

<sup>2</sup> Z uwagi na ogólny charakter przedmiotowych Wytycznych, jak i fakt, że odnoszą się one do opracowań wykonywanych na różnych szczeblach administracji, z oczywistych względów nie było możliwe uwzględnienie wszystkich rekomendacji w nich zawartych.

Jednocześnie biorąc pod uwagę, że opracowywany POŚ jest kolejnym takim dokumentem opracowywanym w gminie Jaktorów, starano się aby w maksymalnym możliwym stopniu nawiązywał on do ustaleń poprzedniego dokumentu pt. „*Program ochrony środowiska dla gminy Jaktorów na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2013*” [35], który był przyjęty uchwałą Rady Gminy Jaktorów Nr VI/41/2007 z dnia 26.04.2007r., uwzględniając oczywiście zmiany jakie nastąpiły w międzyczasie w zakresie *Prawa ochrony środowiska*, opracowanych i przyjętych strategii i dokumentów sektorowych, jak i uwarunkowań lokalnych.

## 1.2. Podstawy prawne realizacji pracy

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy nr 3400/22/2016 z dnia 1.02.2016 r. zawartej pomiędzy Gminą Jaktorów, a WGS84 Polska Sp. z o. o.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Jaktorów opracowano zgodnie z zapisami działu III ustawy z dnia 27.04.2001 - *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2013 poz. 1232, z późn. zm.) [1], jak również ustawy z dnia 6.12.2006 r. o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2014 poz. 1649, z późn. zm.) [2] oraz wytycznymi Ministerstwa Środowiska do opracowania programów ochrony środowiska [89].

Zgodnie z obowiązującymi przepisami projekt gminnego POŚ powinien zostać zaopiniowany przez organ wykonawczy powiatu, na terenie którego znajduje się dana gmina (art. 17 ust. 2) [1] oraz zostać poddany konsultacjom społecznym na zasadach i w trybie określonych w *ustawie z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.) - tzw. ustawy ocenowej [5].

Przygotowując niniejsze opracowanie analizowano również potencjalną konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z zapisami działu IV ww. ustawy ocenowej [5].

W związku z zapisami art. 47, 53 i 57 ustawy ocenowej jak również uwzględniając zapisy § 3.1. pkt 77 i 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 71) [18] i charakter przewidzianych w niniejszym dokumencie do realizacji zadań (budowa kanalizacji, budowa gminnej oczyszczalni ścieków) wystąpiono do RDOŚ i PWIS o określenie, i uzgodnienie zakresu, oraz stopnia szczegółowości informacji wymaganych, do uwzględnienia w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu niniejszego *Programu*.

## 1.3. Specyfika Programu

Podczas opracowania POŚ przyjęto, że:

1. POŚ gminy Jaktorów będzie uwzględniał podstawowe zasady polityki ochrony środowiska

Unii Europejskiej i określone w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym.

2. Cele *Programu* będą zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w nadrzędnych dokumentach, takich jak „*Program ochrony środowiska powiatu Grodzisk Mazowiecki*” [36] i „*Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego*” [37].
3. POŚ jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu lokalnego i określającym wynikające z niej działania uwzględniające lokalne uwarunkowania.

Niezależnie od powyższego założenia należy pamiętać, że

1. POŚ dla danej gminy, nie może opierać się jedynie na uwarunkowaniach wewnętrznych, **gdyż głównym celem jego opracowywania jest wdrażanie i realizacja polityki ochrony środowiska**, prowadzonej na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.
2. POŚ dla danej gminy **nie może uwzględniać wszystkich zapisów wynikających z dokumentów wyższego rzędu** (strategii, programów, dokumentów programowych, POŚ dla województwa, POŚ dla powiatu) i opierać się jedynie na tych dokumentach, gdyż programy te często:
  - dotyczą także innych podmiotów (np. przedstawiają poszczególne zadania dla innych jednostek - poszczególnych resortów i rządu, lub jednostek naukowych),
  - powstają na różnych szczeblach administracji i w związku z tym charakteryzują się innym poziomem ogólności i uśredniania pewnych zjawisk,
  - uwzględniają uwarunkowania, posiadające często zupełnie inny charakter niż na poziomie lokalnym (efekt uśredniania).

Dlatego też każdy POŚ musi być przygotowany indywidualnie i ma niepowtarzalny charakter.

#### 1.4. Horyzont czasowy

Niniejsze opracowanie jest kolejnym POŚ dla gminy Jaktorów. Pierwszym był przyjęty Uchwałą Rady Gminy Jaktorów Nr VI/41/2007 z dnia 26.04.2007 *Program ochrony środowiska dla gminy Jaktorów na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2013* [35].

Zgodnie z tytułem opracowania niniejsze opracowanie obejmuje lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku.

Czas realizacji niniejszego POŚ odbiega w pewnym sensie od okresów obowiązywania innych programów wyższego rzędu:

- *Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.*”, przyjętego uchwałą nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13.04.2012r. [37]

- Programu ochrony środowiska dla powiatu grodziskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020r., przyjętego uchwałą nr 360/XLVI/14 Rady Powiatu Grodziskiego z dnia 28.08.2014r. [36]

Lecz jak widać z ww. zestawienia także dokumenty wyższego rzędu mają odmienne lata realizacji, dlatego też różnicę w odniesieniu do czasu realizacji niniejszego POŚ należy uznać za dopuszczalną.

### 1.5. Metodyka

Niniejszy Program został wykonany w oparciu o materiały własne, publikowane oraz udostępnione przez przedstawicieli administracji publicznej. Jednym z bardziej istotnych źródeł informacji wykorzystanych w niniejszym opracowaniu, były:

- wywiady prowadzone z pracownikami urzędu gminy, zajmującymi się ochroną środowiska jak i pracownikami odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zagadnień tematycznych mających wpływ na stan środowiska w gminie;
- informacje zamieszczone w banku danych lokalnych (GUS) [100];
- opracowania przedstawiające (opisujące) stan środowiska w gminie i w jej rejonie;
- dokumenty wskazujące na planowane kierunki rozwoju tego obszaru (w tym dokumenty z zakresu ochrony środowiska).

Punktem wyjścia do przygotowania niniejszego programu, była ocena aktualnej sytuacji poszczególnych elementów środowiska w gminie Jaktorów, oraz analiza zapisów programów ochrony środowiska wyższego rzędu przygotowanych dla powiatu, województwa jak również dokumentów sektorowych (wg. których realizowana jest obecnie polityka ekologiczna Państwa). Ze szczególną uwagą analizowano zapisy poprzedniego POŚ dla gminy Jaktorów, opracowań opisujących zasoby środowiskowe gminy, dostępnych wyników badań i ekspertyz określających stan środowiska w gminie jak i innych gminnych dokumentów strategicznych.

Na podstawie wykonanych analiz przeprowadzono diagnozę zagrożeń środowiskowych (wykorzystując do tego analizę SWOT) i następnie zaproponowano cele i działania, które należy podjąć w obrębie poszczególnych obszarów interwencji, mając na celu poprawę, jakości środowiska w gminie.

Przy tworzeniu niniejszego POŚ wykorzystano tzw. model. **(D-P-S-I-R)**

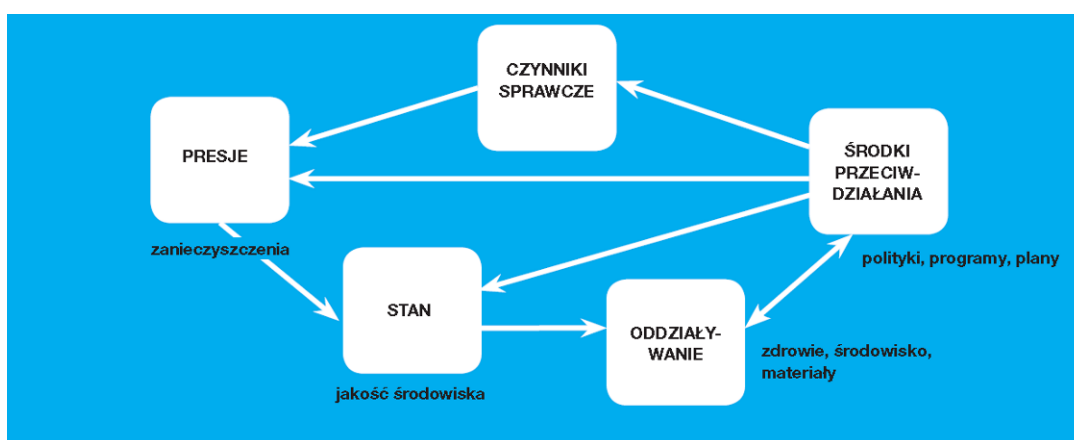
**„SIŁY SPRAWCZE – PRESJA – STAN – WPŁYW – REAKCJA”**,

który został opracowany przez OECD i rozwinięty przez Europejską Agencję Środowiska. Polega on na opisanie następujących elementów:

- **siły sprawcze (D, driving forces)** - np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne,
- **presje (P, pressures)** - wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń,
- **stan (S, state)** - czyli zastana jakość środowiska,

- **wpływ (I, impact)** - stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze,
- **reakcja/odpowiedź (R, response)** - poprzez tworzone polityki, programy, plany; należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presję, stan i wpływ.

Zgodnie z modelem D-P-S-I-R zjawiska społeczne i gospodarcze (D) prowadzą do wywierania presji (P) na środowisko. W konsekwencji, zmianie ulega stan środowiska (S). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I) na zdrowie ludzi, na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwala z kolei społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu [89].



Rys. 1 Model D-P-S-I-R (rysunek zaczerpnięty z [89])

Ponieważ głównym celem niniejszego opracowania jest określenie celów i działań jakie należy podjąć w ramach realizacji polityki ekologicznej państwa na obszarze gminy, a nie opisywanie stanu środowiska, w niektórych rozdziałach niniejszego POŚ wykorzystywano wprost zapisy z innych dokumentów opisujących jego stan – wskazując każdorazowo na końcu akapitu z jakiego opracowania zaczerpnięto przedmiotowe informacje/zapisy.

## 2. Streszczenie

### Informacje ogólne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentu („Programu Ochrony Środowiska dla gminy Jaktorów na lata 2016-2019 z uwzględnieniem lat 2020-2023” - dalej nazywanym *Programem*), który będzie narzędziem wykorzystywanym przez gminę Jaktorów do realizacji polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Dokument ten z założenia stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska (w tym ochrony przyrody) w gminie.

Konieczność opracowania ww. dokumentu wynika z zapisów ustawy z dnia *ustawy z dnia 27.04.2001 - Prawo Ochrony Środowiska*.

### Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jaktorów na lata 2016-2019 z uwzględnieniem lat 2020-2023” składa się z 7 głównych rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi:

- analiza stanu środowiska i występujących zagrożeń na terenie gminy (tzw. określenie uwarunkowań wewnętrznych),
- analiza uwarunkowań zewnętrznych, wynikających z uchwalenia innych dokumentów strategicznych wyższego rzędu,
- określenie mocnych i słabych stron, oraz szans i zagrożeń gminy w 10 obszarach tematycznych (obszarach interwencji),
- przedstawienie propozycji (w obrębie poszczególnych obszarów tematycznych (interwencji)) celów planowanych do realizacji, w tym także kierunków w jakich należy podjąć działania wraz z przedstawieniem propozycji działań (zasadniczy element *Programu*) tak aby osiągnąć zakładane cele,
- przedstawienie propozycji wskaźników i zasad monitorowania efektów realizacji postanowień *Programu*.

Zgodnie z przyjętymi założeniami realizacja postanowień *Programu* (oraz kolejnych jego odsonów uchwalanych w kolejnych latach) w efekcie ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska, jak również umożliwić i ułatwić efektywne zarządzania środowiskiem, zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją oraz stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązujących w tym zakresie, wynikających z innych dokumentów wyższego rzędu.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych Ministra Środowiska do opracowywania programów ochrony środowiska, projekt takiego programu musi odnosić się do 10 obszarów interwencji (obszarów tematycznych):

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,

4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenie poważnymi awariami.

W ramach przygotowywania niniejszego opracowanie analizowano również potencjalną konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z zapisami ustawy ocenowej. Z uwagi na charakter przewidzianych w niniejszym dokumencie do realizacji zadań (budowa kanalizacji, budowa gminnej oczyszczalni ścieków) wystąpiono do RDOŚ i PWIS o określenie, i uzgodnienie zakresu, oraz stopnia szczegółowości informacji wymaganych, do uwzględnienia w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu niniejszego dokumentu.

#### **Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

##### **Informacje ogólne**

Gmina Jaktorów jest gminą wiejską położoną w zachodniej części powiatu grodziskiego w województwie mazowieckim. Od południa graniczy z gminą Radziejowice (powiat żyrardowski) od zachodu z miastem Żyrardów (powiat żyrardowski) i gminą Wiskitki (powiat żyrardowski), od północy z Gminą Baranów, a od strony wschodniej z gminą Grodzisk Mazowiecki. Gmina Jaktorów położona jest w odległości około 40 km od Warszawy, od strony zachodniej. Liczba mieszkańców w gminie Jaktorów systematycznie wzrasta. Obecnie na analizowanym terenie mieszka 11 601 mieszkańców.

Sieć osadniczą na obszarze gminy Jaktorów stanowi 17 wsi, podzielonych na 14 sołectw: Bieganów, Budy-Grzybek, Budy Michałowskie, Stare Budy A, Stare Budy B, Budy Zosine, Chyliczki, Grądy, Henryszew, Jaktorów A, Jaktorów B, Jaktorów – Kolonia, Międzyborów, Sade Budy. Sieć osadnicza ma charakter skoncentrowany w obszarach położonych przy głównych trasach komunikacyjnych. Na pozostałych terenach jest ona rozproszona i ma charakter siedlisk rolniczych. Największe skupisko zabudowy jednorodzinnej skoncentrowało się w Kolonii Chylce, Międzyborowie i Sadych Budach. Ośrodkiem centralnym gminy jest Jaktorów – największe skupisko mieszkańców gminy, porównywalne z nim pod względem wielkości jest skupisko ludności w Międzyborowie i przyległych doń miejscowościach.

Gmina Jaktorów przekształca się bardzo szybko z gminy o charakterze rolniczym na obszar o charakterze mieszkaniowym. Łatwe połączenia komunikacyjne z dużymi aglomeracjami i niska opłacalność pracy w rolnictwie powoduje, że tereny rolnicze gminy są chętnie zamieniane na tereny mieszkaniowe i rekreacyjne. Brak dużych zakładów przemysłowych i małe zanieczyszczenie środowiska powoduje, że mieszkańcy dużych miast chętnie osiedlają się na tym terenie. Z roku na rok, jest coraz więcej działek rekreacyjnych zamieszkałych tylko w sezonie.

Przyczyną tego stanu rzeczy jest mniejsze zainteresowanie rolnictwem, migracja młodych rdzennych mieszkańców do miast oraz wykup ziemi przez ludność napływową, która nie zajmuje się rolnictwem. Tereny, które są zajmowane pod działalność gospodarczą najczęściej lokalizowane są wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 719 ze względu na łatwość dojazdu.

Powierzchnia gminy wynosi 5 524 ha, w tym użytki rolne zajmują ok. 78% powierzchni gminy, lasy i grunty leśne ok 7,6% powierzchni gminy) natomiast pozostałe grunty zajmują ok. 14,4% powierzchni gminy

### **Roślinność**

Na terenie gminy brak jest dużych zwartych kompleksów leśnych. Występują jedynie liczne śródpolne i przyzagrodowe zagajniki sosnowe, brzożowe oraz zadrzewienia olszowe w miejscach podmokłych. Największym kompleksem leśnym jest bor sosnowy o drzewostanie ok. 60-70 letnim, porastający Wydmy Międzyborowskie, a więc siedlisko boru suchego. Nieco większe skupiska lasów obecne są w południowej części gminy (miejscowość Budy-Grzybek i Budy Michałowskie). Z kolei użytki zielone, występujące głównie w dolinach rzek.

W ciągu ostatnich lat widoczny jest stały wzrost powierzchni terenów zalesionych, powodowane jest to odłogowaniem terenów rolniczych i porastaniem ich brzożą, olszą, osiką, dębem szypułkowym. Dlatego też należy przyjąć, że podane dane w zakresie określenia lesistości gminy (ok. 7,6%), są najprawdopodobniej niedoszacowane (gdyż znaczna część obecnych zadrzewień i zakrzaczeń występuje na terenach w ewidencji funkcjonujących jako tereny rolne). Pod względem lesistości gmina plasuje się na jednym z ostatnich miejsc w województwie.

### **Zwierzęta**

Na terenie gminy licznie występuje: lis, dość licznie: dzik, sarna, sporadycznie zając, łos i jenot. Wśród zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym na terenie gminy wyróżnić można wydrę, bobra, norkę kanadyjską, piżmaka i karczownika.

Spośród ptaków występuje większość gatunków związanych z terenami wiejskimi (w tym tj.: bażant, kuropatwy, sówka, sroka, wrona, kawka, bocian biały, pliszka, skowronek, kopciuszek, kowalik, mazurek, wróbel, sikora (bogotka, modra, sosnowka i uboga), zięba, gil, dzwonec, szczygieł, grzywacz, sierpówka, górniczek, kruk, oknówka, pliszka (siwa i żółta), kwiczoł, kos, szpak, rudzik, słowik szary, zaganiacz, piegża, cierniówka, trznadel, dzięcioł (średni, czarny, zielonosiwy). Ptaki drapieżne reprezentuje: myszołów i jastrząb, rybołów.

Obszarem w granicach gminy o szczególnym znaczeniu dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym są stawy zlokalizowane w północo-wschodniej części gminy. Woda i hodowane w stawach ryby przyciągają liczne ptactwo. Zgodnie z opracowaniem *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce* na terenie gminy Jaktorów i Grodzisk Mazowiecki została wyznaczona ostoja Stawy Jaktorów i Kraśnica Wola (o kodzie PL 164). W ostoi stwierdzono gniazdowanie 12 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 3 spośród wpisanych do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt”. Omawiany obszar wyróżnia się jako miejsce koncentracji w okresie przelotów gęsi białoczelnej i zbożowej, ponadto odnotowano znaczącą liczebność siewki złotej – 3 000 osobników (Jaktorów) + 4 000 osobników. (Kraśnica

Wola) oraz czajki, łączne koncentracje ptaków wodno-błotnych w okresie migracji przekraczają 20 000 osobników.

Dane nt. ww. ostoi zostały opublikowane w 2010r. do chwili obecnej teren ten nie został objęty ochroną w ramach tworzonej sieci obszarów Natura 2000 (jak i też nie został objęty innymi formami ochrony).

### **Migracja zwierząt**

Gmina Jaktorów zlokalizowana jest poza głównymi korytarzami migracji zwierząt (krajowymi i regionalnymi). Jednakże dotychczas opracowywane dokumenty planistyczne o charakterze lokalnym wskazują, że doliny rzeczne występujące na terenie gminy z przyległymi lasami tworzą korytarze powiązań ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (tworzą one korytarze powiązań ekologicznych o znaczeniu regionalnym).

Niezależnie jednak od przyjętej nomenklatury (i definiowania rangi korytarzy wyodrębnionych w dokumentach planistycznych na terenie gminy) analizując funkcjonalność danych ciągów ekologicznych, trzeba brać pod uwagę występowanie utrudnień w ew. migracji zwierząt. Na terenie gminy takie utrudnienia w migracji zwierząt występują szczególnie w zakresie przebiegu poszczególnych ciągów komunikacyjnych (drogi wojewódzkiej nr 719, autostrady A2 i linii kolejowych, dlatego też wyznaczone wzdłuż cieków i zadrzewień, w układzie północ-południe, korytarze migracji raczej mają charakter lokalny (co nie oznacza, że są one mało istotne).

### **Obszary i formy chronione**

Na terenie gminy występują 3 formy ochrony chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Są to:

- Obszar chronionego krajobrazu Bolimowsko - Radziejowicki z doliną środkowej Rawki (obejmujący prawie połowę powierzchni gminy w południowej jej części);
- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Wydmy Międzyborowskie” (o powierzchni 38,45 ha);
- 19 pomników przyrody (drzewa lub ich grupy).

### **Stan jakości powietrza**

Pomimo, że na terenie gminy brak jest znaczących, jednostkowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, to stan czystości atmosfery nie jest idealny, na co składa się przede wszystkim napływ zanieczyszczeń z sąsiednich rejonów (Żyrardów, Grodzisk Mazowiecki, aglomeracja warszawska) jak i oddziaływanie lokalnych źródeł emisji (tzw. niskiej emisji). Wśród lokalnych źródeł zanieczyszczenia, największy wpływ na pogorszenie jakości powietrza mają:

- transport samochodowy (głównie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 719),
- emisja z pieców węglowych w indywidualnej zabudowie mieszkaniowej,
- nielegalne spalanie odpadów (w piecach domowych),
- stan nawierzchni części dróg gminnych (drogi gruntowe powodujące pylenie),

- prowadzona jeszcze na części terenu gminy produkcja rolna, która w niektórych okresach (wiosna, jesień) zwiększa stopień zapylenia powietrza,
- okresowe zanieczyszczenie powietrza związane z lokalnym, sezonowym wypalaniem liści na terenie niektórych nieruchomości.

Badania jak i symulacje przeprowadzane przez WIOŚ wykazują, że na terenie całej strefy mazowieckiej (do której należy także gmina Jaktorów) występują przekroczenia w zakresie stężenia pyłu PM<sub>10</sub> (dobowe i średnioroczne), pyłu PM<sub>2,5</sub> (średnioroczne), stężenia benzo(a)pirenu (średnioroczne) i ozonu. Biorąc pod uwagę charakter tych zanieczyszczeń, jak i źródła ich powstawania poprawa jakości powietrza w tym zakresie (pomimo uchwalanych przez Sejmik Województwa programów ochrony powietrza dla pyłu i benzo(a) oraz planu działań krótkoterminowych w odniesieniu do ozonu) może być bardzo trudne).

### **Hałas**

Na terenie gminy brak jest także zakładów, które stale generowałyby znaczne uciążliwości akustyczne. Główne uciążliwość w tym zakresie generalnie związane są z występowaniem ciągów komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Biorąc jednocześnie pod uwagę, że hałas drogowy jest postrzegany jako bardziej uciążliwy niż hałas kolejowy, główny problem z tym oddziaływaniem związany jest przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 719 przez centrum gminy – w szczególności tereny zabudowane.

Ostatnio prowadzone prace modernizacyjne na DW 719 na terenie gminy jak również prace związane z realizacją tunelu oraz wiaduktu nad torami kolejowymi i zrealizowana w związku z tym zadaniami sygnalizacja świetlna, spowodowała uspokojenie ruchu na terenach, na których występuje największa ilość zabudowy mieszkaniowej. Z kolei uspokojenie warunków ruchu (i ograniczenie prędkości poruszających się po drodze pojazdów) w sposób istotny ogranicza oddziaływanie akustyczne. Pozytywnie na ten proces wpłynęło również funkcjonowanie autostrady A2, która przejęła część ruchu tranzytowego z DW 719.

Dodatkowo w związku z prowadzonymi pracami modernizacyjnymi linii kolejowej, zrealizowany został szereg ekranów akustycznych, co w sposób istotny ograniczyły występujące uciążliwości w tym zakresie.

### **Jakość wód**

Analizy stanu jakości wód wykonane w ostatnich latach wykazały, że stan jakości wód jakości wód w ciekach przepływających przez teren gminy jest zły. Głównymi powodem dokonania takiej oceny były przekroczenie wartości parametrów wskazujących na zbytnią żyzność wód (eutrofizację). Jednocześnie porównanie wyników badań z kolejnych lat wskazuje na stopniową poprawę jakości wód w zakresie tych parametrów (ograniczenie zanieczyszczenia substancjami biogennymi). Istnieje szansa, że poprawa jakości wód, jest efektem podejmowanych działań w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej (aczkolwiek biorąc pod uwagę, ograniczony charakter prowadzonego monitoringu, nie można tego stwierdzić z całą pewnością) jak również zjawisko to może być efektem ograniczenia prowadzenia działalności rolniczej na terenie gminy.

## **Infrastruktura techniczna**

### **Transport**

Układ komunikacyjny Jaktorowa zapewnia połączenia między miejscowościami w gminie oraz połączenia z sąsiednimi gminami. Podstawowym powiązaniem komunikacyjnym z sąsiednimi miejscowościami jest linia kolejowa PKP Warszawa - Skierniewice - Łódź, przebiegająca przez Jaktorów i Międzyborów oraz droga wojewódzka nr 719 przebiegająca przez centrum gminy.

W północnej części gminy we wsi Grabnik przebiega autostrada A2 relacji Warszawa – Poznań, jednakże najbliższe węzły umożliwiające na nią wjazd znajdują się w gminie Grodzisk Maz. i Żyrardów. Z chwilą uruchomienia autostrady A2 nastąpiło obniżenie obciążenia ruchem tranzytowym DW 719,

Stosunkowo blisko gminy Jaktorów (ale poza jej granicami) zlokalizowane są inne drogi krajowe (DK 50 – stanowiącą tzw. dużą obwodnicę Warszawy, DK8, S8), które w połączeniu z A2 w zasadzie umożliwiającą prosty dojazd do innych części naszego kraju.

Kołową sieć komunikacyjną gminy Jaktorów tworzą:

- droga wojewódzka - nr 719 Warszawa - Skierniewice, po której zgodnie z wynikami generalnego pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2010r. na odcinku Grodzisk-Żyrardów średnio przejeżdża dziennie 10 945 pojazdów (ŚDR); z czego zdecydowana większość stanowią samochody osobowe i mikrobusy (9248 samochodów na dobę);
- 5 odcinków dróg powiatowych;
- drogi gminne - o długości ok. 34 km;
- drogi wewnętrzne – o długości ok. 160 km.

### **Gospodarka wodno-ściekowa**

Obecnie na terenie gminy Jaktorów funkcjonują dwa ujęcia wody na potrzeby zaopatrzenia zbiorowego. Znajdują się one we wsi Bieganów oraz w Kozarach Nowych (gmina Grodzisk Mazowiecki). Sieć wodociągowa z obydwu ujęć jest połączona ze sobą jak również z siecią wodociagową gminy Grodzisk Mazowiecki i Żyrardów, jednakże w warunkach normalnej eksploatacji nie występuje mieszanie wód z poszczególnych systemów. Jedynie w przypadku zwiększonego poboru umożliwiany jest przepływ wody z poszczególnych systemów (także z gmin ościennych). Sieć wodociągowa na terenie gminy ma długość 155,23 km. Do sieci przyłączonych jest 3 021 gospodarstw domowych (czyli prawie 81% wszystkich gospodarstw na terenie gminy). Do sieci podłączone są również budynki użyteczności publicznej znajdujące się na terenie gminy. Sukcesywnie co roku ilość gospodarstw przyłączonych do sieci wodociągowej systematycznie wzrasta, jednakże jest to wzrost głównie związany z powstawaniem nowej zabudowy – dlatego też procentowo stopień zwodociągowania gminy kształtuje się na podobnym poziomie (choć widoczny jest powolny wzrost tego parametru).

Gmina Jaktorów nie posiada oczyszczalni ścieków. Nieczystości płynne są odprowadzane poprzez gminną sieć kanalizacyjną do oczyszczalni ścieków w Żyrardowie, jak również poprzez wywóz z indywidualny zbiorników na nieczystości płynne (przydomowych szamb) do najbliższych

stacji zlewnych zlokalizowanych przy oczyszczalniach w Grodzisku Mazowieckim lub Żyrardowie. Na terenie gminy funkcjonuje też kilkanaście przydomowych oczyszczalni ścieków.

Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Jaktorów ma 153,36 km długości. Korzysta z niej 2 273 gospodarstw (czyli prawie 61% gospodarstw z terenu gminy). Do sieci kanalizacyjnej przyłączone są również budynki użyteczności publicznej znajdujące się na terenie gminy. Z uwagi na postępujący rozwój mieszkalnictwa na terenie gminy. Podobnie jak w przypadku sieci wodociągowej ilość przyłączy do sieci kanalizacyjnej w poszczególnych latach sukcesywnie wzrasta, jednakże występujący wzrost ma o wiele mniejszy zakres, i w analizach procentowych uwzględniających stopień skanalizowania gminy widoczny jest sukcesywny spadek tego parametru. Związane to może być z jednej strony z niezbyt chętnym przyłączaniem się do sieci kanalizacyjnej z uwagi na duże koszty związane z tym procesem, a z drugiej strony wskazywać może na ograniczenia techniczne (powstawanie zabudowy na terenach, na których sieć kanalizacyjna nie została jeszcze zrealizowana).

#### **Gospodarka odpadami**

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych. Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami to gmina wyłącza odbiorcę odpadów dla swoich mieszkańców. Do czerwca 2017r. zgodnie z zawartą umową odpady od osób indywidualnych odbiera Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.

#### **Sieć elektroenergetyczna**

Na terenie gminy dominują linie napowietrzne SN i NN, choć występuje też linia WN (150 kV – o długości 2,6 km). Jedynie w nowych osiedlach mieszkaniowych występują linie kablowe NN i SN. Sieć energetyczna na terenie gminy wymaga modernizacji i przebudowy.

Dodatkowo przez teren gminy, w północnej jej części, w rejonie autostrady A2, planowana jest budowa nowej dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej WN o napięciu znamionowym 400 kV relacji Kozienice – Ołtarzew.

#### **Sieć gazowa**

Przez teren gminy w jej południowo-zachodniej części przebiega gazociąg wysokoprężny relacji Warszawa - Częstochowa. Większość terenu gminy jest już zgazyfikowana jednakże do sieci gazowej przyłączonych jest około 30% gospodarstw zlokalizowanych na terenie gminy. Ogółem na terenie gminy funkcjonuje 82,5 km sieci gazowej, do której przyłączonych jest 1850 budynków zlokalizowanych w: Jaktorowie, Chylicach, Kolonii Chylce, Budach Grzybek, Kolonii Jaktorów, Starych Bud, Międzyborowie, Bieganowie, Sadych Budach, Henryszewie (czyli na terenach, na których zlokalizowana jest większość zabudowy mieszkaniowej na terenie gminy). Tam gdzie nie ma możliwości podłączenia poszczególnej zabudowy do sieci gazowej wykorzystywany jest również gaz ziemny gromadzony w dużych zbiornikach.

### **Gospodarka ciepła**

Zaopatrzenie w ciepło w gminie oparte jest na indywidualnych źródłach ciepła oraz kotłowniach opalanych węglem, koksem lub gazem przewodowym ogrzewających zakłady produkcyjne, urzędy, szkoły. Szacuje się, że tylko ok. 30% gospodarstw indywidualnych w gminie korzysta do ogrzewania pomieszczeń z gazu ziemnego, a w pozostałych 70% paliwem jest drewno, węgiel kamienny i koks. Istnieje zatem konieczność modernizacji urządzeń grzewczych poprzez zastosowanie wysokowydajnych paliw o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń (ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe).

### **Uwarunkowania wewnętrzne - wnioski z diagnozy stanu środowiska, lokalnych uwarunkowań i stanu istniejącej infrastruktury**

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* w aby określić uwarunkowania wynikające z analizy istniejącego stanu środowiska przeprowadzono tzw. analizy SWOT, w których przedstawiono mocne i słabe strony gminy (definiujące tzw. czynnik wewnętrzne) jak również szanse i zagrożenia gminy (definiujące czynniki zewnętrzne) - w odniesieniu do 10 opisywanych powyżej obszarów tematycznych (obszarów interwencji). Wyniki przedmiotowych analiz przedstawiono w poniższych tabelach:

Tab. 2 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosunkowo dobre warunki aerosanitarnie,</li> <li>– gazyfikacja części terenu gminy o największym zagęszczeniu zabudowy,</li> <li>– brak działalności gospodarczej powodującej zanieczyszczenie powietrza,</li> <li>– potencjalna możliwość wykorzystania zasobów wód wglębnych, jako źródła energii geotermalnej (i ograniczenie niskiej emisji),</li> <li>– potencjalna możliwość wykorzystania energii słonecznej na terenie gminy (i ograniczenie niskiej emisji),</li> <li>– powstawanie nowej zabudowy z uwzględnieniem zagadnień związanych z ograniczaniem utrat ciepła i przy wykorzystaniu rozwiązań zwiększających energooszczędność nowej zabudowy;</li> <li>– skomunikowanie gminy z innymi głównymi miejscowościami poprzez linie kolejową,</li> <li>– coraz bardziej popularne uprawianie <i>Nordic walking</i> na terenie gminy,</li> <li>– umożliwienie stosowania zasady „parkuj i jedź” przy stacji PKP Jaktorów i Międzyborów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– małe wykorzystanie zrealizowanej sieci gazowej,</li> <li>– lokalne zwiększenie (wzdłuż DW 719) zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,</li> <li>– wykorzystywanie palenisk węglowych i drzewnych w okresie zimowym ze względów oszczędnościowych,</li> <li>– wykorzystywanie jako źródła opału śmieci lub też materiałów o niskiej kaloryczności,</li> <li>– ograniczona ilość indywidualnych i komunalnych rozwiązań dotyczących pozyskiwania energii odnawialnej,</li> <li>– występowanie zwiększonego poziomu zapylenia w rejonie dróg gruntowych,</li> <li>– wykorzystywanie w oświetleniu ulicznym mało wydajnych źródeł światła,</li> <li>– mała efektywność energetyczna istniejącej, starej zabudowy na terenie gminy,</li> <li>– niski stopień zalesienia gminy,</li> <li>– podwyższone poziomy zanieczyszczeń powietrza w odniesieniu do pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu i ozonu,</li> <li>– brak tras rowerowych umożliwiających bezpieczny dojazd do najbliższych dużych miejscowości (Grodzisk Mazowiecki, Żyrardów).</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uchwalenie przez Sejmik Województwa Mazowieckiego programów ochrony powietrza i możliwość podejmowania na ich podstawie zorganizowanych działań,</li> <li>– możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu termomodernizacji obiektów komunalnych,</li> <li>– konieczność przeprowadzania audytów energetycznych w nowo oddawanych do użytku budynkach,</li> <li>– wysokie ceny zakupu energii elektrycznej (zachęcające do oszczędzania energii),</li> <li>– wysokie ceny paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków<sup>3</sup> (zachęcające do przeprowadzania termomodernizacji, lub wykorzystywania innych alternatywnych (prośrodowiskowych) źródeł energii),</li> <li>– promowanie zdrowego trybu życia i ograniczanie korzystania z samochodów na rzecz, wykorzystywania roweru jako środka komunikacji,</li> <li>– wdrażanie inicjatywy budowy ciągów rowerowych wzdłuż DW 719,</li> <li>– uruchomienie A2 i przejście przez nią części ruchu tranzytowego (ciężkiego) z DW 719.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– napływ zanieczyszczeń z terenów przyległych (Żyrardów, Grodzisk Maz., aglomeracja Warszawska),</li> <li>– przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu przez teren gminy, jak również głównych dróg krajowych w bliskim sąsiedztwie gminy,</li> <li>– lokalizacja Jaktorowa pomiędzy dwoma węzłami autostradowymi – wymuszająca niejako od części użytkowników drogi konieczność przejazdu przez teren gminy, aby dostać się do węzła autostradowego,</li> <li>– wysokie ceny paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków (zachęcające niektórych użytkowników do wykorzystywania innych „szkodliwych” dla jakości powietrza źródeł energii).</li> </ul>

<sup>3</sup> Element ten wymieniany jest zarówno jako szansa jak i zagrożenie.

Tab. 3 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem hałasem

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak działalności gospodarczej powodującej nadmierną emisję hałasu,</li> <li>– zastosowane zabezpieczenia akustyczne w ramach modernizacji linii kolejowej,</li> <li>– przeprowadzona lokalna modernizacja DW 719 i uspokojenie ruchu w głównym miejscowościach przecinanych przez tę drogę (lokalna poprawa stanu nawierzchni, sygnalizacja świetlna i uspokojenie ruchu),</li> <li>– skomunikowanie gminy z innymi głównymi miejscowościami poprzez linie kolejową,</li> <li>– umożliwienie stosowania zasady „parkuj i jedź” przy stacji PKP Jaktorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie lokalnie (wzdłuż - DW 719 i linii kolejowej) podwyższonego poziomu hałasu komunikacyjnego,</li> <li>– lokalne zwiększenie poziomu hałasu wynikające z wykonywanych prac ogrodniczych (np. koszenie trawy),</li> <li>– słaba jakość dróg gminnych mogąca w niektórych przypadkach zwiększać emisję hałasu,</li> <li>– charakter zabudowy zlokalizowanej wzdłuż DW 719 (liczne wjazdy i zjazdy) uniemożliwiające w praktyce zastosowanie przegród akustycznych (np. ekranów) pomiędzy drogą a zabudową,</li> <li>– wąski pas drogowy DW 719 ograniczający możliwość stosowania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych, lub też rozwiązań ograniczających emisję hałasu,</li> <li>– brak tras rowerowych umożliwiających bezpieczny dojazd do najbliższych dużych miejscowości (Grodzisk Mazowiecki, Żyrardów).</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– przyjęty i uchwalony POH obejmujący także DW 719,</li> <li>– postępujący sukcesywnie postęp technologiczny przy produkcji ogumienia i samochodów,</li> <li>– zmiany w zakresie prawa ochrony środowiska urealnijające stosowanie zabezpieczeń akustycznych (dopuszczenie w niektórych sytuacjach stosowanie rozwiązań zapewniających komfort akustyczny w budynkach a nie w środowisku),</li> <li>– zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska, nakazujące wykonywanie co 5 lat pomiarów hałasu przy głównych drogach (kolejowych jak i samochodowych) oraz wykonywanie map akustycznych (także co 5 lat), a w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, opracowywanie i uchwalanie POH</li> <li>– budowa autostrady A2 i przejęcie części ruchu ciężkiego (generującego największe uciążliwości akustyczne) z DW 17,</li> <li>– sukcesywna poprawa stanu dróg w województwie mazowieckim (w szczególności krajowych), zachęcających podróżujących do wybierania głównych ciągów drogowych (szybkość podróży) a nie dróg lokalnych,</li> <li>– uwzględnianie gminy Jaktorów w opracowywaniu map akustycznych dla DW oraz linii kolejowych,</li> <li>– wdrażanie inicjatywy budowy ciągów rowerowych wzdłuż DW 719,</li> <li>– promowanie zdrowego trybu życia i ograniczanie korzystania z samochodów na rzecz, wykorzystywania roweru jako środka komunikacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu przez teren gminy, jak również głównych dróg krajowych w bliskim sąsiedztwie gminy,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost natężenia ruchu na głównych ciągach drogowych,</li> <li>– lokalizacja Jaktorowa pomiędzy dwoma węzłami autostradowymi – wymuszająca niejako od części użytkowników drogi konieczność przejazdu przez teren gminy aby dostać się do węzła autostradowego,</li> <li>– duże koszty związane z ew. podejmowaniem działań ograniczających ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie hałasu – a tym samym ograniczone szanse wprowadzenia takich działań przez zarządcę drogi.</li> </ul>

Tab. 4 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z polami elektromagnetycznymi

Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– mała ilość emitorów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy,</li> <li>– brak zanieczyszczenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy,</li> <li>– duże zainteresowanie mieszkańców gminy i radnych zagadaniem związanym z przeprowadzeniem linii 400 kV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystywanie argumentów niemerytorycznych przy dyskusji nad przebiegiem linii 400 kV przez teren gminy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczność przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem decyzji środowiskowej dla budowy linii 400 kV,</li> <li>– trwające dyskusje w zakresie wypracowania najlepszego przebiegu linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew na terenie województwa mazowieckiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– plany przeprowadzenia linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew przez teren gminy.</li> </ul>

Tab. 5 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasoby wodne z poziomu czwarto i trzeciorzędowego oraz możliwość pozyskiwania wód z tych poziomów,</li> <li>– stosunkowo dobra jakość wód w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych,</li> <li>– izolacja poziomu trzeciorzędowego poziomu wodonośnego na terenie gminy,</li> <li>– dobry stan JCWPd w obrębie gminy (zarówno w zakresie jakościowym jak i ilościowym),</li> <li>– postępująca poprawa parametrów JCWP na terenie gminy,</li> <li>– naturalny charakter części cieków zlokalizowanych na terenie gminy,</li> <li>– brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy,</li> <li>– funkcjonowanie istniejącej i powstanie nowej Spółki Wodnej na terenie gminy,</li> <li>– wysokie koszty odprowadzenia ścieków (zachęcające do ograniczenia zużycia wody)<sup>4</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalnie słaba izolacja wód w utworach czwartorzędowych,</li> <li>– ograniczone możliwości pozyskiwania większych ilości wody z poziomów czwartorzędowych,</li> <li>– słaby stan JCWP,</li> <li>– niski poziom małej retencji na terenie gminy,</li> <li>– wykorzystywanie wody uzdatnionej do innych celów np. podlewania ogrodów (ok. 25% pobranej wody nie trafia do kanalizacji),</li> <li>– liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne),</li> <li>– stosunkowo duża liczba mieszkańców wykorzystująca szamba (często nieszczelne) – 40%,</li> <li>– występowanie zabudowy rozproszonej na terenie gminy oraz postępujący rozwój zabudowy na terenach, na których nie ma zapewnionej infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej,</li> <li>– wieloletnie zaniedbania w zakresie odpowiedniego utrzymywania systemów odwadniających,</li> <li>– występujące przypadki świadomego niszczenia systemu odwadniającego.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczenie rolniczego wykorzystania gleb na terenie gminy (ograniczenie dostawy biogenów do środowiska gruntowo - wodnego),</li> <li>– możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu rozbudowy sieci kanalizacyjnej, budowy oczyszczalni, lub też modernizacji systemu melioracyjnego,</li> <li>– uwzględnienie koncepcji budowy gminnej oczyszczalni ścieków w POŚ dla powiatu grodziskiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość zagrożenia wód trzeciorzędowych poza terenem gminy (występowanie okien hydrogeologicznych – np. w obrębie tzw. Rynny Brwinowskiej),</li> <li>– zanieczyszczenie cieków przepływających przez teren gminy na terenie gmin ościennych,</li> <li>– brak skutecznej egzekucji nakładanych obowiązków w zakresie odpowiedniego utrzymania systemów odwodnieniowych,</li> <li>– powiększający się lej depresyjny przy ujęciach wód wodociągu grodziskiego,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost poboru wód podziemnych,</li> <li>– występujące tendencje w zakresie zmian klimatu (powodujące wzrost poboru wody).</li> </ul>

<sup>4</sup> Element ten z kolei traktowany jest jako Zagrożenie w obszarze interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

Tab. 6 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasoby wodne z poziomu trzeciorzędowego i czwartorzędowego oraz możliwość pozyskiwania z nich wód,</li> <li>– stosunkowo dobra jakość wód w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych wymagająca stosunkowo prostego uzdatniania,</li> <li>– dobra jakość wód z ujęć z gminnych,</li> <li>– wysoki stopień zwodociągowania gminy,</li> <li>– korzystny współczynnik długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej,</li> <li>– prowadzenie prac koncepcyjnych w zakresie dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy,</li> <li>– samowystarczalność gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę (własne ujęcia wód podziemnych),</li> <li>– połączenie gminnej sieci wodociągowej z sieciami gmin ościennych w celu zapewnienia zasilania w trybie awaryjnym lub przy nadmiernym poborze wody,</li> <li>– brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy,</li> <li>– plany związane z budową gminnej oczyszczalni ścieków,</li> <li>– funkcjonowanie istniejącej i powstanie nowej Spółki Wodnej na terenie gminy,</li> <li>– wykonanie w ostatnich latach prac w zakresie modernizacji SUW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalnie słaba izolacja wód w utworach czwartorzędowych</li> <li>– ograniczone możliwości pozyskiwania większych ilości wody z poziomów czwartorzędowych,</li> <li>– stosunkowo niski stopień skanalizowania gminy (uwzględniając ilość podłączonych gospodarstw),</li> <li>– niekorzystny stosunek ilości gospodarstw przyłączonych do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,</li> <li>– okresowe spadki ciśnienia w sieci (w szczególności na jej końcówkach) w okresach wzmożonego poboru (szczególnie latem),</li> <li>– wykorzystywanie wody uzdatnionej do nawadniania ogrodów,</li> <li>– liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne),</li> <li>– niska jakość wód w ujęciach prywatnych,</li> <li>– stosunkowo duża liczba mieszkańców wykorzystująca szamba (często nieszczelne) ok. 40%,</li> <li>– konieczność modernizacji poszczególnych SUW i dalszej rozbudowy sieci wodociągowej,</li> <li>– występowanie zabudowy rozproszonej na terenie gminy oraz postępujący rozwój zabudowy na terenach na których nie ma zapewnionej infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej,</li> <li>– wieloletnie zaniedbania w zakresie odpowiedniego utrzymywania systemów odwadniających,</li> <li>– występujące przypadki świadomego niszczenia systemu odwadniającego.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu rozbudowy sieci kanalizacyjnej,</li> <li>– uwzględnienie koncepcji budowy gminnej oczyszczalni ścieków w POŚ dla powiatu grodziskiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysokie koszty przyłączania do sieci kanalizacyjnej i późniejszych opłat za odprowadzanie ścieków,</li> <li>– brak skutecznej egzekucji nakładanych obowiązków w zakresie odpowiedniego utrzymania systemów odwodnieniowych,</li> <li>– zakładane zmiany klimatyczne, które mogą spowodować zwiększenie poboru wód podziemnych,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost poboru wód podziemnych,</li> <li>– występujące tendencje w zakresie zmian klimatu (powodujące wzrost poboru wody).</li> </ul>

Tab. 7 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami geologicznymi

Obszar interwencji: zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak zakładów/działalności gospodarczej powodujących znaczne przekształcenia rzeźby,</li> <li>– brak zniszczeń środowiska związanych z działalnością wydobywczą,</li> <li>– zasoby wód trzeciorzędowych oraz możliwość ich pozyskiwania,</li> <li>– stosunkowo dobra jakość wód w utworach trzeciorzędowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak zasobów kopalin pospolitych na terenie gminy</li> <li>– lokalnie występowanie dużego zagrożenia wód czwartorzędowych na terenie gminy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeby ochrony zasobów wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nadmierne wykorzystywanie zasobów wodnych z poziomu trzeciorzędowego na terenie środkowego Mazowsza,</li> <li>– ryzyko zanieczyszczenia zasobów wód podziemnych poza terenem gminy (występowanie okien hydrogeologicznych, np. tzw. Rynny Brwinowskiąg),</li> <li>– powiększający się lej depresyjny przy ujęciach wód wodociągu grodzkiego,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost poboru wód podziemnych.</li> </ul>

Tab. 8 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z glebami i powierzchnią ziemi

Obszar interwencji: gleby i powierzchnia ziemi	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– różnorodność występowania form morfologicznych,</li> <li>– utworzenie na terenie gminy Zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Wydmy Międzyborowskie”</li> <li>– różnorodność występowania typów gleb,</li> <li>– brak zakładów/działalności gospodarczej powodujących znaczne przekształcenia rzeźby,</li> <li>– występowanie gleb lekkich, które nie kumulują zanieczyszczeń metalami ciężkimi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niska jakość gleb na terenie gminy – ograniczająca efektywność prowadzenia działalności rolnej,</li> <li>– brak danych na temat zanieczyszczenia gleb na terenie gminy,</li> <li>– postępujące przekształcanie terenów rolnych na potrzeby budowlane (niszczenie gleb, niszczenie form morfologicznych),</li> <li>– podział gospodarstw rolnych na działki pod zabudowę i utwardzanie/przekształcanie części terenów wykorzystywanych na te cele,</li> <li>– wykorzystywanie mas ziemnych niewiadomego pochodzenia w celu podnoszenia powierzchni terenu (jako ochrona przed podtapianiem),</li> <li>– zmiana właściwości fizyko-chemicznych gleb na skutek urządzania ogrodów oraz przekształcania szaty roślinnej i tworzenia nowej zabudowy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost ilości zabudowy i przekształcania terenu,</li> <li>– prowadzenie na terenie gminy i w jej rejonie prac w zakresie modernizacji linii kolejowych i występowanie potencjalnego zagrożenia nielegalnego wywożenia zanieczyszczonych gruntów z terenu kolejowego,</li> <li>– uwarunkowania formalno-prawne utrudniające wymuszenie zaprzestania wykonywania czynności zakazanych (zmiana poziomu terenu i zmiana stosunków wodnych).</li> </ul>

Tab. 9 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– skuteczne wdrożenie obowiązujących przepisów w zakresie obioru odpadów od mieszkańców gminy przez jednego wybranego przez gminę odbiorcę,</li> <li>– zwiększenie ilości odbieranych odpadów z terenu całej gminy (przez co ograniczone zostało nielegalne pozbywanie się wytworzonych odpadów)<sup>5</sup>,</li> <li>– sukcesywne zwiększanie ilości odpadów segregowanych odbieranych z terenu gminy,</li> <li>– opracowanie i uchwalenie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jaktorów na lata 2016 – 2032”,</li> <li>– podejmowanie działań w zakresie odbioru i utylizacji odpadów zawierających azbest od mieszkańców gminy,</li> <li>– funkcjonowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów (zorganizowanej gospodarki odpadami).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalnie występujące zanieczyszczanie odpadami lasów i terenów otwartych,</li> <li>– zwiększenie ilości odbieranych odpadów z terenu gminy<sup>6</sup>,</li> <li>– brak promowania kompostowania odpadów organicznych w obrębie poszczególnych nieruchomości, jak również brak mechanizmów do tego zachęcających,</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uchwalenie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jak i prowadzenie prac nad opracowaniem i uchwaleniem kolejnego dokumentu w tym zakresie na lata 2016-2021,</li> <li>– możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na usuwanie niektórych rodzajów odpadów (np. azbest)</li> <li>– istniejące przepisy w zakresie gospodarowania odpadami zakładające dość restrykcyjne wymagania w tym zakresie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost ilości produkowanych na terenie gminy odpadów,</li> <li>– wyłonienie w ramach prowadzonego przetargu firmy, która z różnych powodów (np. ilości wygranych przetargów) nie będzie w stanie sprawnie odbierać odpadów z terenu gminy.</li> </ul>

<sup>5</sup> Aspekt ten wyróżniony jest również w słabych stronach, gdyż generalnie zwiększenie ilości odpadów nie może być uznawane za zjawisko pozytywne. Istotne w tym zakresie będzie monitorowanie trendów jakie występują w gminie w kolejnych latach (czy wzrost był chwilowy i był wynikiem urealnienia ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy), czy też obecna forma odbioru odpadów oraz koszty z tym związane nie zachęcają do zwiększonej ich produkcji.

<sup>6</sup> Patrz powyższy przypis dolny.

Tab. 10 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami przyrodniczymi

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie różnych form ochrony przyrody na terenie gminy (OChK, Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy, pomniki przyrody),</li> <li>obecność ciągów ekologicznych o randze lokalnej,</li> <li>bogactwo fauny,</li> <li>duże walory przyrodniczo-krajobrazowe,</li> <li>włączenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych w opracowane lub planowane do opracowania szlaki turystyczne,</li> <li>przewodzenie prac w zakresie poprawy stanu zachowania pomników przyrody (zabiegi pielęgnacyjne),</li> <li>przewodzenie prac w zakresie zwiększenia ilości pomników przyrody na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie lokalnych barier ekologicznych (drogi, linie kolejowa, infrastruktura, płoty i ogrodzenia) ograniczających swobodną migrację wzdłuż ciągów ekologicznych,</li> <li>brak rzeczywistych danych o walorach przyrodniczych gminy – a w szczególności waloryzacji terenów najbardziej cennych przyrodniczo,</li> <li>wprowadzanie gatunków obcych siedliskowo (tworzenie ogrodów – ryzyko wprowadzania roślin inwazyjnych) i ograniczania różnorodności gatunkowej,</li> <li>potencjalne zagrożenie dla obszarów i form chronionych związane z rozbudową infrastruktury technicznej i zabudowy mieszkaniowej,</li> <li>realne ryzyko pogarszania się z biegiem lat stanu pomnikowych drzew z uwagi na procesy starzenia oraz większego narażenia na warunki „stresowe”.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych przy pomnikowych drzewach, lub innych celach propagujących walory przyrodnicze gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost przekształcania terenów (głównie na skutek zabudowy),</li> <li>restrykcyjne zapisy w zakresie ochrony pomników przyrody (ograniczającą w sposób istotny chęć wyrażenia zgody na ustanowienie formy pomnikowej na terenie prywatnym),</li> <li>zakładane wystąpienie zmian w zakresie klimatu i tym samym zwiększenie stresu dla pomnikowych drzew,</li> <li>zmiana sposobu gospodarowania na terenach wykorzystywanych przez ptaki wodno-błotne i związane ze środowiskiem wodnym,</li> <li>problemy kompetencyjne przy zarządzaniu pomnikami przyrody.</li> </ul>

Tab. 11 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii

Obszar interwencji: wystąpienie poważnych awarii	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>brak na terenie gminy zakładów, w których istnieje ryzyko wystąpienia poważnej awarii,</li> <li>przeprowadzona modernizacja linii kolejowej</li> <li>przeniesienie części ruchu samochodów ciężarowych (w tym przewożących substancje niebezpieczne) na autostradę A2,</li> <li>przewodzone przez Policję kontrole na DW 719,</li> <li>modernizacja części DW 719 w tym działań w zakresie uspokojenia ruchu (budowa sygnalizacji świetlnej) w niektórych miejscowościach,</li> <li>brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>transportowanie substancji niebezpiecznych przez drogi samochodowe i kolejowe na terenie gminy,</li> <li>przebieg linii kolejowej i DW 719 przez centra głównych miejscowości gminy,</li> <li>przebieg przez teren gminy gazociągu wysokoprężnego Częstochowa – Warszawa,</li> <li>lokalnie słaba izolacja wód w utworach czwartorzędowych.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowanie specjalnych trybów postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, zarówno w sektorze transportowym jak również w służbach publicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niska kultura jazdy niektórych kierowców, co zwiększa ryzyko kolizji.</li> </ul>

### **Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

Przeprowadzone analizy pozwoliły na wyodrębnienie następujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- Niedostateczny rozwój infrastruktury sanitarnej.
- Małe zasoby wód powierzchniowych / okresowe podtapianie nisko położonych terenów / brak małej retencji / zaniedbany system odwodnienia.
- Nadmierny pobór wód uzdatnionych na potrzeby użytkowe (nawadnianie ogrodów) / konieczność rozbudowy/modernizacji systemu poboru wód podziemnych.
- Wzrost presji urbanizacyjnej na terenie gminy negatywnie oddziałujący na powierzchnię terenu, roślinność i zwierzęta.
- Okresowe zanieczyszczenie powietrza na skutek niezorganizowanej niskiej emisji z pieców węglowych oraz spalania odpadów.
- Brak kompleksowego rozpoznania walorów przyrodniczych gminy.
- Brak pełnego pokrycia terenu gminy mpzp, tak aby można było ściśle określać zasady rozwoju infrastruktury.
- Uciążliwości środowiskowe wynikające z dużego natężenia ruchu na DW 719 oraz ruchu pociągów na torach PKP.
- Zaśmiecanie lasów i terenów otwartych.

### **Uwarunkowania zewnętrzne**

Obok uwarunkowań wewnętrznych wynikających z lokalnego stanu, przy opracowaniu gminnego programu ochrony środowiska uwzględniono zapisy dokumentów wyższego rzędu, czyli:

1. Programu ochrony środowiska dla powiatu grodziskiego.
2. Programu ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego.
3. Innych istotne z punktu widzenia ochrony środowiska strategii rozwoju, programów i dokumentów programowe w tym:
  - Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
  - Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020;
  - Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;
  - Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
  - Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
  - Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020;
  - Polityki energetycznej Polski do 2030 roku;
  - Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2020;
  - Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
  - Krajowego planu gospodarki odpadami 2014;

- Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020;
- Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020;
- Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Programu wodno-środowiskowego kraju.

### **Cele, kierunki interwencji i zadania określone w Programie**

Zasadniczym elementem każdego programu ochrony środowiska jest określenie celów, które należy osiągnąć, kierunków w jakich należy prowadzić działania aby zrealizować dany cel jak i działań/zadań jakie należy opracować. Przy określaniu tych elementów dla gminy Jaktorów przyjęto następujące założenia:

1. POŚ gminy Jaktorów będzie uwzględniał podstawowe zasady polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej i określone w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym.
2. Cele Programu będą zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w nadrzędnych dokumentach, takich jak „Program ochrony środowiska powiatu Grodzisk Mazowiecki” i „Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego”.
3. POŚ jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu lokalnego i określającym wynikające z niej działania i uwzględniające lokalne uwarunkowania.
4. POŚ dla danej gminy, nie może opierać się jedynie na uwarunkowaniach wewnętrznych – gdyż głównym celem jego opracowywania jest wdrażanie i realizacja polityki ochrony środowiska, prowadzonej na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.
5. POŚ dla danej gminy nie może uwzględniać wszystkich zapisów wynikających z dokumentów wyższego rzędu (strategii, programów, dokumentów programowych, POŚ dla województwa, POŚ dla powiatu) i opierać się jedynie na tych dokumentach, gdyż programy te często:
  - dotyczą także innych podmiotów (np. przedstawiają poszczególne zadania dla innych jednostek - poszczególnych resortów i rządu lub jednostek naukowych),
  - powstają na różnych szczeblach administracji i w związku z tym charakteryzują się innym poziomem ogólności i uśredniania pewnych zjawisk,
  - uwzględniają uwarunkowania, posiadające często zupełnie inny charakter niż na poziomie lokalnym (efekt uśredniania).

Uwzględniając obowiązujące wytyczne Ministerstwa Środowiska w zakresie opracowywania programów ochrony środowiska, w niniejszym dokumencie określono cele dla

każdego z 10 obszarów tematycznych (obszarów interwencji), a następnie dla poszczególnych określonych celów wyznaczono kierunki interwencji oraz zadania do realizacji. Poniżej przedstawiono cele ochrony środowiska wyznaczone dla gminy Jaktorów w niniejszym dokumencie (szczegółowe tabele, w których przedstawiono także kierunki interwencji i zadania zamieszczone są w rozdziale 6). Są to:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Ochrona środowiska przed hałasem i zmniejszenie jego poziomu;
- Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych;
- Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę pitną odpowiedniej jakości;
- Określenie stanu JCWP na terenie gminy;
- Zapewnienie zachowania odpowiednich stosunków wodnych na terenie gminy;
- Rozbudowa infrastruktury w zakresie oczyszczania ścieków;
- Ochrona powierzchni ziemi i gleb na terenie gminy;
- Ograniczenie ilości powstających na terenie gminy odpadów oraz odpowiednie postępowanie z odpadami niebezpiecznymi;
- Ochrona zasobów przyrodniczych gminy w tym wzrost bioróżnorodności;
- Wykorzystanie planowania przestrzennego do ochrony walorów przyrodniczych gminy;
- Poprawa stanu zieleni;
- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii na terenie gminy i ew. skutków jej wystąpienia.

### **System realizacji Programu**

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie przedmiotowego *Programu* ponosi Wójt gminy Jaktorów.

W zakresie realizowania jego zapisów w ramach Urzędu Gminy w Jaktorowie wiodącą rolę powinno sprawować Samodzielne stanowisko ds. rolnictwa, leśnictwa i ochrony środowiska, aczkolwiek należy podkreślić, że w ramach realizacji poszczególnych zadań i kierunków interwencji rolę wiodącą mogą pełnić także inne jednostki / podmioty.

Ze względu na zapisy opracowanego dokumentu oraz istniejący w Polsce podział kompetencji i odpowiedzialności w ochronie środowiska realizacja przedstawionych w *Programie* zadań wymagać będzie przede wszystkim szerokiej współpracy zarówno powiatu grodzkiego, jednostek edukacyjnych, administracji rządowej i samorządowej, organizacji pozarządowych, lokalnych przedsiębiorców i mieszkańców gminy.

Jednocześnie z uwagi na obowiązujące przepisy jak i uwzględniają potrzebę zarządzania zawartymi w *Programie* celami (w tym w celu oceny postępów w ich wdrażaniu) niezbędne jest monitorowanie efektów jego realizacji.

Zakłada się, że raporty przedstawiające wyniki monitoringu zostaną przygotowane

i przedstawione Radzie Gminy oraz Zarządowi Powiatu odpowiednio (w okresie programowania):

1. do 31 marca 2018 r.,
2. do 31 marca 2020 r.,

Propozycję szczegółowych wskaźników do monitorowania stopnia realizacji niniejszego dokumentu przedstawiono w rozdziale 7.1

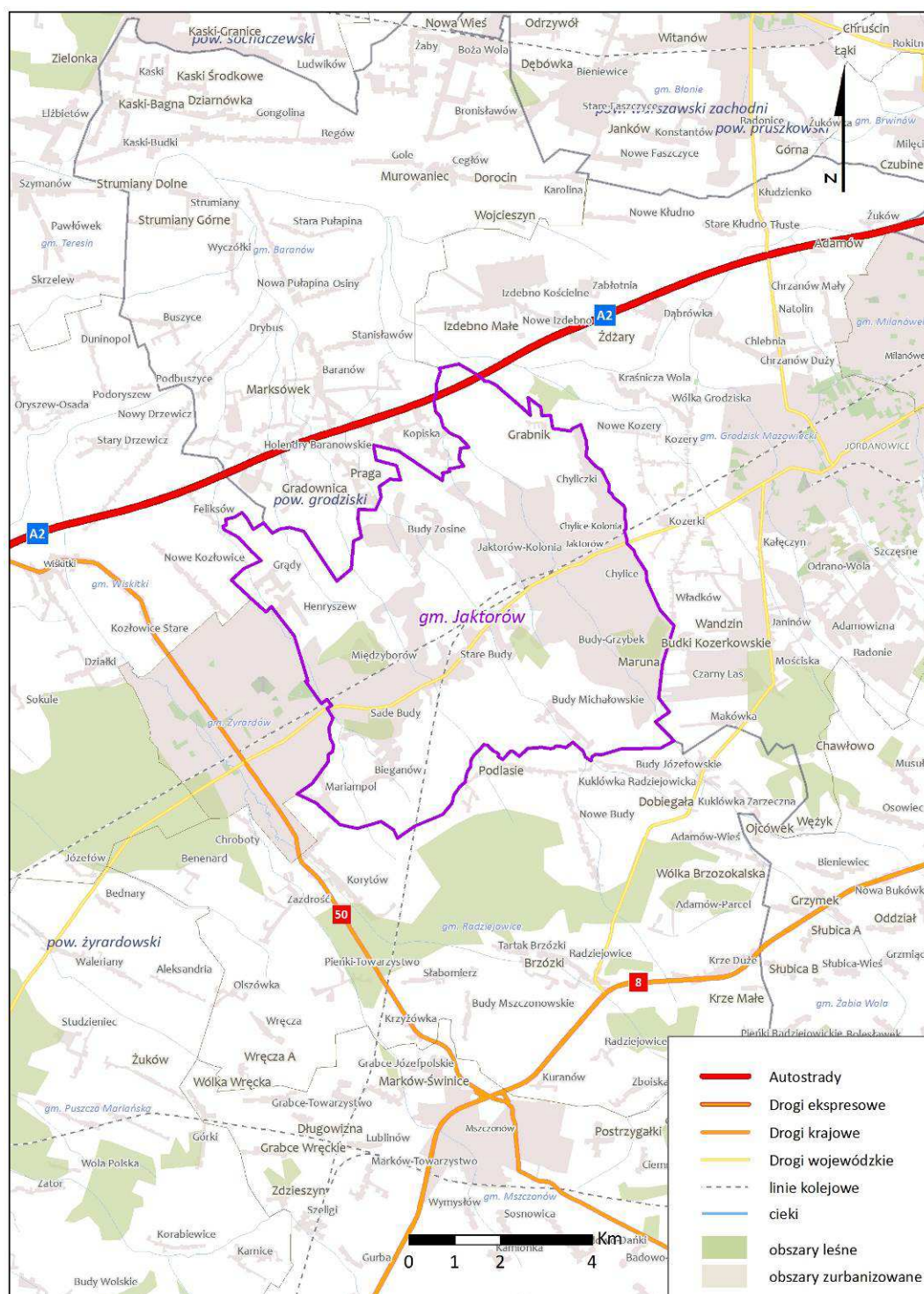
### 3. Charakterystyka gminy Jaktorów i opis wybranych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanych na jej terenie

#### 3.1. Położenie administracyjne, powiązania przestrzenne

Gmina Jaktorów jest gminą wiejską położoną w zachodniej części powiatu grodziskiego w województwie mazowieckim. Od południa graniczy z gminą Radziejowice (powiat żyrardowski) od zachodu z miastem Żyrardów (powiat żyrardowski) i gminą Wiskitki (powiat żyrardowski), od północy z Gminą Baranów, a od strony wschodniej z gminą Grodzisk Mazowiecki. Gmina Jaktorów położona jest w odległości około 40 km od Warszawy, od strony zachodniej.



Rys. 2 Położenie gminy Jaktorów na tle Polski i województwa mazowieckiego



Rys. 3 Lokalizacja poszczególnych miejscowości na terenie i w rejonie gminy Jaktorów, oraz układ ciągów komunikacyjnych w tym rejonie

Sieć osadniczą na obszarze gminy Jaktorów stanowi 17 wsi, podzielonych na 14 sołectw: Bieganów, Budy-Grzybek, Budy Michałowskie, Stare Budy A, Stare Budy B, Budy Zosine, Chyliczki, Grądy, Henryszew, Jaktorów A, Jaktorów B, Jaktorów – Kolonia, Międzyborów, Sade Budy. Sieć osadnicza ma charakter skoncentrowany w obszarach położonych przy głównych

trasach komunikacyjnych. Na pozostałych terenach jest ona rozproszona i ma charakter siedlisk rolniczych. Największe skupisko zabudowy jednorodzinnej skoncentrowało się w Kolonii Chylice, Międzyborowie i Sadych Budach. Ośrodkiem centralnym gminy jest Jaktorów – największe skupisko mieszkańców gminy, porównywalne z nim pod względem wielkości jest skupisko ludności w Międzyborowie i przyległych doń miejscowościach.

Lokalizacja gminy jak i występujące powiązania komunikacyjne gminy z otoczeniem są korzystne i odbywają się w oparciu o układ drogowy i kolejowy, w skład którego zaliczyć należy:

- przebieg drogi wojewódzkiej nr 719 (Warszawa-Żyrardów-Kamion) - stanowiącej jedną z głównych osi komunikacyjnych gminy,
- sąsiedztwo głównych dróg krajowych (A2, S8, DK8, DK50),
- przebieg przez centrum gminy linii kolejowej relacji Skierniewice – Warszawa jak i linii kolejowej CMK (Centralnej Magistrali Kolejowej).

### 3.2. Ludność

Liczba mieszkańców w gminie Jaktorów systematycznie wzrasta (widoczne jest to w poniższym zestawieniu), w ciągu ostatnich 5 lat wzrosła ona o 821 mieszkańców (co stanowi ponad 7% wzrost liczby mieszkańców). W 2015r. liczba ta osiągnęła wartość 11 601 mieszkańców.

Tab. 12 Zmiany liczby ludności w gminie Jaktorów w poszczególnych latach  
(na podstawie danych pozyskanych z UG)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Liczba ludności w gminie Jaktorów w poszczególnych latach</b>	10780	10939	11131	11350	11555	11601

Uwzględniając dane z 2015r. gęstość zaludnienia na terenie gminy Jaktorów wynosi około 210 osoby/km<sup>2</sup>. W porównaniu z wielkościami dla Polski (123 osoby/km<sup>2</sup>) [100] teren gminy zalicza się do najgęściej zaludnionych obszarów w kraju. Biorąc pod uwagę odnotowywane w gminie wzrastające dodatnie saldo migracji (także w poprzednich latach) i utrzymujące się zainteresowanie osiedlaniem na obszarze gminy należy zakładać, że tendencja ta będzie się utrzymywać. Średnia liczebność gospodarstwa domowego w gminie wynosi 3,49 osób. Ze względu na wysoki udział osób w wieku przedprodukcyjnym w strukturze mieszkańców, sytuacja demograficzna gminy jest korzystna. Struktura wiekowa ludności jest korzystna dla rozwoju gminy [32], [41].

Znaczna część mieszkańców gminy skupiona jest w 2 zgrupowaniach zabudowy obejmujących kilka miejscowości, które w dużej mierze poprzez rozwój zabudowy się już ze sobą

praktycznie połączyły (Chylce, Chylce Kolonia, Jaktorów, Kolonia Jaktorów, jak i Międzyborów oraz Sade Budy).

Wskaźniki migracji w gminie Jaktorów potwierdzają potencjał rozwojowy gminy. Analizując je można przyjąć tezę, iż teren gminy jest bardzo dobrym miejscem do osiedlania się. Tendencja ta jest wspólna dla całego regionu wokół miasta stołecznego Warszawy. Sytuacja ta stwarza szereg zagrożeń dla środowiska (w szczególności dla środowiska gruntowo-wodnego) z uwagi na występujące braki istniejącej infrastruktury zapewniającej mieszkańcom podstawowy standard życia (głównie braki w zakresie kanalizacji, ograniczenia w zaopatrzeniu w wodę).

### 3.3. Gospodarka

Dogodne położenie komunikacyjne gminy Jaktorów oraz bliskość aglomeracji warszawskiej stwarza dobre warunki do rozwoju przemysłu i usług.

Tab. 13 Ilość podmiotów gospodarczych prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych pozyskanych z UG)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość podmiotów gospodarczych prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy w poszczególnych latach	1062	1061	1084	1146	1158	1199

Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat można zaobserwować systematyczny wzrost ogólnej liczby podmiotów gospodarczych: firm handlowych, usługowych, zakładów gastronomicznych. W prywatnej przedsiębiorczości gospodarczej dominują zdecydowanie handel i usługi. Zwiększająca się systematycznie liczba podmiotów gospodarczych działających w tych sektorach świadczy o aktywności mieszkańców gminy i właściwym wykorzystywaniu walorów wynikających z położenia i dobrej sieci komunikacyjnej. Podmioty gospodarcze w gminie Jaktorów prowadzą działalność gospodarczą głównie w zakresie:

- sprzedaży detalicznej, handlu obwoźnego,
- usług budowlanych, remontowych, stolarskich, instalacji elektrycznych i hydraulicznych,
- prowadzenia sklepów,
- obsługi, naprawy pojazdów mechanicznych, sprzedaż pojazdów i części samochodowych,
- towarowego transportu drogowego [32].

Do połowy lat dziewięćdziesiątych rolnictwo pełniło w gminie funkcję wiodącą. Na terenie gminy występują jednak niezbyt korzystne warunki glebowe do produkcji rolnej. W strukturze gleb największy udział mają gleby bielcowe niskich klas bonitacji – V i VI, a wyższe klasy (IV i V)

występują jedynie lokalnie (patrz też rozdział 4.3 Gleby). Według Narodowego Spisu Powszechnego Ludności przeprowadzonego przez GUS w 2002 r. z pracy w swoim gospodarstwie rolnym utrzymywało się jedynie 293 osoby, co stanowiło 7,7% czynnych zawodowo mieszkańców gminy. W gospodarstwach rolnych działających na terenie gminy dominuje produkcja mieszana z niewielką przewagą produkcji roślinnej, przede wszystkim zbóż. W rolnictwie dominuje głównie produkcja na własne potrzeby [32]. Przeważają gospodarstwa małe 2 i 3 hektarowe.

Mimo dużego procentu w ogólnej powierzchni użytków rolnych, działalność rolnicza prowadzona jest na bardzo niskim poziomie. Właściciele gruntów rolnych, zmieniają przeznaczenie gruntów i sprzedają na działki pod zabudowę jednorodzinną. Zła sytuacja w rolnictwie, a poza tym słaba klasa ziemi, wysoki poziom wód gruntowych, powoduje, iż rolnicy, zwłaszcza młodzi zaprzestają swojej działalności i szukają pracy w okolicznych miastach [32].

Wykaz największych firm prowadzących działalność na terenie gminy Jaktorów zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 14 Wykaz największych firm prowadzących działalność na terenie gminy Jaktorów  
(na podstawie [90] oraz informacji uzyskanych w UG)

Lp.	Nazwa Firmy	Adres	Branża
1.	ASO "MIKRUS" FILUTOWSCY SP. J.	96-316 Sade Budy ul. Chełmońskiego 12A	Autoryzowana Stacja Obsługi pojazdów mechanicznych
2.	DROMET spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.	96-313 Chyllice-Kolonia ul. 3 Maja 4	Firma produkcyjna oferująca szeroką gamę produktów z branży zamocowań
3.	ENIGMA SP.J. MAJEWSKI, STERNICKI	96-316 Sade Budy ul. Królowej Marysieńki 44	Produkcja chemii gospodarczej i kosmetyków.
4.	FIRMA PRODUKCYJNA A&A SP. J.	96-316 Henryszew ul. Topolowa 21	Produkcja: śniegowce, kalosze, klapki oraz obuwiu robocze i specjalistyczne
5.	KWAZAR CORPORATION SP. Z O.O.	96-313 Budy-Grzybek ul. Chełmońskiego 144	Produkcja i sprzedaż opryskiwaczy
6.	P.P.U.H. „IRMET”	96-316 Sade Budy ul. Gen. Andersa 19	Produkcja maszyn i urządzeń specjalnych i nietypowych oraz różnego rodzaju części zamiennych. Usługi w zakresie obróbki metali.
7.	PHUP MINI-MAX	96-313 Budy-Grzybek ul. Potockiego 95	Transport - Handel - Usługi ogólnobudowlane
8.	STACJA PALIW KRUPIŃSCY SP. J.	96-316 Stare Budy ul. Żyrardowska 43	Stacja paliw
9.	SZREDER A.C.	96-316 Międzyborów ul. Kościuszki 35	Budowa i sprzedaż domów energooszczędnych i pasywnych w systemie szkieletowym prefabryk.

Lp.	Nazwa Firmy	Adres	Branża
10.	„ZAPIO” USŁUGI, HANDEL I PRODUKCJA	96-316 Bieganów ul. Okrężna 39	Automatyka przemysłowa
11.	ZEKAR SP. Z O.O.	96-316 Stare Budy ul. Żyrardowska 59	Produkcja chemicznych środków myjących
12.	TOYOTA MATERIAL HANDLING POLSKA SP. Z O.O.	ul. Potockiego 1A 96-313 Jaktorów	Wózki widłowe serwis
13.	GRUD-TRANS	Jaktorów ul. Skokowskiego 6	Roboty drogowe
14.	PROFMET Tomasz Szymańczak	Sade budy ul. Broniewskiego 2	Zakład obróbki metali

Gmina Jaktorów przekształca się bardzo szybko z gminy o charakterze rolniczym na obszar o charakterze mieszkaniowym. Łatwe połączenia komunikacyjne z dużymi aglomeracjami i niska opłacalność pracy w rolnictwie powoduje, że tereny rolnicze gminy są chętnie zamieniane na tereny mieszkaniowe i rekreacyjne. Brak dużych zakładów przemysłowych i małe zanieczyszczenie środowiska powoduje, że mieszkańcy dużych miast chętnie osiedlają się na tym terenie. Z roku na rok, jest coraz więcej działek rekreacyjnych zamieszkałych tylko w sezonie. Przyczyną tego stanu rzeczy jest mniejsze zainteresowanie rolnictwem, migracja młodych rdzennych mieszkańców do miast oraz wykup ziemi przez ludność napływową, która nie zajmuje się rolnictwem. Tereny, które są zajmowane pod działalność gospodarczą najczęściej lokalizowane są wzdłuż DW 719 ze względu na łatwość dojazdu.

### 3.4. Zagospodarowanie przestrzenne

Powierzchnia gminy wynosi 5 524 ha, w tym użytki rolne zajmują ok. 78% powierzchni gminy, lasy i grunty leśne ok 7,6% powierzchni gminy) natomiast pozostałe grunty zajmują ok. 14,4% powierzchni gminy.

Jaktorów posiada zatwierdzone Uchwałą Nr XXX/153/2001 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami strategii rozwoju Gminy Jaktorów.

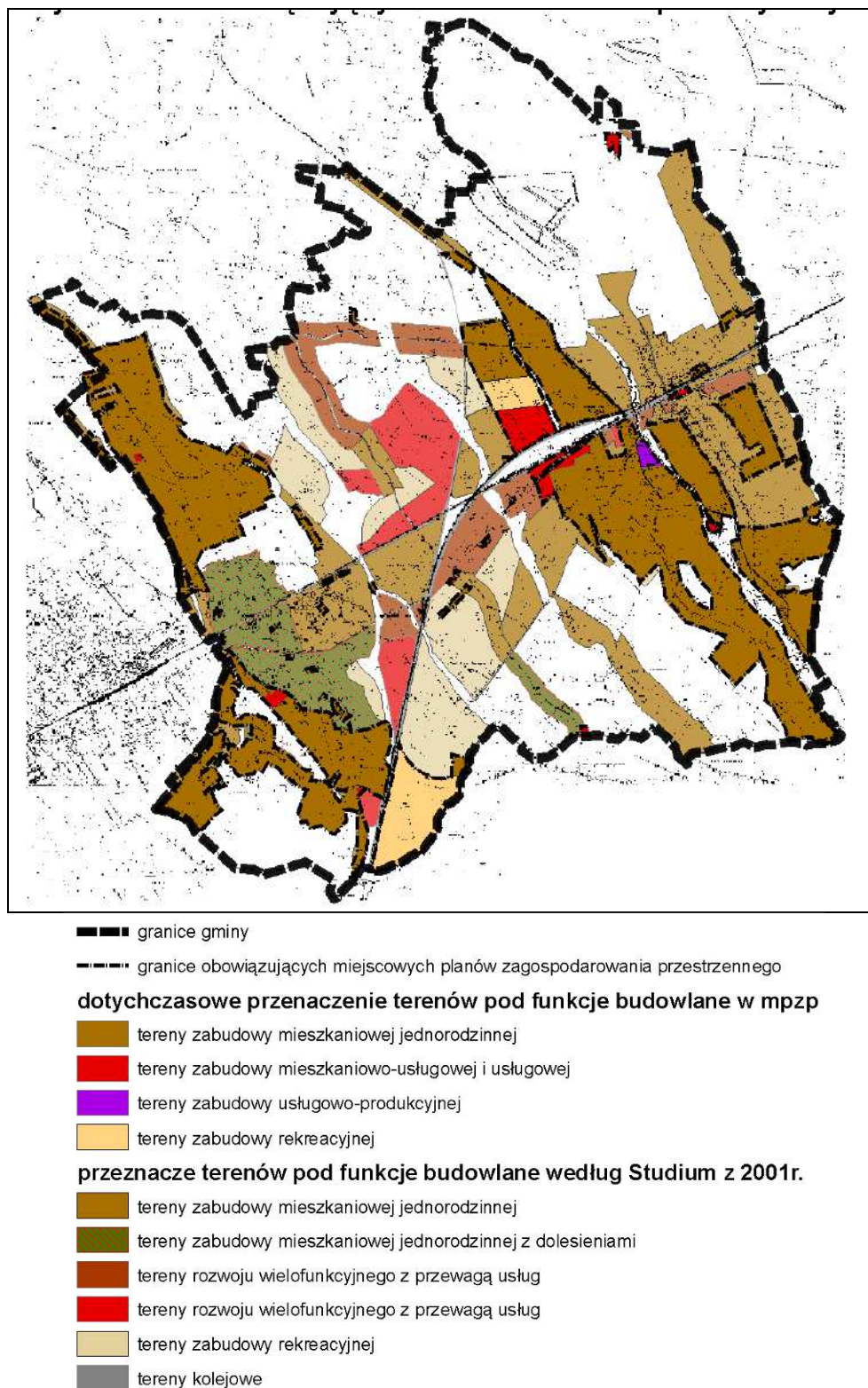
Ww. SUIKZP wyodrębniono następujące strefy polityki przestrzennej charakteryzujące się różnymi zasadami zagospodarowania:

- I. Strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (tereny tej strefy znajdują się w okolicy wsi Henryszew, Sade Budy, Bieganów, Mariampol, Jaktorów, Kolonia Jaktorów, Kolonia Chylice, Chylice, Chyliczki, Budy Grzybek, Międzyborów).
- II. Strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dolesieniem na terenie działek (tereny tej strefy znajdują się we wsiach: Międzyborów i Sade Budy).
- III. Strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z uwzględnieniem walorów krajobrazowych (tereny tej strefy znajdują się we wsiach: Budy Stare, Budy Michałowskie, Budy Grzybek).

- IV. Strefa rozwoju wielofunkcyjnego z przewagą usług (tereny tej strefy są położone wzdłuż DW 719 i znajdują się we wsiach: Budy Stare, Jaktorów, Sade Budy i Chylice).
- V. Strefa rozwoju wielofunkcyjnego (tereny tej strefy zlokalizowane są po południowej i północnej stronie DW 719 oraz w miejscowości Budy Zosine).
- VI. Strefa zabudowy rekreacyjnej (tereny tej strefy zlokalizowane są we wsiach: Budy Michałowskie, Budy Grzybek, Budy Stare, Bieganów, Mariampol, Budy Zosine).
- VII. Strefa ogródków działkowych (tereny tej strefy zlokalizowane są we wsi Budy Stare)<sup>7</sup>.
- VIII. Strefa lasów i dolesień (tereny tej strefy zlokalizowane są we wsiach: Międzyborów, Budy Stare, Budy Michałowskie, Budy Grzybek).
- IX. Strefa ciągów ekologicznych (strefa ta obejmuje tereny wzdłuż cieków wodnych, na których dominują grunty nie nadające się do bezpośredniego posadowienia z uwagi na bardzo słabą wytrzymałość mechaniczną i wysoki poziom wód gruntowych – w strefie tej zgodnie z zapisami studium powinien obowiązywać zakaz zabudowy).
- X. Teren zainwestowany przez AR SGGW (teren należący do wsi Grabnik, Chyliczki, Kol. Chylice, Jaktorów i Kol. Jaktorów).
- XI. Strefa osadniczo – rolnicza (obszar tej strefy obejmuje tereny o korzystnych warunkach dla produkcji rolnej, których w gminie jest stosunkowo niewiele – północne fragmenty gminy).

---

<sup>7</sup> Obecnie ogródki działkowe na terenie gminy występują w 3 lokalizacjach: Stare Budy (Dolinka Raj i Kaprys) oraz Henryszewie



Rys. 4 Orientacyjna lokalizacja wyznaczonych stref w SUIKZP oraz uchwalonych przed 2010r.  
mpzp - materiał zaczerpnięty z [28]

W chwili obecnej dla ok. 50% powierzchni gminy są opracowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Wykaz uchwał Rady Gminy związanych z kształtowaniem zagospodarowania przestrzennego gminy zawarto poniżej:

- Uchwała Nr LIX/303/2014 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jaktorów .
- Uchwała Nr L/258/2013. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jaktorów.
- Uchwała Nr XL/216/2013 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jaktorów.
- Uchwała nr IX/48/2011 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Międzyborów.
- Uchwała nr LIV/322/2010 - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów zatwierdzonego uchwałą nr XXXIX/285/2005 Rady Gminy Jaktorów z dnia 05.10.2005r.- fragment wsi Grady (dz. nr ewid. 53).
- Uchwała nr XLII/260/2009 - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów zatwierdzonego uchwałą nr XXXIX/285/2005 Rady Gminy Jaktorów z dnia 05.10.2005r. - fragment wsi Grądy.
- Uchwała nr XXXIV/212/2009 - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów zatwierdzonego uchwałą nr XL/226/2002 Rady Gminy Jaktorów z dnia 27.06.2002r. - fragment wsi Budy Michałowskie (dz. nr ewid. 419).
- Uchwała nr XVI/110/2008 - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Sade Budy.
- Uchwała nr XII/77/2007 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla wsi Budy-Grzybek.
- Uchwała nr IV/23/2007 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla wsi Jaktorów-Kolonia.
- Uchwała nr LI/375/2006 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla wsi Bieganów w granicach administracyjnych, z wyłączeniem terenów objętych granicami miejscowego planu zatwierdzonego uchwałą nr XVIII/118/2003 Rady Gminy.
- Uchwała nr LI/374/2006 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Sade Budy.
- Uchwała nr XLVII/341/2006 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla wsi Henryszew.
- Uchwała nr XLVI/335/2006 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Chylice-Kolonia.
- Uchwała nr XXXIX/285/2005 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla wsi Grądy.
- Uchwała nr XXXVI/263/2005 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla wsi Mariampol.

- Uchwała nr XXXVI/262/2005 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Jaktorów.
- Uchwała nr XXXV/254/2005 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Stare Budy.
- Uchwała nr XXX/204/2004 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Międzyborów.
- Uchwała nr XXVIII/185/2004 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Chylice.
- Uchwała nr XXVIII/184/2004 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Jaktorów - Kolonia (teren ograniczony ul. Skokowskiego, CMK i ul. Wysockiego).
- Uchwała nr XXII/142/2004 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Międzyborów.
- Uchwała nr XIX/126/2003 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Chylice.
- Uchwała nr XVIII/118/2003 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Bieganów.
- Uchwała nr XVI/104/2003 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Sade Budy.
- Uchwała nr XV/97/2003 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Budy-Grzybek, Chylice, Jaktorów-Kolonia, Międzyborów, Sade Budy, Stare Budy.
- Uchwała nr XII/82/2003 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Jaktorów, Budy-Grzybek.
- Uchwała nr XII/81/2003 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Chylice.
- Uchwała nr XII/80/2003 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Stare Budy.
- Uchwała nr XII/79/2003 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Budy Grzybek, Stare Budy, Mariampol.
- Uchwała nr VI/23/2003 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Międzyborów, Grabnik.
- Uchwała nr XLIII/244/2002 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Stare Budy.
- Uchwała nr XLII/236/2002 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Stare Budy, Sade Budy, Budy-Grzybek, Jaktorów-Kolonia, Międzyborów, Budy Zosine.
- Uchwała nr XL/226/2002 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Stare Budy, Budy Michałowskie, Chylice.

- Uchwała Nr XXX/153/2001 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami strategii rozwoju Gminy Jaktorów.
- Uchwała nr XXIII/120/2000 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Międzyborów, Sade Budy, Henryszew, Jaktorów-Kolonia, Budy Grzybek, Stare Budy.
- Uchwała nr XVIII/103/2000 - Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów dla fragmentu wsi Chylice.
- Uchwała nr XXIX/173/98 - Zmiana miejscowego plan ogólnego zagospodarowania przestrzennego gm. Jaktorów oraz zmiana miejscowego planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego terenu budownictwa jednorodzinnego osiedla we wsi Sade Budy gm. Jaktorów.
- Uchwała nr XXII/131/97 - Zmiana miejscowego planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego terenu budownictwa jednorodzinnego osiedla.

Na pozostałych obszarach gminy brak jest ważnych planów zagospodarowania przestrzennego. Ww. plany zagospodarowania wprowadzają między innymi zasady regulacji zabudowy. W stosunku do poszczególnych obszarów, w planach ustala się podstawowe zasady regulacji wielkości i sposobu zagospodarowania działek budowlanych takie jak np. minimalną powierzchnię, minimalną szerokość, procentowe wskaźniki zabudowy terenu, prawidłowe powiązania z układem drogowym, charakter dopuszczonej zabudowy, sposoby zaopatrzenia w poszczególne media i odprowadzenia ścieków.

### **3.5. Środowisko kulturowe i walory zabytkowe**

Na terenie gminy występuje szereg zabytków, zarówno wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie (Tab. 15.) jak i jego ewidencji. Występuje tutaj także szereg zabytków archeologicznych wymienionych w wykazie przedstawionym w Tab. 16.

Tab. 15 Wykaz zabytków zlokalizowanych na terenie gmin Jaktorów wpisanych do rejestru MWKZ w Warszawie – zestawienie zaczerpnięte z [28]

Obiekt	Miejscowość	Adres	Nr rejestru	Uwagi	Data wpisu
cmentarz wojenny z II Wojny Światowej	Budy -Zosine	Armii Krajowej	804	założony w 1946, nie ma dec. w granicach wg karty ewidencyjnej	22.12.1992r.
Dwór, 3 cw XVIII/ 1 pol. XIX w.	Chylice Kolonia	Chylice	608/83	właściciel SGGW w Warszawie	28.07.1983r.
Park podworski w granicach wg założen planu	Chylice Kolonia	Chylice Kolonia	532	-----	05.05.1980r.
cmentarz przy kościele pw. św. Stanisława	Jaktorów	Warszawska 3	371-A	nie ma dec. w granicach wg karty ewidencyjnej	28.08.2002r.
Kościół parafialny p.w. św. Stanisława 1932-34, arch. Stefan Szyller	Jaktorów	Warszawska 3	371-A	Kościół wraz z terenem przykościelnym, z wyłączeniem ogrodzenia i dzwonnicy	10.07.2003r.
Osada starożytna i średniowieczna, Osadnictwo średniowieczne (Osada I-IV w.n.e.)	Jaktorów	Jaktorów	840	stanowisko archeologiczne	21.11.1989r.
Cmentarzisko starożytne (Kurhanowe)	Grabnik	Grabnik	796	stanowisko archeologiczne	15.01.1991r.
Cmentarzisko starożytne (Kurhanowe)	Jaktorów	Jaktorów	795	stanowisko archeologiczne	15.01.1981r.
Cmentarzisko wczesnośredniowieczne	Międzyborów	Międzyborów	461	stanowisko archeologiczne	17.07.1997r.
Cmentarz grzebalny rzymsko-katolicki sprzed 1932 r.	Jaktorów Kolonia	ul. Żyrardowska		cmentarz wraz z ogrodzeniem i starodrzewiem	decyzja MWKZ nr 267/2010 z 09.04.2010

Tab. 16 Wykaz zabytków archeologicznych zlokalizowanych na terenie gminy Jaktorów (na podstawie wykazu zamieszczonego na stronie internetowej MWKZ [97])

OBSZAR/ NR STANOWISKA	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	OKREŚLENIE OBIEKTU
60-61/3	Jaktorów	<b>Bieganów</b>	ślady osadnictwa (wczesny brąz, epoka kamienia)
60-61/4	Jaktorów	<b>Bieganów</b>	ślady osadnictwa (wczesny brąz, epoka kamienia, okres halsztacki)
60-61/5	Jaktorów	<b>Bieganów</b>	osada (wczesny brąz)
60-62/34	Jaktorów	<b>Budy Grzybek</b>	osada (epoka brązu / okres halsztacki)
59-61/172	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (okres wpływów rzymskich)
59-61/173	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (epoka brązu, okres halsztacki)
59-61/19	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (epoka brązu)
59-61/22	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	osada (okres halsztacki, okres wpływów rzymskich)
59-61/23	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	osada (starożytność, okres lateński, okres wpływów rzymskich, wczesne średniowiecze XII w.)

OBSZAR/ NR STANOWISKA	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	OKREŚLENIE OBIEKTU
59-61/24	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (starożytność, okres wpływów rzymskich)
59-61/25	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (okres halszacki, okres wczesno i średniowieczny)
59-61/29	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	cmentarzysko (okres wpływów rzymskich), ślady osadnictwa (okres halszacki)
59-61/30	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (wczesny brąz, okres wpływów rzymskich, wczesne średniowiecze)
59-61/31	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (starożytność, epoka brązu, okres halszacki)
59-61/32	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (starożytność, epoka brązu)
59-61/33	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	osada (okres wpływów rzymskich), cmentarzysko (starożytność)
59-61/34	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (starożytność, epoka brązu, okres halszacki)
59-61/35	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (okres halszacki i lateński, wczesne średniowiecze)
59-61/37	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (wczesne średniowiecze)
59-61/38	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	osada (neolit-wczesny brąz, brąz, okres wpływów rzymskich, wczesne średniowiecze XI w.)
59-61/49	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	osada (okres wpływów rzymskich)
59-61/52	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (starożytność, okres halszacki)
59-61/61	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślady osadnictwa (starożytność)
60-61/21	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślad osadnictwa (epoka kamienia, wczesny brąz)
60-61/23	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślad osadnictwa (późny neolit, wczesny brąz)
60-61/26	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślad osadnictwa (neolit)
60-61/27	Jaktorów	<b>Budy Zosiny</b>	ślad osadnictwa (epoka kamienia, wczesny brąz, późny neolit)
59-61/51	Jaktorów/Baranów	<b>Budy Zosiny/ Holendry Baranowskie</b>	osada (okres halszacki, lateński, okres wpływów rzymskich)
60-62/95	Jaktorów	<b>Chylice</b>	pozostałości osady (okres wpływów rzymskich)
60-62/96	Jaktorów	<b>Chylice</b>	ślad osadnictwa (okres wpływów rzymskich)
60-62/97	Jaktorów	<b>Chylice</b>	ślad osadnictwa (okres wpływów rzymskich)
59-62/24	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	kurhan (I- IV w. n.e.)
59-61/114	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	osada (okres halszacki, lateński, okres wpływów rzymskich)
59-61/115	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	ślady osadnictwa (okres lateński)
59-61/166	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	ślady osadnictwa (okres halszacki i lateński)
59-61/167	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	osada (okres halszacki)
59-61/168	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	osada (późny brąz-okres halszacki)
59-62/28	Jaktorów	<b>Grabnik</b>	ślady osadnictwa (późny okres wpływów rzymskich)
59-61/68	Jaktorów	<b>Grądy</b>	osada (okres halszacki, okres wczesno i średniowieczny)
59-61/76	Jaktorów	<b>Grądy</b>	ślady osadnictwa (starożytność, wczesne średniowiecze)
60-61/13	Jaktorów	<b>Grądy</b>	ślady osadnictwa (okres halszacki, nowożytność)
60-61/14	Jaktorów	<b>Grądy</b>	ślady osadnictwa (neolit)
60-61/33	Jaktorów	<b>Grądy</b>	ślad osadnictwa (starożytność, okres halszacki)
60-61/34	Jaktorów	<b>Grądy</b>	ślady osadnictwa (starożytność, wczesny brąz)

OBSZAR/ NR STANOWISKA	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	OKREŚLENIE OBIEKTU
60-61/35	Jaktorów	Grądy	osada (okres halsztacki - okres lateński), ślad osadnictwa (starożytność, okres wpływów rzymskich)
60-61/36	Jaktorów	Grądy	osada (epoka brązu), ślady osadnictwa (epoka kamienia, wczesny brąz, starożytność)
60-61/37	Jaktorów	Grądy	ślady osadnictwa (neolit, epoka kamienia - wczesny brąz, starożytność)
60-61/40	Jaktorów	Grądy	osada (późny brąz - okres halsztacki)
60-61/41	Jaktorów	Grądy	ślady osadnictwa (późny brąz, okres halsztacki, okres wpływów rzymskich)
60-61/44	Jaktorów	Grądy	ślad osadnictwa (okres halsztacki)
60-61/46	Jaktorów	Grądy	osada (wczesny brąz)
60-61/47	Jaktorów	Grądy	ślady osadnictwa (starożytność, okres halsztacki), osada (późny okres wpływów rzymskich), osada (wczesne średniowiecze - średniowiecze)
60-61/42	Jaktorów / Baranów	Grądy / Holendry Baranowskie	ślady osadnictwa (neolit, epoka kamienia, wczesny brąz, epoka brązu - wczesne fazy), osada (późny brąz, okres halsztacki)
60-61/17	Jaktorów	Henryszew	ślady osadnictwa (starożytność, okres wpływów rzymskich), osada (średniowiecze XII-XIV w.)
60-61/38	Jaktorów	Henryszew	ślad osadnictwa (starożytność, okres halsztacki)
60-61/50	Jaktorów	Henryszew	ślady osadnictwa (starożytność, późny okres wpływów rzymskich), osada (XII-XV w.)
60-61/51	Jaktorów	Henryszew	ślad osadnictwa (cmentarzysko) (starożytność), osada (późny okres wpływów rzymskich), osadnictwo (średniowiecze)
60-61/52	Jaktorów	Henryszew	ślady osadnictwa (starożytność, epoka brązu/okres halsztacki, okres wpływów rzymskich, średniowiecze)
60-61/53	Jaktorów	Henryszew	ślady osadnictwa (neolit, wczesny brąz, okres wpływów rzymskich, wczesne średniowiecze)
60-61/54	Jaktorów	Henryszew	ślad osadnictwa (wczesny brąz)
60-61/55	Jaktorów	Henryszew	ślad osadnictwa (późny neolit, wczesny brąz)
59-61/39	Baranów/Jaktorów	Holendry Baranowskie/ Budy Zosine	osada (wczesne średniowiecze XII-XIII w.)
59-62/14	Jaktorów	Jaktorów	osada (I- IV w.)
59-62/25	Jaktorów	Jaktorów	osada (I -IV w.)/cmentarzysko
59-62/48	Jaktorów	Jaktorów	osada (późny okres wpływów rzymskich)
60-61/29	Jaktorów	Jaktorów - Kolonia	osada (starożytność), osada (późny okres wpływów rzymskich)
60-61/30	Jaktorów	Jaktorów - Kolonia	ślady osadnictwa (neolit, starożytność, średniowiecze), osada (okres wpływów rzymskich)
59-61/1	Jaktorów	Jaktorów Kolonia	ślady osadnictwa (starożytność, okres wpływów rzymskich)
59-61/10	Jaktorów	Jaktorów Kolonia	osada (późny brąz-okres halsztacki, średniowiecze)
59-61/11	Jaktorów	Jaktorów Kolonia	ślady osadnictwa (okres wczesno i średniowieczny)
59-61/12	Jaktorów	Jaktorów Kolonia	ślady osadnictwa (okres halsztacki i lateński, średniowiecze)
59-61/13	Jaktorów	Jaktorów Kolonia	ślady osadnictwa (starożytność, wczesne średniowiecze IX-X w.)

OBSZAR/ NR STANOWISKA	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	OKREŚLENIE OBIEKTU
59-61/14	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (okres wpływów rzymskich, wczesne średniowiecze), cmentarzysko (starożytność)
59-61/15	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (neolit, późny brąz, okres halszacki, lateński, okres wpływów rzymskich, wczesne średniowiecze XII w.)
59-61/16	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (brąz-okres halszacki, wczesne średniowiecze)
59-61/17	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (epoka brązu-okres halszacki)
59-61/18	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (starożytność, wczesne średniowiecze XIII w.), cmentarzysko (starożytność)
59-61/2	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (późny brąz-okres halszacki, wczesne średniowiecze)
59-61/8	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	ślady osadnictwa (starożytność, okres halszacki i lateński, okres wpływów rzymskich)
59-61/9	Jaktorów	<b>Jaktorów Kolonia</b>	osada (starożytność, okres halszacki i lateński, późny okres lateński-okres wpływów rzymskich, okres wczesno i średniowieczny)
59-61/50	Baranów/Jaktorów	<b>Kopiska/ Budy Zosiny</b>	cmentarzysko (późny okres lateński-okres wpływów rzymskich), osada (okres wpływów rzymskich)
60-61/28	Jaktorów	<b>Międzyborów</b>	cmentarzysko (wczesne średniowiecze VI-VII w.)
60-61/9	Jaktorów	<b>Międzyborów</b>	ślady osadnictwa (epoka kamienia, wczesny brąz, paleolit schyłkowy), obozowisko (późny mezolit)
60-61/57	Jaktorów	<b>Sade Budy / Stare Budy</b>	ślad osadnictwa (wczesny brąz)
60-61/6	Jaktorów	<b>Sade-Budy</b>	ślady osadnictwa (starożytność)
60-61/10	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślady osadnictwa (wczesny brąz, epoka brązu)
60-61/22	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślad osadnictwa (epoka kamienia, wczesny brąz)
60-61/24	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	osada (wczesny brąz)
60-61/25	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślad osadnictwa (neolit, wczesny brąz, starożytność)
60-61/31	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślady osadnictwa (neolit, epoka brązu, wczesne średniowiecze-średniowiecze, starożytność, wczesny brąz)
60-61/32	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślady osadnictwa (starożytność, wczesny brąz, mezolit)
60-61/7	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślady osadnictwa (wczesny brąz, wczesne średniowiecze)
60-61/8	Jaktorów	<b>Stare Budy</b>	ślady osadnictwa (epoka kamienia, wczesny brąz)
60-61/11	Jaktorów	<b>Stare Budy - Międzyborów</b>	ślady osadnictwa (wczesny brąz)

### 3.6. Turystyka i rekreacja

Gmina Jaktorów posiada duży potencjał w zakresie rozwoju rekreacji i wypoczynku. Czynniki przyciągającymi mieszkańców okolicznych miast spragnionych czystego powietrza i spokoju są walory gminy wynikające z jej położenia na terenie Bolimowsko – Radziejewickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu, brak większych zakładów przemysłowych, które mogłyby zanieczyszczać środowisko, tereny leśne, trasy szlaków turystycznych wiodących przez obszar gminy. Rozwojowi rekreacji sprzyja bliskość aglomeracji

warszawskiej i dogodny dojazd (DW 719 i linią kolejową Warszawa - Łódź). Walory krajobrazowe gminy podnosi teren Wydm Międzyborowskich i malownicza dolina rzeki Pisi Tuczej. W bezpośrednim sąsiedztwie - przemysłowego Żyrardowa, znajdują się ciekawe przyrodniczo obiekty przyrody nieożywionej – „Wydm Międzyborowskie” (Międzybórz), stanowiące zespół przyrodniczo - krajobrazowy.

W okolicy i na terenie gminy przebiegają interesujące szlaki turystyczne:

- „Czarny” z Międzybórz – Radziejowice 11,4km;
- „Żółty” Jaktorów – Grzegorzewice - 21km;
- „Ścieżka Edukacyjna przez Wydm Międzyborowskie”.

### 3.7. Planowane kierunki rozwoju i ochrony środowiska w gminie

Planowane kierunki rozwoju gminy zostały określone w przyjętym Uchwałą nr XXX/153/2001 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami strategii rozwoju Gminy Jaktorów (opisane już w rozdziale 3.4 Zagospodarowanie przestrzenne).

Dodatkowo Uchwałą Nr XXXIII/235/2005 Rady Gminy Jaktorów z dnia 28 lutego 2005r. uchwalono „*Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Jaktorów na lata 2004-2013*” [57]. W dokumencie tym główny cel dalszego rozwoju gminy określono w następujący sposób:

*„Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy korzystnych warunków życia poprzez wspieranie rozwoju przedsiębiorczości, funkcji turystycznych gminy zapobieganie bezrobociu, marginalizacji społecznej, tworzenie przyjaznych warunków zamieszkania i pracy, ochronę zdrowia i bezpieczeństwa oraz zwiększenie dostępu do infrastruktury kulturalnej, edukacyjnej oraz sportowej o wysokim standardzie.”*

Cel ten miał być realizowany przez następujące 4 cele strategiczne:

1. Cel strategiczny I – Wspieranie i rozwój przedsiębiorczości, w szczególności poprzez aktywizację lokalnych zasobów:
  - a. uzbrajanie w infrastrukturę techniczną terenów przeznaczonych pod budowę przedsiębiorstw,
  - b. przebudowę i modernizację części układu komunikacyjnego,
  - c. modernizację układu transportowego,
  - d. rozwój instytucji otoczenia biznesu,
  - e. organizację szkoleń dla bezrobotnych,
  - f. rozwój organizacji pozarządowych wspierających rozwój gospodarczy.
2. Cel strategiczny II – Poprawa warunków życia mieszkańców gminy Jaktorów poprzez ochronę zdrowia, zapewnienie bezpieczeństwa publicznego, socjalnego, edukację i oświatę, w tym:
  - uzbrajanie w infrastrukturę techniczną terenów przeznaczonych pod budownictwo,
  - wyposażenie w infrastrukturę techniczną ulic,

- oświetlenie ulic;
  - a. poprawa dostępności placówek oświatowych:
    - modernizacja szkół,
    - modernizacja infrastruktury służącej bezpiecznemu dotarciu do szkoły;
  - b. podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa:
    - wyposażenie i unowocześnienie pracowni komputerowych,
    - stworzenie nowoczesnych laboratoriów i pracowni dydaktycznych,
    - podniesienie poziomu znajomości języków obcych,
    - kształcenie ustawiczne nauczycieli;
  - c. ochrona zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców:
    - modernizacja bazy podstawowej opieki zdrowotnej,
    - modernizacja wyposażenia straży pożarnej,
    - stworzenie warunków dla specjalistycznej opieki zdrowotnej.
3. Cel strategiczny III – Ochrona środowiska przyrodniczego i kształtowanie ładu przestrzennego:
- a. polepszenie jakości wody pitnej w gminie poprzez modernizację stacji uzdatniania wody pitnej,
  - b. rozwój skanalizowania i zwodociągowania oraz modernizacja istniejącej infrastruktury sanitarnej, z wykorzystaniem oczyszczalni w mieście Żyrardów,
  - c. rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej,
  - d. pielęgnacja istniejących walorów przyrodniczych,
  - e. ochrona czystości i estetyki otoczenia życia mieszkańców.
4. Cel strategiczny IV – Pielęgnacja kultury i dziedzictwa historycznego, rozwój turystyki i sportu:
- a. zwiększenie dostępności sportowej i rekreacyjnej dla mieszkańców gminy i regionu poprzez budowę kompleksów turystycznego o znaczeniu ponadregionalnym i krajowym:
    - modernizacja zabytków,
    - wykorzystanie zabytków kultury w celu polepszenia jakości edukacji oraz wdrożenia przyjaznych form edukacji;
  - b. uzupełnienie i powiększenie księgozbioru bibliotek;
  - c. promocja gminy.

Dodatkowo dla części miejscowości wchodzących w skład gminy (Jaktorowa, Międzyborowa i Kolonii Jaktorów) opracowane, uchwalone i zatwierdzone zostały Plany Odnowy [57], [59], [60], [61], [62], [63]. W planach tych podkreślana była głównie atrakcyjność danej miejscowości do mieszkania i wypoczynku.

Głównym dokumentem wskazującym kierunki w zakresie ochrony środowiska jest przyjęty Uchwałą Rady Gminy Jaktorów Nr VI/41/2007 z dnia 26.04.2007 *Program ochrony środowiska dla gminy Jaktorów na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2013* [32].

W dokumencie tym określono następujące 9 celów ekologicznych **do roku 2013** wraz z kierunkami działań:

1. Cel 1. Gospodarka wodna:
  - Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i ochrona zasobów wód podziemnych.
  - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki do oczyszczalni poza terenem gminy.
  - Dalsza racjonalizacja zużycia wody.
  - Ograniczenie spływu powierzchniowego.
  - Ograniczanie poboru wód podziemnych.
  - Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowych i stacji uzdatniania wody.
  - Ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych.
2. Cel 2. Gospodarka odpadami (zgodnie z założeniami zawartymi w uchwalonym PGO):
  - Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.
3. Cel 3. Poprawa jakości środowiska (powietrze, hałas):
  - Sukcesywne ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, głównie ze źródeł rozproszonych.
  - Ograniczanie niskiej emisji.
  - Poprawa stanu technicznego dróg i pojazdów.
  - Zmniejszenie uciążliwości hałasu.
  - Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu komunikacyjnego.
4. Cel 4. Racjonalizacja użytkowania surowców:
  - Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii.
5. Cel 5. Ochrona powierzchni ziemi:
  - Wyeliminowanie źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi.
6. Cel 6. Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych:
  - Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej oraz rozwój systemu obszarów chronionych.
7. Cel 7. Przeciwdziałanie poważnym awariom:
  - Kontrola i wyznaczenie optymalnych tras przewozu substancji niebezpiecznych oraz kontrola techniczna instalacji mogących w wypadku awarii spowodować zagrożenie dla mieszkańców i środowiska.
8. Cel 8. Zwiększenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna:

- Prowadzenie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży w szkołach oraz kampanii informacyjno – edukacyjnych dla mieszkańców gminy.
- 9. Cel 9. Monitoring środowiska:
  - Wykorzystanie wyników badań monitoringowych środowiska do oceny efektywności realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska.
  - Rozwój monitoringu powietrza atmosferycznego.
  - Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych.
  - Monitoring hałasu.

Z kolei cele ekologiczne krótkoterminowe - **do roku 2010** określone zostały w następujący sposób:

1. Cel 1. Gospodarka wodna:
  - Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i ochrona zasobów wód podziemnych.
  - Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony głównych zbiorników wód podziemnych.
  - Budowa nowych odcinków i modernizacja sieci wodociągowej i stacji uzdatniania wody.
  - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i likwidacja szamb, rozbudowa kanalizacji deszczowej.
2. Cel 2. Gospodarka odpadami:
  - Działania i harmonogram zadań zgodnie z GPGO.
3. Cel 3. Poprawa jakości środowiska (powietrze, hałas):
  - Sukcesywne ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, głównie ze źródeł rozproszonych poprzez:
    - modernizację kotłowni węglowych (np. na gazowe, olejowe),
    - rozbudowę sieci gazowych,
    - termomodernizację obiektów użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.
  - Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy poprzez:
    - modernizację dróg (poprawę nawierzchni dróg),
    - wprowadzenie zagadnień akustycznych planach zagospodarowania przestrzennego.
4. Cel 4. Racjonalizacja użytkowania surowców:
  - Ograniczenie poboru wód podziemnych poprzez:
    - instalację wodomierzy,
    - zabezpieczenie hydrantów przed niekontrolowanym poborem wody.
  - Stosowanie energooszczędnych technik i technologii poprzez:
    - modernizację oświetlenia ulic na energooszczędne.

5. Cel 5. Ochrona powierzchni ziemi:
  - Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów.
  - Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów i likwidacja szamb.
  - Budowa kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni poza teren gminy.
  - Zalesienia obszarów narażonych na erozję.
6. Cel 6. Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych:
  - Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej.
  - Rozwój systemu obszarów chronionych i wprowadzenie nowych form ochrony przyrody.
  - Pielęgnacja i konserwacja istniejących zasobów przyrodniczych i form ochrony przyrody.
7. Cel 7. Przeciwdziałanie poważnym awariom:
  - Kontrola i wyznaczenie optymalnych tras przewozu substancji niebezpiecznych.
  - Kontrola techniczna instalacji mogących w wypadku awarii spowodować zagrożenie środowiska.
8. Cel 8. Zwiększenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna:
  - Zapewnienie społeczeństwu powszechnego dostępu do informacji o środowisku.
  - Zapewnienie udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawach ochrony środowiska.
  - Prowadzenie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży w szkołach poprzez:
    - wprowadzenie programów edukacyjnych dla uczniów,
    - organizację imprez o tematyce ekologicznej takich jak: Dzień Ziemi, Dzień Ochrony Środowiska, sprzątanie świata.
  - Prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnych dla mieszkańców Gminy i przedsiębiorców poprzez:
    - prezentacje treści ekologicznych w wydawanym w gminie biuletynie „Wieści z Gminy”,
    - organizowanie konkursów i imprez masowych związanych z tematyką ochrony środowiska np. konkurs na najładniejszy ogród przydomowy.
9. Cel 9. Monitoring środowiska:
  - Prowadzenie monitoringu poszczególnych komponentów środowiska.
  - Wykorzystywanie wyników badań monitoringowych środowiska, prowadzonych na terenie gminy, do oceny efektywności realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska.

### 3.8. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 3.8.1. Zaopatrzenie w wodę

Obecnie na terenie gminy Jaktorów funkcjonują dwa ujęcia wody na potrzeby zaopatrzenia zbiorowego. Znajdują się one we wsi Bieganów oraz w Kozarach Nowych (gmina Grodzisk Mazowiecki).

Stacja uzdatniania wody (SUW) zlokalizowana na terenie gminy we wsi Bieganów pracuje w oparciu o studnię o wydajności eksploatacyjnej zatwierdzonej - 90 m<sup>3</sup>/h. Stacja zlokalizowana w Kozarach Nowych może podać do sieci wodociągowej max. 36,0 m<sup>3</sup>/h wody. Sieć wodociągowa z obydwu ujęć jest połączona ze sobą jak również z siecią wodociągową gminy Grodzisk Mazowiecki i Żyrardów, jednakże w warunkach normalnej eksploatacji nie występuje mieszanie wód z poszczególnych systemów. Jedynie w przypadku zwiększonego poboru umożliwiany jest przepływ wody z poszczególnych systemów (także z gmin ościennych). Sieć wodociągowa na terenie gminy ma długość 155,23 km. Do sieci przyłączonych jest 3 021 gospodarstw domowych<sup>8</sup> (czyli prawie 81% wszystkich gospodarstw na terenie gminy). Do sieci podłączone są również budynki użyteczności publicznej znajdujące się na terenie gminy, tj. szkoły w Międzyborowie i Jaktorowie, Urząd Gminy, Ośrodek Zdrowia jak i podmioty gospodarcze. Sukcesywnie co roku ilość gospodarstw przyłączonych do sieci wodociągowej systematycznie wzrasta, jednakże jest to wzrost głównie związany z powstawaniem nowej zabudowy – dlatego też procentowo stopień zwodociągowania gminy kształtuje się na podobnym poziomie (choć widoczny jest powolny wzrost). Widoczne jest to w poniższym zestawieniu.

Tab. 17 Dane na temat gospodarstw/budynków podłączonych do sieci wodociągowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach  
(na podstawie danych uzyskanych z UG)

Rok	2012	2013	2014	2015
Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci wodociągowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach [szt]	2731	2813	2927	3013
% gospodarstw/budynków podłączonych do sieci wodociągowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach w stosunku do wszystkich gospodarstw/budynków [%]	79,6	78,4	80,3	80,6

Zużycie wody w gminie systematycznie wzrasta aczkolwiek widoczne jest zróżnicowanie poboru w zależności od analizowanych lat. Widoczne jest to chociażby w poniższej tabeli, w której dla porównania przedstawiono dane odnośnie poboru wody z 2003r. W układzie rocznym największy pobór widoczny jest w okresach letnich, kiedy to wody z sieci wodociągowej

<sup>8</sup> Stan uwzględniający także przyłącza wykonane w I kw. 2016r. (dlatego też liczba ta jest inna niż umieszczona w Tab. 17)

wykorzystywane są także na potrzeby podlewania roślinności – widoczne są wówczas spadki ciśnienia wody w sieci (w szczególności odczuwalne na jej końcach).

Tab. 18 Ilość wody sprzedanej z sieci wodociągowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach  
(na podstawie danych uzyskanych z UG oraz [32])

Rok	2003	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość wody sprzedanej z sieci wodociągowej poszczególnych latach [tys. m <sup>3</sup> ]	240,2	353,9	328,5	393,4	358,2	320,3	436,9

Gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze nie podłączone do sieci wodociągowej korzystają z własnych, przydomowych ujęć wody, a ich podłączenie do sieci jest często nieuzasadnione ze względów ekonomiczno-odległościowych. W okresie perspektywnym przy wzroście potrzeb wodnych gminy związanych z rozwojem budownictwa mieszkaniowego konieczne będzie dobudowanie na istniejącej stacji wodociągowej zbiorników wyrównawczych i montaż pomp drugiego stopnia lub budowa nowej stacji uzdatniania wody.

W 2015r. prowadzone były prace w SUW Bieganów w zakresie wymiany złoża filtrującego, w następnych latach planowane są prace w zakresie modernizacji SUW Kozery jak i SUW Bieganów.

Jakość wód z gminnej sieci wodociągowej (odrębnie dla poszczególnych sieci - Bieganów i Kozery) jest systematycznie (średnio raz w miesiącu) kontrolowana zarówno przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Grodzisku Mazowieckim jak i w ramach badań zleczanych przez urząd gminy.

Tab. 19 Podstawowe parametry SUW zasilających sieć wodociągową w gminie Jaktorów  
(na podstawie [32])

	SUW Bieganów	SUW Kozery
Nazwa ujęcia	Stacja Uzdatniania Wody w Bieganowie dz. nr 257/5	Stacja Uzdatniania Wody Hozery Kozery Nowe dz.85/39
Wydajność rzeczywista urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową [m <sup>3</sup> /d]	1512	672

	SUW Bieganów	SUW Kozery
<b>Wydajność potencjalna istniejących urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobowa [m<sup>3</sup>/d]</b>	2160	960
<b>Krótki opis technologii uzdatnia wody</b>	<p>Znajdują się 3 filtry oraz zbiornik reakcji</p> <p>technologia - napowietrzanie otwarte wody surowej za pomocą strumienicy, przetrzymywanie napowietrzanej wody surowej w zbiorniku reakcji przez 10 min. Filtracja przez złożę piaskowe o uziarnieniu od 0,6 do 0,8 oraz uaktywnione tlenkami manganu, dezynfekcja wody podchlorynem sodu dawką do 1,5 gCl<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. Woda ze studni tłoczona jest do zbiornika reakcji potem zostaje napowietrzona następnie dopływa do zbiornika reakcji. Pompami tłoczona jest na zespół filtrów, po czym gromadzona jest w zbiornikach wyrównawczych, a następnie dostarczona do sieci.</p>	

### 3.8.2. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

Gmina Jaktorów nie posiada oczyszczalni ścieków. Nieczystości płynne są odprowadzane poprzez gminną sieć kanalizacyjną do oczyszczalni ścieków w Żyrardowie, jak również poprzez wywóz z indywidualny zbiorników na nieczystości płynne do najbliższych stacji zlewnych zlokalizowanych przy oczyszczalniach w Grodzisku Mazowieckim lub Żyrardowie<sup>9</sup>. Na terenie gminy funkcjonuje też kilkanaście przydomowych oczyszczalni ścieków<sup>10</sup>.

Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Jaktorów ma 153,36 km długości. Korzysta z niej 2 273 gospodarstw (czyli prawie 61% gospodarstw z terenu gminy). Do sieci kanalizacyjnej przyłączone są również budynki użyteczności publicznej znajdujące się na terenie gminy, tj. szkoły w Międzyborowie i Jaktorowie, Urząd Gminy jak i podmioty gospodarcze. Z uwagi na postępujący rozwój mieszkalnictwa na terenie gminy. Podobnie jak w przypadku sieci wodociągowej ilość przyłączy do sieci kanalizacyjnej w poszczególnych latach sukcesywnie wzrasta, jednakże występujący wzrost ma o wiele mniejszy zakres, i w analizach procentowych uwzględniających stopień skanalizowania gminy<sup>11</sup> de facto widoczny jest sukcesywny spadek tego parametru. Związane to może być z jednej strony z niezbyt chętnym przyłączaniem się do sieci kanalizacyjnej

<sup>9</sup> Na terenie gminy obecnie odbiorem nieczystości płynnych zajmuje się 13 firm.

<sup>10</sup> Aczkolwiek, taki sposób zagospodarowania odpadów ciekłych na znacznych powierzchniach gminy nie jest dopuszczany w uchwalonych dokumentów planistycznych (mpzp) z uwagi na występujący wysoki poziom wód gruntowych.

<sup>11</sup> Stopień skanalizowania gminy rozumiany jest jako stosunek ilości gospodarstw podłączonych do sieci kanalizacyjnej na terenie gminy do ilości wszystkich gospodarstw w %.

z uwagi na duże koszty związane z tym procesem, a z drugiej strony wskazywać może na ograniczenia techniczne (powstawanie zabudowy na terenach, na których sieć kanalizacyjna nie została jeszcze zrealizowana).

Tab. 20 Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej gminy Jaktorów  
w poszczególnych latach  
(na podstawie danych uzyskanych z UG)

Rok	2012	2013	2014	2015
Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej gminy Jaktorów w poszczególnych latach [szt.]	2165	2232	2253	2273
% gospodarstw/budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej gminy Jaktorów w poszczególnych latach w stosunku do wszystkich gospodarstw/budynków [%]	63,1	62,2	61,8	60,8

Ilość odprowadzanych ścieków z terenu gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 21 Ilość ścieków odprowadzonych poprzez sieć kanalizacyjną gminy Jaktorów do oczyszczalni w Żyrardowie (na podstawie danych uzyskanych z UG)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość ścieków odprowadzonych poprzez sieć kanalizacyjną do oczyszczalni w Żyrardowie [tys. m <sup>3</sup> ]	211,6	208,9	221,7	182,4	202,9	207,2

Brak jest danych o ilości indywidualnych zbiorników na nieczystości płynne wykorzystywanych na terenie gminy – szacuje się, że jest ich około 730-1000. Niestety z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że część z nich jest nieszczelna, co powoduje zanieczyszczenie gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych ściekami bytowymi. Oprócz ewidentnie negatywnego oddziaływania tego procesu na środowisko naturalne (wzrost eutrofizacji środowiska), proceder ten istotnie zwiększa wystąpienie zagrożeń sanitarnych – w szczególności do tych osób, które korzystają z indywidualnych ujęć wody (często wykorzystujących wody zaskórne).

Tab. 22 Ilość nieczystości płynnych odbieranych przez wozy asenizacyjne z terenu gminy na podstawie sprawozdań przedstawianych przez firmy odbierające nieczystości płynne (na podstawie danych uzyskanych z UG)

Rok	2012	2013	2014	2015
Ilość nieczystości płynnych pochodzących z terenu gminy odbieranych przez wozy asenizacyjne w poszczególnych latach [tys. m <sup>3</sup> ]	17,415	15,219	11,634	10,581

Z zestawienia informacji przedstawionych w powyższych tabelach widać wyraźnie, że ilość nieczystości płynnych odbieranych przez wozy asenizacyjne z terenu gminy, w stosunku do ilości ścieków odprowadzanych przez sieć kanalizacyjną jest niewielka. Wskazywać to może pośrednio na występowanie dużego zagrożenia dla środowiska nieszczelnymi zbiornikami na nieczystości płynne na terenie gminy (aczkolwiek zakładać należy, że wartości podane w powyższej tabeli mogą być niedoszacowane).

Kanalizacja deszczowa na terenie gminy ma ograniczony zasięg i zakres i występuje jedynie w kilku lokalizacjach (np. na ul. Chełmońskiego i Warszawskiej). Z pozostałych terenów gminy, wody opadowe odprowadzane są do naturalnych cieków wodnych, studzienek burzowych i rowów odwadniających bez ich uprzedniego specjalnego oczyszczenia.

Z zestawienia danych n.t. długości sieci kanalizacyjnej i sieci wodociągowej jak i ilości podłączonych do niej gospodarstw domowych wynikają niezbyt korzystne prawidłowości. Pomimo że obydwie sieci mają porównywalną długość<sup>12</sup>, to ilość gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej jest znacznie większa niż do sieci kanalizacyjnej (różnica ta sięga 20% gospodarstw). Wynika to najprawdopodobniej z uwarunkowań związanych ze sposobem realizacji projektu sieci kanalizacyjnej i utrudnieniami związanymi z przyłączaniem nowych gospodarstw do już zrealizowanej sieci, jak i kosztami z tym związanymi. Obecnie koszty związane z wywozem nieczystości płynnych przy wykorzystaniu wozów asenizacyjnych są niewiele większe niż koszty odprowadzenia ścieków do oczyszczalni ścieków w Żyrardowie, poprzez zrealizowaną sieć kanalizacyjną. W związku z powyższym czas amortyzacji wydatków wynikających z podłączenia się do sieci kanalizacyjnej jest bardzo długi. Na to negatywne zjawisko mają z pewnością wpływ wysokie stawki odbioru ścieków doprowadzanych spoza granic powiatu do oczyszczalni w Żyrardowie..

Z uwagi na fakt, że do sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej podłączone jest jedynie część mieszkańców, nie jest możliwe bezpośrednie i precyzyjne określenie średniego zużycia wody na jednego mieszkańca rocznie. Wykorzystując przeliczniki uwzględniające fakt, że nie wszyscy mieszkańcy są połączeni do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej z ostatnich 5 lat<sup>13</sup> uzyskuje się następujące wartości<sup>14</sup>:

- średnioroczne zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy: 40,1 m<sup>3</sup>/rok;
- średnioroczna ilość odprowadzanych ścieków w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy: 30,1 m<sup>3</sup>/rok.

Jednakże nawet z tak zgrubnego zestawienia widać wyraźnie, że praktycznie 25% wody pobieranej z sieci wodociągowej wykorzystywane jest na inne niż komunalne cele (najprawdopodobniej w dużej mierze do podlewania roślinności).

### 3.8.3. System melioracyjny

Północna część gminy jest zmeliorowana głównie przy użyciu sączków i układu rowów melioracyjnych. Na terenie tym działa Gminna Spółka Wodna w Jaktorowie. Melioracje na tym terenie były wykonane w latach 80-tych ubiegłego wieku – w zakresie umożliwienia prowadzenia produkcji rolnej. W późniejszym okresie, gdy rolnictwo w gminie zaczęło mieć coraz mniejszy udział, wykonany system melioracyjny (w tym sączki i rowy) bez stosowania odpowiedniej konserwacji zaczął mieć ograniczoną funkcjonalność. Właściciele działek zmeliorowanych lub tych, na które oddziałuje wykonane urządzenia melioracyjne płacą roczną składkę. Z tych

<sup>12</sup> Stosunek długości sieci kanalizacyjnej, do długości sieci wodociągowej w gminie Jaktorów jest bardzo korzystny i wynosi aż 0,99.

<sup>13</sup> Należy zwrócić uwagę, że poniższe wartości są uśrednione za ostatnie 5 lat dlatego różnią się od danych zamieszczonych w Tab. 50.

<sup>14</sup> Należy jednak powyższe wartości traktować bardzo orientacyjnie, gdyż mogą być obarczone dużym błędem.

pieniędzy i z pieniędzy ze starostwa, WFOŚiGW oczyszczane są rowy melioracyjne i usuwane ewentualne awarie.

We wsi Bieganów i Mariampol część mieszkańców utworzyła w 2015r. spółkę wodną wsi Bieganów i Mariampol.

Stan rowów odwadniających na pozostałym terenie gminy jest zły. Poszczególne ich odcinki są niejednokrotnie nieczyszczone od 40 lat (w efekcie są one pozarastane, zamulone, wypłycone) przez co cały system odwodnienia terenu nie funkcjonuje prawidłowo. Niejednokrotnie to sami mieszkańcy likwidują rowy bo im np. przeszkadzają w podziale działek, parkowaniu samochodów. W związku z powyższym przez starostę wydawane są decyzje na doprowadzenie urządzeń do odpowiedniego stanu, jednakże egzekucja obowiązków wynikających z wydanych decyzji jest w dużej mierze utrudniona.

### 3.9. Gospodarka odpadami stałymi

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych. Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami to gmina wyłania odbiorcę odpadów dla swoich mieszkańców. Do czerwca 2017r. zgodnie z zawartą umową odpady od osób indywidualnych odbiera Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.<sup>15</sup> W ramach podpisanej umowy odbierane są zmieszane odpady komunalne (raz na 2 tygodnie), odpady segregowane (raz w miesiącu), odpady wielkogabarytowe (3 razy w roku po wcześniejszym zgłoszeniu potrzeby odbioru) oraz okresowo odpady zielone. Wysokość opłat za wywóz odpadów jest uzależniona od ilości osób w danym gospodarstwie jak i sposobu gromadzenia odpadów (odpady segregowane i zmieszane, czy tylko zmieszane).

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami przedsiębiorcy są zobowiązani zawierać odrębną umowę na odbiór odpadów.

W zależności od zakładu, który odbiera odpady z terenu gminy, wywożone są one w trzy lokalizacje.

1. P.U. Hetman Sp. z o.o. w Warszawie – sortownia odpadów komunalnych oraz selektywne zebranych, komposter frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów organicznych selektywnie zebranych  
ul. Turystyczna 38  
05-830 Nadarzyn.
2. Remondis Sp. z o.o. Warszawa – zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.  
ul. Zawodzie 16  
02-981 Warszawa.

<sup>15</sup> W poprzednim okresie (w latach 2013 – 2015) odbiorcą odpadów była firma TONSMEIER CENTRUM Sp. z o.o. z siedzibą w Kutnie, oddział w Łowiczu ul. Armii Krajowej 49

3. MBP<sup>16</sup> RIPOK<sup>17</sup>, ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków.

Dodatkowo na terenie gminy funkcjonują następujące punkty selektywnej zbiórki odpadów:

**I. Punkty selektywnej zbiórki przeterminowanych leków:**

1. Apteka Jaktorowska, Jaktorów ul. Warszawska 3;
2. Apteka w Jaktorowie ul. Warszawska 35;
3. Apteka Omega w Jaktorowie ul. Warszawska 27B;
4. Punkt Apteczny w Międzyborowie ul. Partyzantów 7.

**II. Mobilne punkty selektywnej zbiórki odpadów zielonych:**

1. Międzyborów: Plac Chełmońskiego;
2. Jaktorów: parking przychodni Medycyna Rodzinna przy ul. Warszawskiej 3.

**III. Punkty selektywnej zbiórki zużytych baterii:**

1. Urząd Gminy w Jaktorowie ul. Warszawska 33;
2. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jaktorowie ul. Warszawska 88;
3. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jaktorowie ul. Chełmońskiego 4;
4. Zespół Szkół Publicznych w Międzyborowie ul. Staszica 5.

**IV. Punkt selektywnej zbiórki zużytych żarówek:**

Urząd Gminy w Jaktorowie ul. Warszawska 33.

**V. Mobilny punkt selektywnej zbiórki sprzętu AGD i RTV:**

W każdy drugi wtorek miesiąca z nieruchomości na wcześniejsze zgłoszenie mieszkańca dokonane do Urzędu Gminy w Jaktorowie.

W poniższym zestawieniu przedstawiono dane na temat ilość głównych odpadów odprowadzanych z terenu gminy (zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów segregowanych) w ciągu ostatnich 2 lat. Natomiast poniżej przedstawiono szczegółowe dane nt. wszystkich rodzajów odpadów odprowadzanych z terenu gminy.

Tab. 23 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych i segregowanych odprowadzanych z terenu gmin w ciągu ostatnich 2 lat  
(na podstawie danych uzyskanych z UG)

Rok	2014	2015
Ilość zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy w poszczególnych latach [Mg]	1837,1	2347,22
Ilość odpadów segregowanych pochodzących z terenu gminy w poszczególnych latach [Mg]	850,4	607,7

<sup>16</sup> MBP - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych

<sup>17</sup> RIPOK - Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych

W 2014 r. odebrano z terenu Gminy Jaktorów 2931 ton odpadów, w tym:

- 62,7% - 1837 ton zmieszanych odpadów komunalnych,
- 27,4% - 810 ton zmieszanych odpadów opakowaniowych,
- 1,4% - 40 ton opakowań ze szkła,
- 4,4% - 129 ton odpadów zielonych ulegających biodegradacji,
- 3,4% - 99 ton odpadów wielkogabarytowych
- 0,7% – 16 ton pozostałych odpadów.

Wszystkie odebrane odpady nie zostały poddane składowaniu na wysypiskach, lecz przekazane do specjalistycznych zakładów przetwarzających odpady zgodnie z przepisami prawa.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [10], [11] w roku 2014 w Gminie Jaktorów uwzględniając podmiot odbierający odpady od mieszkańców, jak również inne podmioty odbierające odpady z posesji niezamieszkałych osiągnięto następujące poziomy:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: 1,93%;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 19,63%;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: 80,03%.

Wraz z wprowadzeniem w 2013r. systemu odbioru odpadów od mieszkańców przez gminę zauważalny jest **dwukrotny wzrost całkowitej ilości odbieranych odpadów od mieszkańców**. Wzrost występuje zarówno w ilości odpadów niesegregowanych (w tym pozostałości po segregacji) jak i w ilości odpadów segregowanych, których udział w całości masy odebranych odpadów zaczął stanowić prawie 30%. Powszechność odbioru odpadów oraz rozliczanie posesji metodą od osób zamieszkujących, nie jak poprzednio od ilości odpadów spowodowało regularne oddawanie śmieci firmie wyłonionej w przetargu, a jednocześnie zmniejszenie odpadów wywożonych do pobliskich lasów, a także spalanych w domowych piecach. Istotnym oraz bardzo korzystnym zjawiskiem jest fakt zwiększenia się udziału odpadów frakcji segregowanych w całkowitej ilości odbieranych odpadów. Również wraz z wejściem w życie obecnego systemu zmianie uległo zagospodarowanie odpadów w specjalistycznych instalacjach do odzysku i utylizacji odpadów. W poprzednich latach dopuszczalne było składowanie części odpadów na wysypiskach śmieci, natomiast w 2014 roku, żadne z odebranych odpadów nie trafiły bezpośrednio na wysypisko śmieci. Wszystkie śmieci zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu

czystości i porządku w gminie zostały poddane specjalnym procesom przetwarzania bądź utylizacji odpadów.

Pomimo tak zorganizowanej gospodarki odpadami, nadal lokalnie występuje zaśmiecanie terenu gminy odpadami (lasy / tereny otwarte). Głównie porzucane są odpady wielkogabarytowe (w tym części samochodowe, pozostałości po rozebranych sprzęcie AGD i RTV, pozostałości po rozbiórkach budynków (eternit, papa)). Jednak zjawisko to ma obecnie o wiele mniejsze nasilenie niż w latach poprzednich.

### **3.10. Elektroenergetyka, gazownictwo, ciepłownictwo i wykorzystanie energii odnawialnej**

#### **3.10.1. Sieć energetyczna**

Teren gminy zasilany jest w energię elektryczną z Głównego Punktu Zasilania (GPZ) znajdującego się w południowej części miasta Żyrardowa i z GPZ-tu w Grodzisku Mazowieckim. Na terenie gminy dominują linie napowietrzne SN (o długości 72,4 km) i NN (o długości 98,3 km<sup>18</sup>), choć występuje też linia WN (150 kV – o długości 2,6 km). Jedynie w nowych osiedlach mieszkaniowych występują linie kablowe NN (o długości 4,7 km) i SN (o długości 10,2 km). Przyłącza energetyczne mają obecnie długość około 56,1 km [79]. Sieć energetyczna na terenie gminy wymaga modernizacji i przebudowy<sup>19</sup> [35], [79].

Dodatkowo przez teren gminy planowana jest budowa nowej dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 400 kV relacji SE Kozienice - SE Ołtarzew wyposażona w trakty światłowodowe sieci elektroenergetycznej 400 kV – Kozienice - Ołtarzew

Głównymi elementami planowanej inwestycji mają być:

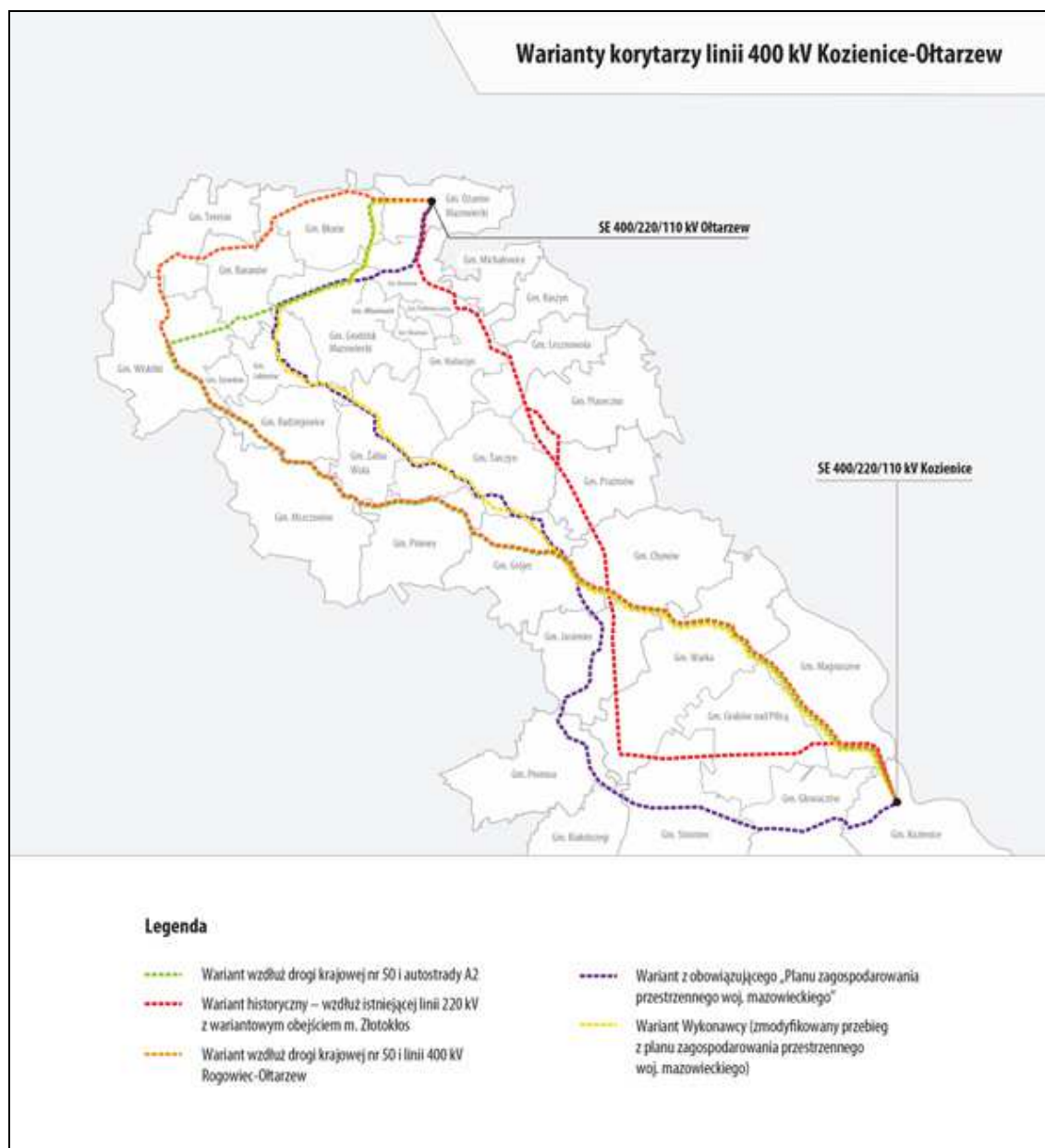
- nowa dwutorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 400 kV relacji SE Kozienice - SE Ołtarzew wyposażona w trakty światłowodowe;
- rozbudowa obwodów wtórnych rozdzielni 400 kV dla 2 pól 400 kV kierunek Kozienice w SE 400/220/110 kV Ołtarzew oraz doposażenie i zamontowanie dla 2 pól 400 kV kierunek Ołtarzew w SE Kozienice półkompletów zabezpieczeń odcinkowych i telezabezpieczeń. Uruchomienie 2 torów linii 400 kV Kozienice - Ołtarzew, pół liniowych 400 kV Kozienice 1, Kozienice 2 w SE Ołtarzew, pół liniowych 400 kV Ołtarzew 1, Ołtarzew 2 w SE Kozienice oraz zapewnienie pełnej współpracy z obwodami ogólnostacijnymi i z obiektami powiązanymi [95].

<sup>18</sup> Podano długość bez przyłączy

<sup>19</sup> W latach 2014-2019 planowane jest przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nowych odbiorców o łącznej mocy przyłączeniowej 5800 kW. W celu przyłączenia tych odbiorców planowana jest rozbudowa sieci elektroenergetycznej na terenie gminy obejmująca: budowę 4 stacji transformatorowych 15/0,4 kV; budowę 5,63 km linii SN 15 kV; budowę 8 km linii kablowych NN 0,4 kV, budowę 400 szt. przyłączy o dł. łącznej ok. 15 km. Oprócz tego planowana jest modernizacja sieci SN (5,15 km długości) i NN (10,5 km długości) w miejscowościach Bieganów oraz Marampol, jak również modernizację sieci SN w miejscowości Sade Budy w zakresie przebudowy linii napowietrznej na dł. 1,1 km [79].

Po wybudowaniu, linia elektroenergetyczna 400 kV Kozienice - Ołtarzew ma stać się istotnym elementem Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Przez co zapewniona będzie stabilność pracy KSE i bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej do systemu dystrybucyjnego, którym energia dostarczana jest do odbiorców [95].

Łączna długość całej linii wyniesie ok. 120 km. Ostateczny przebieg linii zostanie wyznaczony w wyniku analizy wariantów, przeprowadzanej w trakcie oceny oddziaływania na środowisko i wprowadzenia korekt trasy wynikających m.in. z uwarunkowań społecznych, planistycznych lub technicznych [95].



Rys. 5 Dotychczasowe warianty przebiegu korytarzy linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew (na podstawie [95])

Przebieg przedmiotowej linii przez teren gminy budzi wiele kontrowersji wśród jej mieszkańców. Czynione też są próby takiego jej poprowadzenia, aby w najmniejszym stopniu przechodziła przez teren gminy.

### 3.10.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Przez teren gminy w jej południowo-zachodniej części przebiega gazociąg wysokoprężny relacji Warszawa - Częstochowa. Większość terenu gminy jest już zgazyfikowana jednakże do sieci gazowej przyłączonych jest około 49,5%<sup>20</sup> gospodarstw zlokalizowanych na terenie gminy. Ogółem na terenie gminy funkcjonuje 82,5 km sieci gazowej, do której przyłączonych jest 1850<sup>21</sup> budynków zlokalizowanych w: Jaktorowie, Chylicach, Kolonii Chylce, Budach Grzybek, Kolonii Jaktorów, Starych Bud, Międzyborowie, Bieganowie, Sadych Budach, Henryszewie (czyli na terenach, na których zlokalizowana jest większość zabudowy mieszkaniowej na terenie gminy). Tam gdzie nie ma możliwości podłączenia poszczególnej zabudowy do sieci gazowej wykorzystywany jest również gaz ziemny gromadzony w dużych zbiornikach. Wysokie koszty ponoszone przez odbiorców gazu zarówno przy budowie sieci jak i wysokie koszty eksploatacji, a także ciągły wzrost cen gazu spowodował znaczny spadek ilości potencjalnych odbiorców w stosunku do projektowanej liczby podanej w pierwotnej koncepcji rozbudowy sieci gazowej [32]. Mimo to co roku ilość przyłączy zwiększa się o ok. 40-60 sztuk.

Tab. 24 Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci gazowej na terenie gminy Jaktorów  
w poszczególnych latach  
(na podstawie danych uzyskanych z UG)

Rok	2012	2013	2014	2015
Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci gazowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach [szt.]	1700	1740	1800	1850
% gospodarstw/budynków podłączonych do sieci gazowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach w stosunku do wszystkich gospodarstw/budynków [%]	49,6	48,5	49,4	49,5

### 3.10.3. Gospodarka cieplna

Zaopatrzenie w ciepło w gminie oparte jest na indywidualnych źródłach ciepła oraz kotłowniach opalanych węglem, koksem lub gazem przewodowym ogrzewających zakłady produkcyjne urzędy, szkoły. Szacuje się, że tylko ok. 30%<sup>22</sup> gospodarstw indywidualnych w gminie

<sup>20</sup> Inne źródła wskazują, że jedynie ok. 30% gospodarstw.

<sup>21</sup> Podane dane mają charakter orientacyjny. Jako ich źródło przyjęto dane sprawozdawane przez gminę do GUS.

<sup>22</sup> Wg. innych źródeł – 49,5% gospodarstw.

korzysta do ogrzewania pomieszczeń z gazu ziemnego, a w pozostałych 70%<sup>23</sup> paliwem jest drewno, węgiel kamienny i koks. Istnieje zatem konieczność modernizacji urządzeń grzewczych poprzez zastosowanie wysokowydajnych paliw o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń (ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe)<sup>24</sup> [32].

#### 3.10.4. Wykorzystanie energii odnawialnej

Brak jest danych na temat wykorzystania energii odnawialnej na terenie gminy. Uwzględniając jednak przez analogię uwarunkowania panujące na terenie gminy jak i innych gmin w tym rejonie założyć należy, że występuje duży potencjał w tym zakresie, głównie związany z:

- wykorzystaniem energii słonecznej (pozyskiwanie energii elektrycznej oraz ciepłej);
- wykorzystaniem energii geotermalnej (w szczególności poprzez zastosowanie pomp ciepła);
- wykorzystaniem energii wiatru (uwzględniając jednak w tym zakresie ograniczenia związane z ochroną awifauny i chiropterofauny).

Wykorzystanie energii wodnej na terenie gminy ma ograniczone zastosowanie. Przepływające przez teren gminy ciek, charakteryzuje się stosunkowo małymi przepływami – tym samym wykorzystanie energii wodnej może mieć jedynie lokalny charakter (choć pewne szanse w tym zakresie występują – biorąc pod uwagę istniejące obiekty hydrotechniczne na niektórych z nich).

Także z uwagi na ograniczony charakter produkcji rolnej, pozyskiwanie biogazu w tym zakresie (przy wykorzystaniu chowu zwierząt) jak i możliwość produkcji surowców energetycznych na terenie gminy ma charakter ograniczony.

W przyszłości, po wybudowaniu gminnej oczyszczalni ścieków i zastosowaniu odpowiednich technologii, możliwe będzie lokalne pozyskiwanie biogazu na skutek przemian chemicznych zachodzących w składowanych osadach ściekowych.

W chwili obecnej głównym ograniczeniem przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii są wysokie koszty początkowe związane z realizacją takiej inwestycji, brak wiedzy w tym zakresie jak i w pewnym sensie, fakt że rozwiązania techniczne ciągle się rozwijają/zmieniają. W efekcie stosunkowo nieliczni użytkownicy decydują się na zastosowanie wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w poszczególnych gospodarstwach.

<sup>23</sup> Wg. innych źródeł – 50,5% gospodarstw.

<sup>24</sup> Istnieją możliwości pozyskania dofinansowania ze środków WFOŚiGW na wymianę starych źródeł ogrzewania na kotły gazowe

### 3.11. Infrastruktura transportowa

Kołową sieć komunikacyjną gminy Jaktorów tworzą:

- droga wojewódzka - nr 719 Warszawa - Skierniewice, w średnim stanie technicznym, po której zgodnie z wynikami generalnego pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2010r. na odcinku Grodzisk-Żyrardów średnio przejeżdża dziennie 10 945 pojazdów (ŚDR); z czego zdecydowana większość stanowią samochody osobowe i mikrobusy (9248 samochodów na dobę) [96];
- 5 odcinków dróg powiatowych (zestawione w tabeli poniżej);
- drogi gminne (o długości ok 34 km);
- drogi wewnętrzne (którymi są np. ul. Wojska Polskiego, Ogrodowa, Gdyńska) – o długości ok. 160 km.

Tab. 25 Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Jaktorów  
(na podstawie danych uzyskanych z UG)

Lp.	Klasa drogi	Numer drogi	Kierunek	Przebieg dróg w miejscowościach
1.	Lokalna	1514W	Jaktorów - Budy Zosine	ul Armii Krajowej
2.	Zbiorcza	1515W	Kopiska Małe – Jaktorów-Maruna - Makówka,	ul. Chełmońskiego, ul. Pomorska
3.	Lokalna	1516W	Baranów- Budy Stare	ul. Kaska
4.	Zbiorcza	3832W	Seroki - Gągolina - Baranów - Jaktorów	ul. Skokowskiego
5.	Lokalna	4701W	Oryszew - Grądy - Henryszew - Międzyborów	ul. Topolowa

Drogi o nawierzchni utwardzonej (np. bitumiczne, umocnione destruktem asfaltowym) stanowią tylko około 43% w ogólnej długości dróg gminnych i wewnętrznych. Pozostałe drogi to drogi gruntowe i częściowo ulepszone gruzem lub żwirem. Stan nawierzchni jest zróżnicowany, remontów i modernizacji wymagają głównie drogi gminne. W części drogi gminne są odwadniane do rowów przydrożnych.

Część dróg na terenie gminy jest oświetlona (w sumie przy drogach postawionych jest 1480 sztuk lamp oświetleniowych). Dominują lampy rtęciowe, w części lamp wykorzystywane są żarówki sodowe.

Układ komunikacyjny Jaktorowa zapewnia połączenia między miejscowościami w gminie oraz połączenia z sąsiednimi gminami. Podstawowym powiązaniem komunikacyjnym z sąsiednimi miejscowościami jest linia kolejowa PKP Warszawa - Skierniewice - Łódź, przebiegająca przez Jaktorów i Międzyborów.

W północnej części gminy we wsi Grabnik przebiega autostrada A2 relacji Warszawa – Poznań, jednakże najbliższe węzły umożliwiające na nią wjazd znajdują się w gminie Grodzisk

Maz. i Żyrardów. Z chwilą uruchomienia autostrady A2 nastąpiło obniżenie obciążenia ruchem tranzytowym DW 719,

Stosunkowo blisko gminy Jaktorów (ale poza jej granicami) zlokalizowane są inne drogi krajowe (DK 50 – stanowiącą tzw. dużą obwodnicę Warszawy, DK8, S8), które w połączeniu z A2 w zasadzie umożliwiającej prosty dojazd do innych części naszego kraju.

#### **4. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, oraz opis istniejących zagrożeń dla poszczególnych jego komponentów**

Podobnie, jak na większości terenu Polski stan środowiska gminy Jaktorów odbiega od stanu pierwotnego. Rolnicze zagospodarowanie gruntów jak i zmiany w zakresie gospodarki wodnej, spowodowały daleko idące przekształcenia środowiska w ostatnich stuleciach. Zmiany dotyczą przede wszystkim stosunków wodnych i szaty roślinnej [28].

Teren został częściowo zmeliorowany, poziom wód przypowierzchniowych utrzymuje się na stosunkowo ustabilizowanym poziomie na głębokości ok. 1,5 m. Tworzy to korzystne warunki dla rolnictwa, umożliwia bezpieczne posadowienie budynków. Jednak tereny mogące być niegdyś siedliskiem okresowo podtapianych łąk i olsu zmieniły swoją charakterystykę i zbiorowiska te nie występują. Drobne ciek wodne zostały ujęte w system rowów, rzeki częściowo uregulowano [28].

Szata roślinna obszaru uległa zmianom na skutek regulacji stosunków wodnych i wprowadzonych zmian w zakresie zagospodarowania terenu (wprowadzenia rolnictwa i miejscowo zabudowy). Pierwotnie występujące tu bory i grądy, zostały wykarczowane. Wraz z przekształceniami szaty roślinnej liczne gatunki fauny utraciły również swoje siedlisko [28].

##### **4.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu**

Według podziału geomorfologicznego Polski J. Kondrackiego [66] Jaktorów położony jest na Nizinie Środkowomazowieckiej, w obrębie mezoregionu Równiny Łowicko-Błońskiej. Jest to wysoczyzna polodowcowa przecięta dolinami kilku niewielkich rzek: Wierzbianki, Pisi Tucznej oraz Czarnej Strugi i Głębokiej Strugi. Obszar jest płaski, nachyla się niezauważalnie w kierunku północno - zachodnim (południowa część gminy znajduje się na wysokości ok. 131 m n.p.m., natomiast północno-zachodnia na wysokości ok. 100 m n.p.m.). Urozmaiceniem rzeźby terenu są Wydmy Międzyborowskie, które powstały na skutek procesów eolicznych w końcu plejstocenu i na początku holocenu. Osiągają one wysokość ok 10 m. Gliny zwałowe tworzą płaską wysoczyznę morenową w północnej części gminy. W rejonie wsi Grabnik w północno-zachodniej części gminy, rozpościera się rozległa niecka wytopiskowa, wypełniona holocenijskimi torfami, namułami i piaskami humusowymi. W obniżeniach bezodpływowych rzek i tarasów zalewowych osadziły się piaski humusowe, torfy i namuły [28].

##### **4.2. Geologia, warunki budowlane oraz surowce geologiczne**

Obszar Jaktorowa jest obszarem wysoczyzny polodowcowej. Wstępują tu utwory czwartorzędowe; plejstocenijskie. Tworzą one falistą równinę w postaci piasków stożków napływowych podestanych glinami zastoiskowymi stadiau mazowiecko-podlaskiego. Głębsza budowa geologiczna utworów czwartorzędowych ma charakter dwudzielny. Występują tu utwory klastyczne - piaski drobne przechodzące w piaski pylaste – w stropowej części profilu oraz gliny

zwałowe, piaski pylaste i ility pylaste w spągu. Spąg czwartorzędu przebiega na rzędnej 35-67m n.p.m. Trzeciorząd na analizowanym terenie występuje w formie iltów pylastych [28].

Generalnie w podłożu na obszarze gminy dominują grunty nośne. Grunty nie nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych znajdują się głównie w dnach dolin rzecznych i obniżeniach bezodpływowych [41].

Na terenie gminy nie występują zarejestrowane bilansowe złoża pospolitych surowców mineralnych. Charakter budowy geologicznej przesądza o tym, że perspektywy w tym zakresie (zwłaszcza poszukiwania kruszyw) są bardzo ograniczone [41].

#### 4.3. Gleby

Utwory powierzchniowe na obszarze gminy Jaktorów to przeważnie piaski w części południowej i środkowej oraz piaski gliniaste i słabogliniaste w części północnej. W dolinach rzecznych występują utwory mad i płytkich zatorfień. Ponadto w Międzyborowie oraz w Bieganowie występują piaski wydymowe [28].

Wśród gruntów ornych przeważają gleby pseudobielicowe, następnie gleby brunatne wylugowane, gleby murszaste, czarne ziemie zdegradowane i właściwe. Ponadto, w dolinach rzecznych mady [28].

Udział procentowy gruntów ornych na terenie Jaktorowa wskazuje na niewielką przydatność przeważającej części terenów dla wydajnego rolnictwa. Gruntów ornych wyróżnia się:

- w klasie IIIb – 0,1%;
- w klasie IVa i IVb – 16,2%;
- w klasie V – 42,0%;
- w klasie VI – 39,5%;
- w klasie VIz – 2,2% [28].

To samo potwierdza klasyfikacja w postaci kompleksów rolniczej przydatności gruntów ornych. Reprezentowane są one przez:

- 2 – kompleks pszenno-dobry – 1,6%;
- 4 – kompleks żytnio-ziemniaczany bardzo dobry 4,3%;
- 5 – kompleks żytnio-ziemniaczany dobry – 3,5%;
- 6 – kompleks żytnio-ziemniaczany słaby – 48,9%;
- 7 – kompleks żytnio-lubinowy – 23,4%;
- 8 – kompleks zbożowo-pastewny mocny – 0,5%;
- 9 – kompleks zbożowo-pastewny słaby – 17,8% [28].

Użytki zielone stanowią ok. 37,6% użytków rolnych, występują w dolinach rzek. Klasy gleb wśród użytków zielonych są przeciętne, 70% z nich to grunty klasy IV i V [28].

#### 4.4. Zagrożenia dotyczące powierzchni ziemni, utworów geologicznych i gleb

Głównym zagrożeniem dla powierzchni ziemi w gminie Jaktorów jest postępujący rozwój zabudowy jednorodzinnej i związane z nim przekształcenie jej powierzchni, w tym wzrost ilości powierzchni nieprzepuszczalnych (dawne tereny rolne są dzielone z reguły na działki o powierzchni ok. 0,1 ha, z czego po zagospodarowaniu ok. 30% ich powierzchni podlega utwardzeniu i zabudowie). Wraz z postępującym rozwojem zabudowy niejednokrotnie następuje zmiana ukształtowania terenu wynikająca z podejmowanych przez właścicieli działań w zakresie podnoszenia poziomu gruntu na zakupionej nieruchomości (w celu unikania podtopień). Oprócz związanych z tym procesem negatywnych oddziaływań w zakresie zmiany stosunków wodnych występuje też zagrożenie wynikające z wykorzystania w tym celu mas ziemnych z niewiadomych źródeł.

Dotychczas zachodzące procesy w zakresie zaniechania uprawy gruntów rolnych, który w efekcie powoduje wzrost powierzchni pokrytych zakrzaczaniami i młodymi zagajnikami należy rozpatrywać jako pozytywne zjawisko w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego (wzrost powierzchni pokrytej roślinnością wysoką zwiększa różnorodność środowiska szczególnie w kontekście bardzo niskiego wskaźnika lesistości gminy).

Biorąc pod uwagę postęp jaki nastąpił w motoryzacji (np. wyeliminowanie benzyny ołowiowej) jak i charakter gleb dominujących na terenie gminy (lekkie) nie należy zakładać występowania istotnych zagrożeń w zakresie zanieczyszczenia gleb wokół głównych tras komunikacyjnych metalami ciężkimi (co potwierdzają to chociażby wyniki badań przeprowadzane przy drogach krajowych [31]).

Uwzględniając charakter gminy i brak zakładów uciążliwych mogących powodować powstawanie zanieczyszczeń gleb, można z dużym prawdopodobieństwem zakładać, że zanieczyszczenie gleb na terenie gminy ma charakter marginalny. Oczywiście mogą występować lokalne, punktowe zanieczyszczenia gleb wynikające z niedozwolonej działalności (wylanie zanieczyszczeń wprost do gruntu) jednak nie mają one charakteru wielkopowierzchniowego.

Postępujące przekwalifikowanie gruntów (zamiana gruntów rolnych na grunty przeznaczone pod zabudowę jednorodziną) może w pewnym stopniu powodować dalsze przekształcanie występujących na tym terenie gleb, wynikające z wprowadzanych modyfikacji związanych z urządzeniem ogrodów (zmiany struktury gleby, wprowadzanie zbyt dużej ilości nawozów, sztucznego zakwaszania bądź alkalizacji, wprowadzania środków ochrony roślin, usuwania istniejącej roślinności). Biorąc jednak pod uwagę, że podobne zabiegi były prowadzone w ramach prowadzonej dawniej działalności rolniczej, oraz że teren gminy jest w tym zakresie dość istotnie przekształcony, działania takie nie powinno mieć istotnego negatywnego charakteru.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy nie eksploatuje się kopalin – nie występują zagrożenia związane z tą działalnością.

#### 4.5. Walory krajobrazowe

Teren gminy Jaktorów charakteryzuje się płaskim ukształtowaniem terenu niską lesistością, rozproszeniem zagajników i okrajków leśnych, rozproszeniem zabudowy zagrodowej oraz skupisk zabudowy mieszkaniowej we wsiach. Wśród terenów otwartych dobrze widoczne są zadrzewienia olsowe występujące wzdłuż cieków i rowów melioracyjnych [28].

Najciekawszą pod względem krajobrazowym miejscowością gminy jest Międzyborów z zabudową mieszkaniową na działkach leśnych. Dzielnica Międzyborowa po północnej stronie torów kolejowych ukształtowana została w nawiązaniu do idei miasta-ogrodu Howarda o promienistym układzie ośmiu dróg pośród zieleni leśnej. Jedna z alej, biegnąca w kierunku północno-wschodnim (ul. Waryńskiego) posiada na przedłużeniu polanę śródleśną w odległości ok. 0,5 km od środka układu zabudowy. Obecnie opisany powyżej układ jest zaburzony i słabo czytelny, dwie z promienistych dróg (Wojska Polskiego i Partyzantów) są wykorzystywane ze zwiększoną intensywnością, co zaburza harmonię układu. Dzielnica przylega do malowniczych Wydm Międzyborowskich [28].

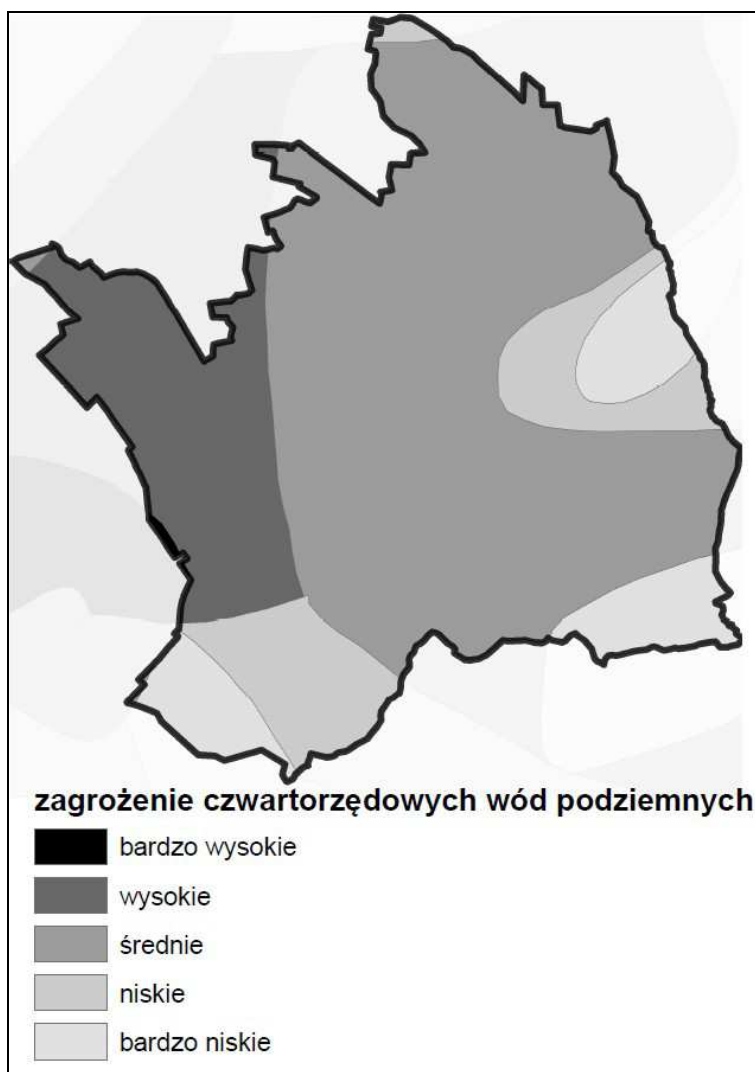
Miejscowość Jaktorów wraz z Chylicami i Chylicami-Kolonią tworzą zwarte tereny zabudowy. Obiektami o największych wartościach krajobrazowych są kościół parafialny pw. św. Stanisława (zabytek wpisany do Rejestru Konserwatora Zabytków 371-A) oraz osiemnastowieczny dwór w Chylicach-Kolonii (Rejestr nr 608-83) wraz z parkiem ze stawami (Rejestr nr 532) oraz tzw. bielnik – obiekt wykorzystywany niegdyś do uszlachetniania i wykańczania tkanin lnianych i bawełnianych [28].

Rzeka Pisa Tucza oraz jej dolina posiadają znaczne wartości krajobrazowe. Roślinność nadrzeczna i starorzeczna tworzą malowniczy i rzadko spotykany w tym regionie układ krajobrazowy [28].

Ciekawymi akcentami krajobrazowymi są kapliczki przydrożne. Dwie z nich, murowana, z 1913r., zlokalizowana w Henryszewie oraz drewniana w Budach Michałowskich pochodząca z ok. 1920r, zaliczane są do zabytków i widnieją w ewidencji konserwatora zabytków [28].

#### 4.6. Wody podziemne

Według podziału hydrogeologicznego, obszar położony jest w obrębie subregionu centralnego, należącego do regionu mazowieckiego zwykłych wód podziemnych. Występują tu dwa piętra wodonośne stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę: piętro czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje w utworach polodowcowych, w piaskach i żwirach na głębokości 5-15 m, spływ wód podziemnych odbywa się z południa na północ. Jakość wody piętra czwartorzędowego jest średnia, przyjąwszy klasyfikację Państwowego Instytutu Geologicznego. Stopień zagrożenia tego głównego piętra wodonośnego jest niski na obszarze miejscowości Jaktorów i w rejonie miejscowości Sade Budy, wysoki zaś na obszarze Międzyborowa i na północ od niego, zaś średni na pozostałych terenach [28].

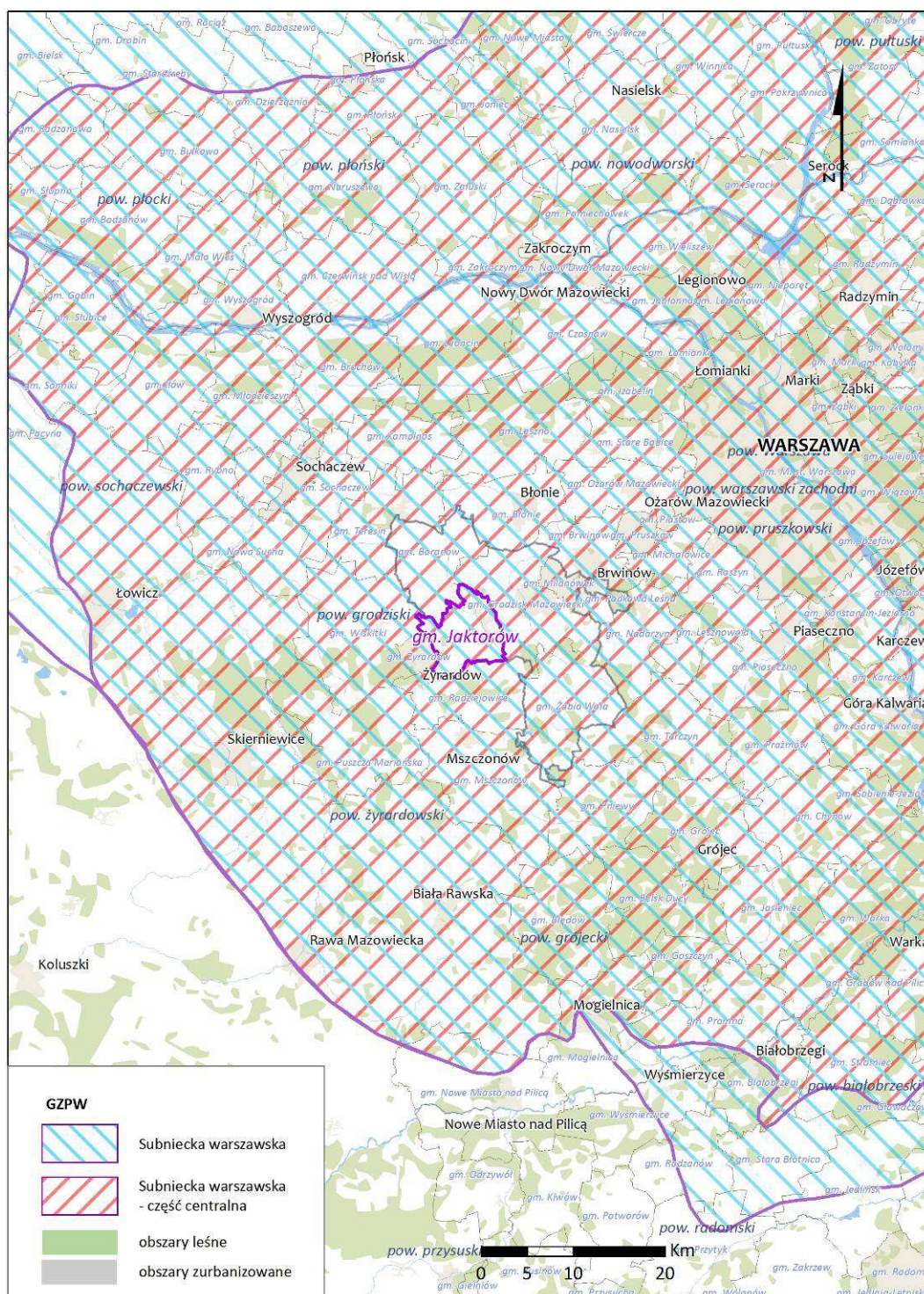


Rys. 6 Zagrożenie czwartorzędowych wód podziemnych (wg [28], [65], [71])

Trzeciorzędowe piętro wodonośne wchodzi w skład jednostki hydrogeologicznej o znaczeniu regionalnym – Subniecki Warszawskiej. Utworami wodonośnymi są piaski pliocenu, miocenu i oligocenu. Poziom oligoceński spełnia rolę drugiego użytkowego poziomu wodonośnego, miąższość wodonośnych utworów oligoceńskich wynosi ok 26 m, jest on dobrze izolowany od powierzchni. Na terenie gminy jakość wód tego poziomu jest dobra, a stopień zagrożenia bardzo niski. W analizowanym rejonie wody oligoceńskie tworzą dwa Główne Zbiorniki Wód podziemnych (GZWP), które zlokalizowane są jeden nad drugim. Patrząc od powierzchni są to:

- Subniecka Warszawska Centralna (nr 215A),
- Subniecka Warszawska (nr 215).

Poziom wód oligoceńskich, trzeciorzędowych, posiada dobrą izolację i nie wykazuje zanieczyszczeń zewnętrznych [28].



Rys. 7 Układ GZWP w rejonie gminy Jaktorów

Wody przypowierzchniowe, występujące tuż pod powierzchnią gruntu zasilane są przez opady atmosferyczne i mają możliwość mieszania się z wodami powierzchniowymi. Doliny rzeczne i rozległe obszary na wysoczyźnie polodowcowej tworzą ciągły poziom wodonośny. Na przeważającej części gminy poziom wód jest płytki, w obrębie niższych partii terenu poziom zwierciadła wody układa się bardzo płytko, zwykle płycej niż 1 m p.p.t., a na wyżej położonych

obszarach, na ogół niewiele niżej, bo w przedziale 1,0-1,2 m p.p.t. Głębiej wody gruntowe występują praktycznie jedynie w obrębie utworów eolicznych Międzyborowa i okolic. Wahania uwarunkowane są intensywnością opadów. Wody mogą utrzymywać się w przepuszczalnych utworach powierzchniowych; piaskach i piaskach gliniastych leżących na bardziej zwartym podłożu. W północno-zachodniej części gminy, gdzie występują utwory zwałowe, poziom wód gruntowych nie podlega znacznieszym wahaniom [28].

Uwzględniając podział wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną [16] gmina Jaktorów jest zlokalizowana nad wydzieloną Jednolitą Częścią Wód Podziemnych (JCWPd) nr 65 (PLGW230065).

#### **4.6.1. Jakość wód podziemnych**

Zgodnie z danymi zawartymi w projekcie Aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły [105] zarówno stan chemiczny, ilościowy jak i ogólnych JCWPd nr 65 został określony jako dobry. Jednocześnie w dokumencie tym nie stwierdzono występowania ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla tej JCW.

#### **4.6.2. Zagrożenia dla wód podziemnych**

Najpoważniejszym problemem dotyczącym zagrożenia wód, jest brak pełnej naturalnej izolacji najwyższego czwartorzędowego poziomu wodonośnego i narażenie na zanieczyszczenie wód z uwagi na przenikanie zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników na nieczystości płynne (głównie zanieczyszczenia bakteriologiczne oraz związkami biogennymi (azot, fosfor)). Na znacznej powierzchni gminy zagrożenie w tym zakresie występuje na średnim poziomie, natomiast w Międzyborowie i na północ od tej miejscowości (patrz zapisy rozdziału 4.6 i Rys. 6) zagrożenie jest wysokie. Dodatkowo z uwagi na niepełny rozwój systemu sieci kanalizacyjnej i ograniczoną ilość gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej, ryzyko w tym zakresie może mieć istotne znaczenie. Wysokie koszty związane z odprowadzaniem ścieków do sieci kanalizacyjnej jak i wysokie koszty połączeniem się do sieci kanalizacyjnej tylko je zwiększają.

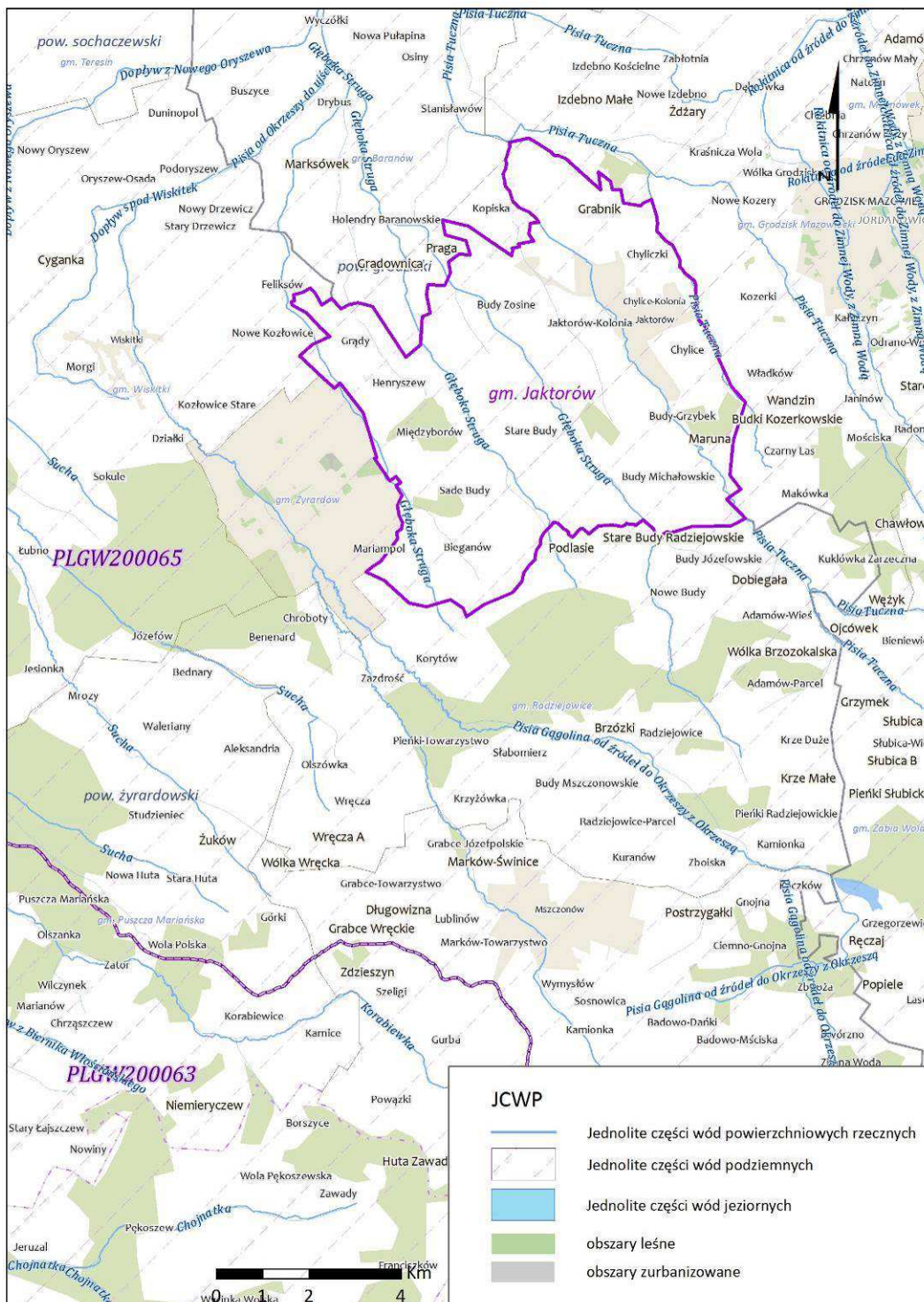
Biorąc jednocześnie pod uwagę, że nadal stosunkowo duża część mieszkańców gminy korzysta z własnych ujęć wody (studnie wiercone i kopane). Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć realny wpływ na stan zdrowia korzystających z nich mieszkańców (szczególnie osób starszych lub małych dzieci)<sup>25</sup>.

Drugie zagrożenie dla wód podziemnych związane jest z ich nadmiernym poborem. Co prawda JCWPd nad, którą zlokalizowany jest Jaktorów nie jest zagrożone w tym zakresie (ilościowym). Zakładać jednak należy, że dalszy wzrost liczby ludności na terenie gminy, jak i wykorzystywanie wód podziemnych nie tylko na cele komunalne ale również na cele

<sup>25</sup> Związki azotu i zanieczyszczenia bakteriologiczne są trudne do usunięcia w ramach standardowych procesów uzdatniania wody – a stanowią one jednocześnie poważne zagrożenie zdrowotne dla osób starszych, dzieci lub osłabionych innymi dolegliwościami

gospodarcze i podlewanie/nawadnianie ogrodów może w sposób istotny zwiększać zużycie wód podziemnych. Już obecnie obserwowane jest znaczne zwiększenie zapotrzebowania na wodę w okresie letnim (co widoczne jest chociażby porównując zużycie wody w bardzo suchym i gorącym 2015r. z innymi okresami). Na razie negatywne zjawiska polegające na powstawaniu i pogłębianiu się leja depresji w obrębie ujęć wody w wykorzystywanych przez jaktorowską sieć wodociągową nie występują (jednak widoczne są już w ujęciach pobierających wodę na potrzeby wodociągu grodziskiego [36]).

Nie można także zapominać o występujących i dalszych zakładanych zmianach klimatu (patrz rozdział 4.12.1 Tendencje zmian klimatu), ostatnie kilka lat były bardzo ciepłe i jednocześnie charakteryzowały się występowaniem bardzo małej ilości opadów (zarówno w okresie zimowym jak i pozostałych okresach roku). W efekcie uwidacznia się lokalne obniżanie poziomu wód gruntowych. Dalsze zmiany w tym zakresie będą uzależnione od charakteru i kierunków zmian klimatu jaki będzie następował w kolejnych latach w całym regionie.



Rys. 8 Układ JCWPd w rejonie gminy Jaktorów

(poszczególnym ciekom powierzchniowym przyporządkowano nazwy odpowiadające JCWP, do których dane cieki zostały zaliczone)

#### 4.7. Wody powierzchniowe

Gmina położona jest w obrębie dorzecza Bzury (zlewnia II rzędu). Przez jej obszar przepływają rzeki Wierzbianka, Czarna Struga, Głęboka Struga i Pisia Tucza, które uchodzą do Pisi, ta zaś do Bzury. Rzeki przebiegają przez obszar gminy mniej więcej równolegle, w kierunku północno-zachodnim. Ukształtowanie terenu, przeważnie płaskie, powoduje występowanie obniżeń bezodpływowych. Teren gminy został poddany zabiegom melioracyjnym polegającym na osuszaniu, a rzeki uregulowano, jednak na kilku odcinkach rzeki zachowały naturalny, lekko meandrujący przebieg. System melioracyjny polega na zbieraniu nadmiaru wód opadowych i roztopowych odprowadzaniu ich do rzeki Pisi. Kierunek północnozachodni przebiegu głównych kanałów jest zbieżny z kierunkiem rzek. Wody podlegają procesom spływu powierzchniowego oraz infiltracji poprzez półprzepuszczalne utwory powierzchniowe, a także ewapotranspiracji [28].

W północnej części gminy utworzono stawy rybne, zasilane wodami Pisi Tuczej. Kompleks 53 stawów zajmuje powierzchnię ok. 77 ha. Ponadto na terenie gminy są jeszcze stawy rybne we wsi Budy-Grzybek o powierzchni ok. 5 ha również zasilane z Pisi Tuczej oraz staw w dawnym parku podworskim w Chylicach – Kolonii, a także kilka rozproszonych, małych stawów o powierzchni poniżej 0,5 ha [28].

Melioracje, polegające na osuszeniu obszarów naturalnie podmokłych wykonane zostały w północnej części gminy, w rejonie Bud Zosiny, Kolonii Chylice, Chyliczek, Starych Bud i Henryszewie. Istnieje tam sieć drenarska oraz sieć rowów odprowadzająca wody do cieków Głęboka Struga. System rowów zlokalizowany jest też na zachód od Międzyborowa oraz w Chylicach i Chyliczkach [28].

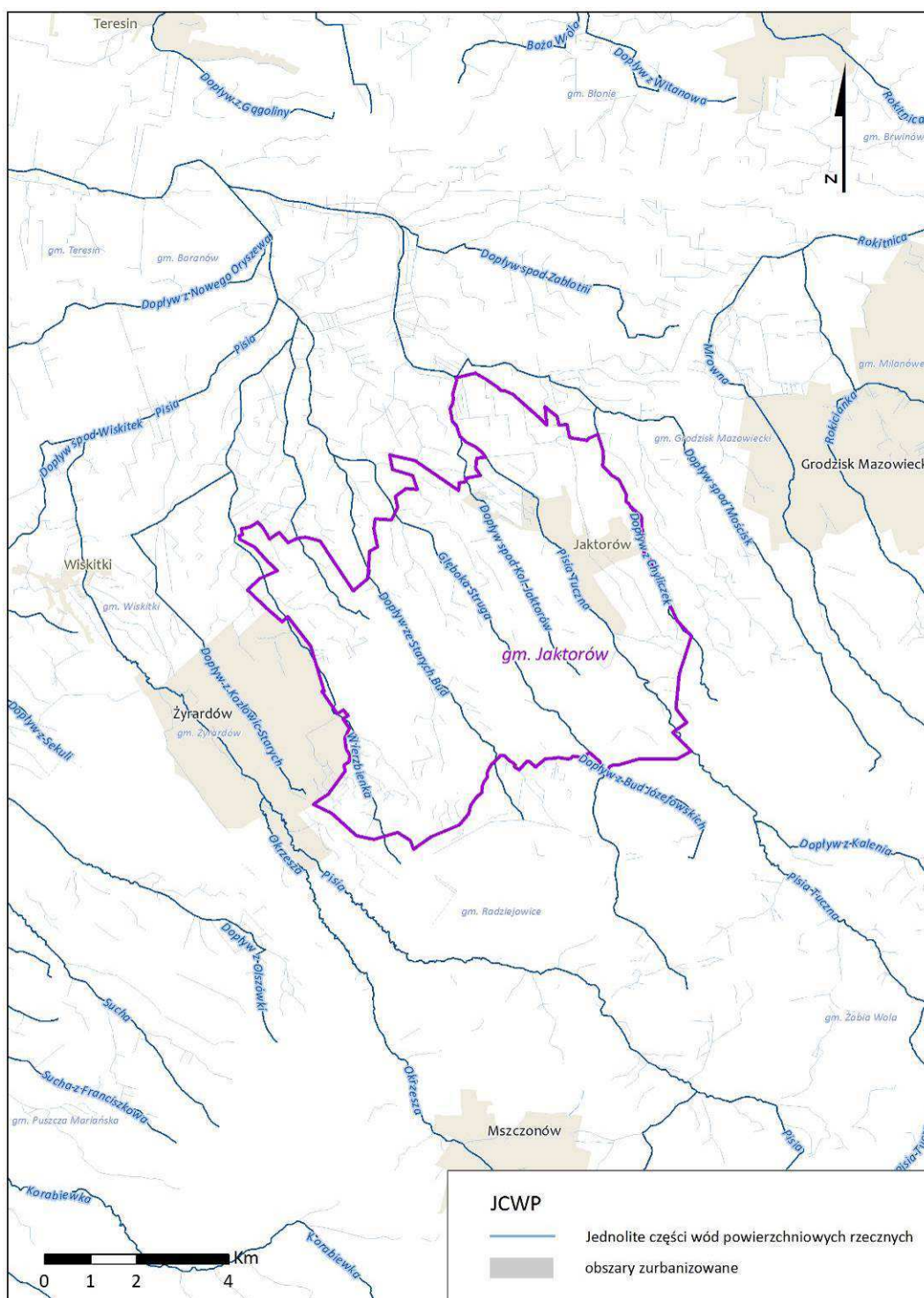
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie nie opracował dotąd operatów powodziowych, które dotyczyłyby gminy Jaktorów, jako że rzeki przebiegające przez gminę mają niewielkie przepływy, natomiast obserwuje się okresowe podtapianie niektórych terenów w czasie wiosennych roztopów. Dotyczy to południowej części gminy – miejscowości Bieganów, Sade Budy w zachodniej części gminy oraz obniżeń terenu występujących wzdłuż rzek [28]. Żaden z cieków przepływających przez gminę, najprawdopodobniej z ww. powodów, nie został także ujęty w wykonanych na zlecenie KZGW Mapach Zagrożenia Powodziowego [92].

Uwzględniając podział wód powierzchniowych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną [16] na terenie gminy Jaktorów wyznaczono 2 rzeczne jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)<sup>26</sup>. Są to:

- Głęboka Struga o kodzie PLRW2000172727649 (w skład zlewni której wchodzi Wierzbianka, Dopływ ze Starych Bud, Głęboka struga);
- Pisia Tucza o kodzie PLRW2000172727689 (w skład zlewni której wchodzi: Dopływ spod Kol. Jaktorów, Pisia Tucza, Dopływ z Chyliczek).

<sup>26</sup> Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Obydwa ww. JCWP zostały zaliczone do naturalnych części wód o typie 17 (potok nizinny piaszczysty).



Rys. 9 Układ cieków na terenie Jaktorowa i okolic  
opracowano na podstawie [99]

#### 4.7.1. Jakość wód powierzchniowych

Analizy wykonane w latach 2011-2012 w ramach badań zleconych przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska finansowanego ze środków NFOŚiGW dla ww. JCWP wskazywały na ich zły stan. Głównymi powodem dokonania takiej klasyfikacji były przekroczenie wartości następujących parametrów fizykochemicznych:

- BZT<sub>5</sub> dla Pisi Tuczej;
- OWO dla Głębokiej Strugi;
- Azot Kjeldahla dla obydwu JCWP;
- Fosforany dla Pisi Tuczej;

oraz niskie wskaźniki oceny w zakresie wskaźników biologicznych takich jak:

- fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO) dla Pisi Tuczej;
- makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI) dla obydwu JCWP.

Tab. 26 Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Jaktorów na podstawie badań prowadzonych na zlecenie GIOŚ w latach 2011-2012

Nazwa ocenianej JCW	Kod ocenianej jcw	Typ abiotyczny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY <sup>27</sup>	STAN
Głęboka Struga	PLRW2000172727649	17	III	I	PSD <sup>28</sup>	UMIARKOWANY	ZŁY
Pisia Tucza	PLRW2000172727689	17	III	I	PSD	UMIARKOWANY	ZŁY

Wyniki monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ w Warszawie w roku 2011-2014 i ocena dokonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.10.2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482) oraz wytycznych GIOŚ także wskazały na zły stan ww. JCWP. Jednakże przeprowadzone obserwacje wskazywały na trochę inne uwarunkowania. Głównymi powodami dokonania takiej klasyfikacji były nieodpowiednie wartości wskaźników biologicznych takich jak:

- fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO) dla Pisi Tuczej;

<sup>27</sup> Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny / maksymalny potencjał ekologiczny, klasa druga – dobry stan / potencjał ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan / potencjał ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku klasyfikacji elementów biologicznych obowiązuje zasada, że klasa stanu / potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

<sup>28</sup> PSD – poniżej stanu dobrego.

- makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI) dla Głębokiej Strugi;
- oraz
- przekroczone parametry wskaźnika fizykochemicznego (OWO) dla Głębokiej Strugi.

Tab. 27 Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie Jaktorowa – opracowano na podstawie Oceny JCWP wykonanych przez WIOŚ w Warszawie w latach 2010-2014 [77], [106]

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN EKOLOGICZNY	Czy jcw występuje na obszarze chronionym? (TAK/NIE)	STAN
Głęboka Struga	PLRW2000172727649	Głęboka Struga - Drybus (most)	17	III	II	II	UMIARKOWANY	NIE	ZŁY
Pisia Tuczna	PLRW2000172727689	Pisia Tuczna - Pulapina (most)	17	III	II	II	UMIARKOWANY	TAK	ZŁY

Zestawienie tych dwóch klasyfikacji mimo, że obydwie wskazują na zły stan ogólny ww. JCWP, po bardziej szczegółowej analizie wskazuje na stopniową poprawę jakości wód (w szczególności w zakresie parametrów fizykochemicznych – w tym ograniczenie zanieczyszczenia substancjami biogennymi oraz w pewnym zakresie poprawę parametrów biologicznych). Istnieje szansa, że poprawa jakości wód, jest efektem podejmowanych działań w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej (aczkolwiek biorąc pod uwagę, ograniczony charakter prowadzonego monitoringu, nie można tego stwierdzić z całą pewnością) jak również zjawisko to może być efektem ograniczenia prowadzenia działalności rolniczej na terenie gminy.

#### 4.7.2. Zagrożenia dla wód powierzchniowych

Zagrożenie wód powierzchniowych rozpatrywać należy w dwóch aspektach – jakościowym jak i ilościowym. Cieki występujące na terenie gminy są niewielkimi i w dużej mierze przekształconymi obiektami – dawniej wykorzystywanymi intensywnie w działalności gospodarczej (młyny, stawy hodowlane).

Występujące zagrożenia w zakresie jakości związane są ściśle z opisywanymi powyżej zagrożeniami dla jakości wód podziemnych. Nieszczelności zbiorników na nieczystości płynne w efekcie powodują zanieczyszczenie wód powierzchniowych (zwiększenie żyzności oraz zanieczyszczenie bakteriologiczne). Obserwując tendencje zmian stanu JCWP na terenie gminy

widać pewną poprawę w tym zakresie – w szczególności parametrów wskazujących na ponadnormatywną eutrofizację wód.

Pewne zagrożenia dla jakości wód Głębokiej Strugi mogą być związane z planami w zakresie realizacji gminnej oczyszczalni ścieków. Biorąc jednak pod uwagę postępujący rozwój gminy jak i zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego oraz zdrowia i życia ludzi na tym terenie, wynikające z niepełnego rozwoju sieci kanalizacyjnej, realizacja tej inwestycji wydaje się niezbędna. Zagadnienie związane z oddziaływaniem ww. przedsięwzięcia będzie szczegółowo analizowane na etapie uzyskiwania dla tej inwestycji decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jak i uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego na zrzut ścieków.

Zagrożenia w zakresie ilościowym są związane z postępującym rozwojem zabudowy na terenie gminy i wynikającym z tego zwiększeniem ilości powierzchni nieprzepuszczalnych, które w efekcie przyspieszają odpływ wody z danych zlewni. Wzrost ilości powierzchni nieprzepuszczalnych nie jest związany jedynie z zabudowaniem poszczególnych działek ale również jest efektem utwardzania poszczególnych ciągów drogowych (destrukt, asfalt). Realizacja inwestycji w tym zakresie, z reguły pociąga też ze sobą potrzebę uregulowania systemów odwodnieniowych przy drogach – co z kolei powoduje dalsze zwiększenie odpływu wód z terenu zlewni. Jeżeli nałoży się na to występujące zaniedbania w utrzymaniu systemów odwadniających (związane nie tylko z brakiem odpowiedniego utrzymywania urządzeń odwadniających ale również celowe ich niszczenie (zasypywanie)) przyspieszenie odpływu wód z jednego rejonu powoduje „podtapianie” innych niżej położonych terenów (gdyż system odwadniający nie jest w stanie efektywnie dalej odprowadzić doprowadzonych w daną lokalizację wód). Zjawisko takie było w szczególności widoczne w latach 2011-2014, kiedy to na terenie gminy występowały znaczne ilości opadów (lata mokre). Z kolei w latach suchych (np. rok 2015) problemy w tym zakresie nie występują.

Na ww. opisywaną sytuację niejednokrotnie negatywnie oddziałują opisywane powyżej działania w zakresie podnoszenia poziomu terenu na poszczególnych działkach – i podtapianie niżej umiejscowionych działek.

Występujące od kilku lat warunki pogodowe (bardzo ciepłe lata, przy stosunkowo niewielkich sumach opadów w ciągu całego roku) i postępujące za tym obniżanie poziomu wód gruntowych, wywołuje wysychanie niewielkich zbiorników wodnych zlokalizowanych na terenie całej gminy. Dalsze zmiany w tym zakresie będą uzależnione od zmian klimatu jaki będzie następował w kolejnych latach w całym regionie (patrz rozdział 4.12.1 Tendencje zmian klimatu).

#### **4.8. Szata roślinna**

Szata roślinna w obrębie analizowanego terenu jest zróżnicowana w zależności od siedliska i od sposobu użytkowania gruntu. Na terenie tym wyróżnić można: tereny leśne, użytki zielone, zieleń przydomową/przyzakładową, zieleń przydrożną i przy obiektach publicznych.

Lesistość gminy wynosi niewiele ponad 7% powierzchni gminy (w tym ok. 1,45% stanowią lasy będące własnością Skarbu Państwa, a ok. 5,61% lasy prywatne). Brak jest dużych zwartych

kompleksów leśnych. Występują jedynie liczne śródpolne i przyzagrodowe zagajniki sosnowe, brzozowe oraz zadrzewienia olszowe w miejscach podmokłych. Największym kompleksem leśnym jest bor sosnowy o drzewostanie ok 60-70 letnim, porastający Wydmy Międzyborowskie, a więc siedlisko boru suchego. Kompleks Wydm Międzyborowskich przylega do miejscowości Międzyborów, która prawie w całości składa się z lasu rozparcelowanego i zabudowanego jednorodziną zabudową mieszkaniową na działkach z fragmentami zadrzewień sosnowych, a także brzozowych. Poza tym lasy reprezentowane są przez silnie przekształcone zbiorowiska z brzozą i akacją, bory sosnowe, olsy, lasy wierzbowe. Wiek drzewostanów jest zróżnicowany, a struktura mocno rozczłonkowana, lasy występują w niewielkich kompleksach na obszarze całej gminy. Nieco większe skupiska lasów obecne są w południowej części gminy (miejscowość Budy-Grzybek i Budy Michałowskie) [28], [29].

Użytki zielone, występujące głównie w dolinach rzek, należą do typów siedliskowych:

- grądów właściwych – gdy występują na czarnych ziemiach zdegradowanych i właściwych,
- łąk pobagiennych, gdy występują na glebach murszastych,
- łągów właściwych – na madach,
- łągów zastoiskowych – na glebach torfowych i torfowo-mułowych [28], [29].

Na użytkach zielonych występują także rzadkie i chronione gatunki roślin, takie jak: storczyk krwisty, storczyk szerokolistny, podkolan biały, goździk pyszny.

W ciągu ostatnich lat widoczny jest stały wzrost powierzchni terenów zalesionych, powodowane jest to odłogowaniem terenów rolniczych i porastaniem ich brzozą, olszą, osiką, dębem szypułkowym. Dlatego też należy przyjąć, że podane wcześniej dane w zakresie określenia lesistości gminy (ok. 7%), są najprawdopodobniej niedoszacowane (gdyż znaczna część obecnych zadrzewień i zakrzaczeń występuje na terenach w ewidencji funkcjonujących jako tereny rolne). Pod względem lesistości gmina plasuje się na jednym z ostatnich miejsc w województwie [28], [29].

Równocześnie w ciągu ostatnich lat widoczny jest także stały wzrost powierzchni tzw. zieleni urządzonej, w skład której wchodzi głównie zieleń przydomowa. Zjawisko to związane jest z powstawaniem nowej zabudowy i zagospodarowaniem terenów wokół niej.

Jednocześnie na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami [4], na wniosek właścicieli nieruchomości wydawane są przez Wójta gminy Jaktorów, jak i Starostę Grodzkiego decyzje zezwalające na wycinkę drzew. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie ilości wydanych decyzji w ciągu ostatnich 6 lat. Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że dane te nie uwzględniają wycinki, która jest prowadzona na terenach leśnych, gdyż podlega ona odrębnym regulacjom prawnym.

Tab. 28 Ilość decyzji na wycinkę drzew wydanych przez Wójta i Starostę Grodziskiego na terenie gminy Jaktorów (na podstawie danych pozyskanych z UG)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość decyzji na wycinkę drzew wydanych przez Wójta na terenie gminy Jaktorów	267	316	335	476	439	395
Ilość decyzji na wycinkę drzew wydanych przez Starostę na terenie gminy Jaktorów	16	14	19	22	17	11

Generalnie na przestrzeni ostatnich lat można zauważyć niewielką tendencję wzrostową w zakresie wydawanych decyzji zezwalających na przeprowadzenie wycinki, jednak nie można tego automatycznie łączyć ze zwiększeniem ilości wycinanych drzew. Bardzo prawdopodobne jest, że wzrost tej liczby wynika, ze wzrostu świadomości mieszkańców gminy i uwzględniania konsekwencji przeprowadzenia wycinki bez koniecznych zezwoleń w tym zakresie.

#### 4.8.1. Zagrożenia dla szaty roślinnej

W chwili obecnej głównym elementem jaki stanowić może zagrożenie dla szaty roślinnej jest opisywany już wcześniej postępujący rozwój zabudowy i związane z nim przekształcenie terenów i tym samym szaty roślinnej. Zagrożenie to dotyczy zarówno występujących na terenie gminy terenów zadrzewionych („pierwotnie” – jak i wtórnie na skutek zaprzestania działalności rolniczej) jak i terenów otwartych.

Zagrożenie to jest najbardziej widoczne w odniesieniu do roślinności związanej z siedliskami podmokłymi. Pomimo niekorzystnych uwarunkowań, niejednokrotnie na takich terenach także powstaje zabudowa. W efekcie chcąc uniknąć niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych, nowi właściciele podnoszą poziom terenu – nie tylko niszcząc kompletnie układ lokalnej roślinności ale również zmieniając stosunki wodne na działkach sąsiednich.

Dodatkowo obserwowane od kilku lat obniżanie poziomu wód gruntowych związane z panującymi warunkami klimatycznymi ma wpływ na stan i kondycję roślinności – zwłaszcza tej, która jest związana z siedliskami podmokłymi. Dalsze zmiany w tym zakresie będą uzależnione od zmian klimatu jaki będzie następował w kolejnych latach w całym regionie (patrz rozdział 4.12.1 Tendencje zmian klimatu).

Z uwagi na postępujące porzucanie prowadzenia działalności rolniczej na terenie gminy, tak jak opisywano to wcześniej, znaczne części powierzchni gminy na drodze sukcesji naturalnej podlegają „wtórnemu” zalesieniu i zakrzaczeniu. Jednakże z uwagi na fakt, że powstające zagajniki powstają na terenach porolnych, pozbawionych w dużej mierze korzystnych warunków glebowych dla rozwoju zalesień (między innymi brak odpowiednich kultur grzybów w glebie, pozwalających wytwarzać korzystne powiązania mikoryzowe) jak i fakt, dużego zagęszczenia roślinności, spodziewać się należy, że powstające struktury nie będą miały wysokiej jakości i będą charakteryzowały się słabą kondycją roślinności drzewiastej. Dodatkowo postępujący rozwój

zabudowy będzie sukcesywnie zmniejszał powierzchnię takich struktur.

#### 4.9. Fauna

Na terenie gminy licznie występuje: lis, dość licznie: dzik, sarna, sporadycznie zając, łos i jenot [28], [29]. Wśród zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym na terenie gminy wyróżnić można wydrę, bobra, norkę kanadyjską, piżmaka i karczownika.

Wśród herpetofauny na terenie gminy spotkać można dużą część płazów bezogonowych występujących na terenie Polski tj.: ropuchę szarą, zieloną, kumaka nizinnego, żabę (trawną, moczarową, jeziorową, wodną). Wśród gadów spotkać można zaskrońca, padalca zwyczajnego, jaszczurkę zwinkę i jaszczurkę żyworodną.

Spośród awifauny występuje większość gatunków synantropijnych jak i związanych z terenami wiejskimi (w tym tj.: bażant, kuropatwy, sójka, sroka, wrona, kawka, bocian biały, pliszka, skowronek, kopciuszek, kowalik, mazurek, wróbel, sikora (bogotka, modra, sosnówka i uboga), zięba, gil, dzwoniec, szczygieł, grzywacz, sierpówka, górniczek, kruk, oknówka, pliszka (siwa i żółta), kwiczoł, kos, szpak, rudzik, słowik szary, zaganiacz, piegża, cierniówka, trznadel, dzięcioł (średni, czarny, zielony). Ptaki drapieżne reprezentuje: myszołów i jastrząb, rybołów. Na terenie gminy nie brakuje także gatunków cennych i rzadkich takich jak: zimorodek (*Alcego atthis*), lerkka (*Lullula arborea*), gąsiorek (*Lanius collurio*), derkacz (*Crex crex*), żuraw (*Grus grus*), ortolan (*Emberiza hortulana*), dudek (*Upupa epops*), krętogłów (*Jynx torquilla*), potrzuszc (*Emberiza calandra*), bocian czarny (*Ciconia nigra*).

Obszarem w granicach gminy o szczególnym znaczeniu dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym są stawy zlokalizowane w północo-wschodniej części gminy. Woda i hodowane w stawach ryby przyciągają liczne ptactwo. Spotkać tam można: gatunki drapieżne takie jak: błotniak stawowy, jastrząb, krogulec, myszołów, rybołów, bielik, trzmiełojad, kobuz. Ptaki drapieżne żerują szczególnie jesienią. Podczas przelotów obserwowane są gęsi: gęgawa, gęś białoczelna, gęś zbożowa, bernikla białolica, a także kaczki, w tym: głowienka, płaskonos, kurka wodna, cyranka, rożeniec, świstun, krakwa, gągoł. Opróżnione stawy przyciągają ptaki bekasowate, które żerują na połaciach błota takie jak np.: biegus zmienny, biegus malutki, krzywodziób, brodziec śniady, brodziec piskliwy, krwawodziób, batalion, łączaki, kszyki, rycyki, kwokacze. Występują tu też: sieweczka rzeczna i sieweczka obrożna, kormoran. Spośród czapli spotkać można czaplę siwą, czaplę białą, rzadko czaplę nadobną, sporadycznie czaplę purpurową i perkozy: perkoza dwuczubego, perkoza rdzawoszyjnego, perkozka. Występują tu również rybitwy, w tym rzadko rybitwa wielkodzioba. Ponadto: brzęczki, rokitniczki, trzcinia, trzcinniczki, bąki, pokląskwy, kukułki, remizy, mewy małe, czajki [94].

Warto wspomnieć, że wiele spośród wymienionych gatunków występujących na omawianym terenie, to ptaki objęte ochroną w tzw. Dyrektywie Ptasiej [14], która realizuje się głównie poprzez ochronę siedlisk. Gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy [14] występujące na tym terenie to:

- bąk (*Botaurus stellaris*);

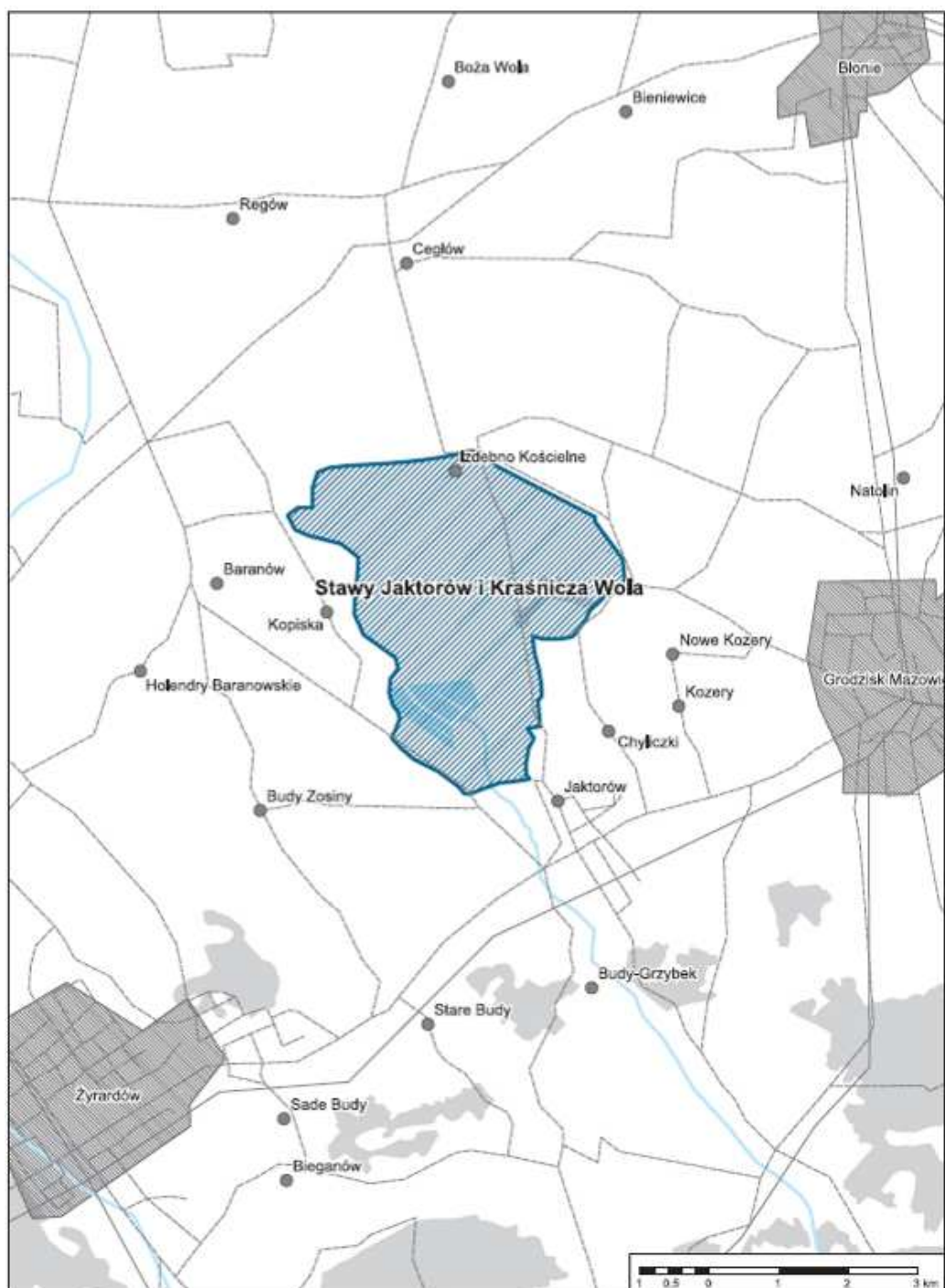
- bocian biały (*Ciconia ciconia*);
- trzmielojad (*Pernis apivorus*);
- bielik (*Haliaeetus albicilla*);
- błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*);
- biegus zmienny (*Calidris alpina*);
- łączak (*Tringa glareola*);
- mewa mała (*Hydrocoloeus minutus*);
- rybitwa wielkodzioba (*Hydroprogne caspia*).

Zgodnie z opracowaniem *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce* [78] na terenie gminy Jaktorów i Grodzisk Mazowiecki została wyznaczona ostoja Stawy Jaktorów i Kraśnicza Wola (o kodzie PL 164). W ostoi stwierdzono gniazdowanie 12 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 3 spośród wpisanych do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt”. Omawiany obszar wyróżnia się jako miejsce koncentracji w okresie przelotów gęsi białoczelnej i zbożowej, ponadto odnotowano znaczącą liczebność siewki złotej – 3 000 os. (Jaktorów) + 4 000 os. (Kraśnicza Wola) oraz czajki, łączne koncentracje ptaków wodno-błotnych w okresie migracji przekraczają 20 000 os. [78].

Dane nt. ww. ostoi zostały opublikowane w 2010r. do chwili obecnej teren ten nie został objęty ochroną w ramach tworzonej sieci obszarów Natura 2000 (jak i też nie został objęty innymi formami ochrony). Biorąc jednak pod uwagę uwarunkowania formalno-prawne, jak i status ochrony jakie mają „proponowane obszary specjalnej ochrony ptaków”<sup>29</sup> proponowane przez organizacje ekologiczne, istotne jest wyjaśnienie ew. dalszych planów związanych z objęciem ochroną przedmiotowego obszaru.

W poprzednim POŚ dla gminy Jaktorów wskazywano także, że na terenie gminy występuje również ostoja ptaków i innych zwierząt tzw. *Topiela* zlokalizowana w rejonie Bieganowa. Niestety dostępne dane nie pozwoliły potwierdzić aktualność tej informacji, biorąc jednak pod uwagę sposób zagospodarowania tego terenu (nieużytki) występowanie takiej ostoi stosunkowo blisko Żyrardowa jest dość prawdopodobne.

<sup>29</sup> Zgodnie z orzeczeniami Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, tzw. potencjalne obszary Natura 2000, mają w praktyce wyższą rangę ochrony niż obszary formalnie wyznaczone.



Rys. 10 Lokalizacja ostoi „Stawy Jaktorów i Kraśnicza Wola” (kod PL 164), wg [78]

#### 4.9.1. Zagrożenia dla fauny

Zagrożenie dla zwierząt na terenie gminy Jaktorów ma różny charakter i związany jest między innymi z:

- Ewentualnym negatywnym wpływem związanym z opisywanym powyżej przekształcaniem powierzchni gleby i szaty roślinnej. Obecny skład gatunkowy

zwierząt jest w dużej mierze uzależniony od specyficznych warunków jakie zapewnia mu występująca na terenie gminy mozaikowy układ szaty roślinnej. Przekształcanie tych warunków z automatu powoduje zmiany w charakterze fauny na danym terenie (poczynając od owadów, poprzez wszystkie grupy kręgowców)<sup>30</sup>.

- Blokowaniem szlaków migracji zwierząt poprzez
  - Zabudowywaniem/przekształcaniem/przegradzaniem lokalnych szlaków migracji. Występujące w gminie szlaki migracji mają charakter lokalny i dotyczą głównie małych (jeż, kuna, tchórz) i średnich zwierząt (sarna, lis, dzik)<sup>31</sup> – dlatego też nawet niewielkie np. zmiany w zakresie modyfikacji ogrodzeń poszczególnych posiadłości mogą w efekcie negatywnie wpływać na lokalną faunę. Jest to już obecnie widoczne w niektórych kompleksach leśnych i położonych wokół nich terenach. Postępujące grodzenie poszczególnych nieruchomości w efekcie uniemożliwia dostęp zwierzyny do niektórych terenów. Z kolei powstawanie nowej zabudowy nie tylko uniemożliwia wykorzystywanie tych terenów przez dziko żyjące zwierzęta, ale oddziałuje na nie odstrasżająco (antropopresja).
  - Duże natężenie ruchu na DW 719. Badania wykazują [74], że wartością krytyczną natężenia ruchu dla migracji zwierząt na drogach jest natężenie na poziomie 10 000 pojazdów na dobę (droga wówczas oddziałuje odstrasżająco i wiele osobników nawet nie podejmuje próby przekroczenia drogi). W przypadku DW 719 przebiegającej przez gminę Jaktorów w 2010r. obserwowane były natężenia ruchu na poziomie 11 000 pojazdów na dobę – obecnie należy zakładać, że natężenia są większe. Dużym plusem w tym przypadku jest to, że ruch na tym odcinku drogi ma głównie charakter dzienny (a większość zwierząt podejmuje próby przekroczenia dróg w nocy lub nad ranem).
  - Funkcjonowanie linii kolejowej. Co prawda, co do zasady linie kolejowe oddziałują w o wiele mniejszym zakresie na migrację zwierząt, niż drogi wykorzystywane przez samochody, jednakże prowadzona w ostatnich latach modernizacja linii kolejowej wymusiła lokalnie stosowanie ekranów akustycznych, które także utrudniają migrację zwierząt. Dodatkowo poszczególne linie kolejowe (Warszawa-Skierniewice oraz CMK) jak i droga DW 719, na niektórych odcinkach przebiegają w stosunkowo bliskim sąsiedztwie, co powoduje kumulację niekorzystnych oddziaływań na zwierzęta.
- Zabijaniem zwierząt dzikich przez zwierzęta domowe (zarówno te zdziczałe jak i na stałe związane z właścicielami nieruchomości). Praktyka pokazuje, że jeden zwykły kot jest w stanie upolować dużą część drobnych zwierząt występujących w ogrodzie

<sup>30</sup> Należy także zwrócić uwagę, że na zmiany takie wpływ mają procesy związane z zaniechaniem prowadzenia gospodarstw rolnych przez ich właścicieli.

<sup>31</sup> Pomimo ww. uwarunkowań i występującej lokalnej migracji zwierząt małych i średnich na terenie gminy występuje także wędrowniki zwierząt dużych takich jak łos. Także i dla tego gatunku w wielu przypadkach występujące ogrodzenia stanowią istotne utrudnienie w migracji a niejednokrotnie śmiertelne zagrożenie - czego dowodem są 3 łosie, które zginęły na terenie gminy w 2015r. na skutek kolizji z ogrodzeniami.

zarówno tych latających jak i związanych z powierzchnią ziemi. Z kolei wałęsające się psy stanowią duże zagrożenie zarówno dla zwierząt średnich i małych.

- Zwiększaniem śmiertelności oraz płoszenia zwierząt przez zwiększenie antropopresji (ruch drogowy, spacery, rozwój turystyki rowerowej, konnej, pieszej).
- Występującymi zmianami klimatu, w tym szczególnie widocznym w ostatnich latach obniżaniem się poziomu wód gruntowych, co pociąga za sobą wysychanie lokalnych zbiorników wodnych. Zmiany te mogą oddziaływać negatywnie bezpośrednio na niektóre grupy zwierząt (np. płazy) – poprzez utrudnienie lub też uniemożliwienie przeprowadzenia z sukcesem lęgów (brak zbiorników utrzymujących wodę przez określony okres), jak też wtórnie – (ograniczenie ilości wodopojów, zmiany charakteru roślinności)<sup>32</sup>.

Pewnym zagrożeniem dla opisywanych w poprzednim rozdziale miejsc podmokłych i stawów, w których gromadzą się cenne gatunki ptaków na przelotach jak również w okresie lęgowym, mogą być działania związane ze zmianą sposobu gospodarowania na tych terenach (zarzucenie utrzymywania stawów) skutkujące chociażby rozwojem sukcesji naturalnej i zarastaniem tych terenów przez drzewa i krzewy, co w efekcie bardzo negatywnie wpłynie na obecnie wykorzystujące te tereny gatunki ptaków. Pewne niekorzystne zjawiska w tym zakresie są już obecnie widoczne w rejonie Kraśniczej Woli.

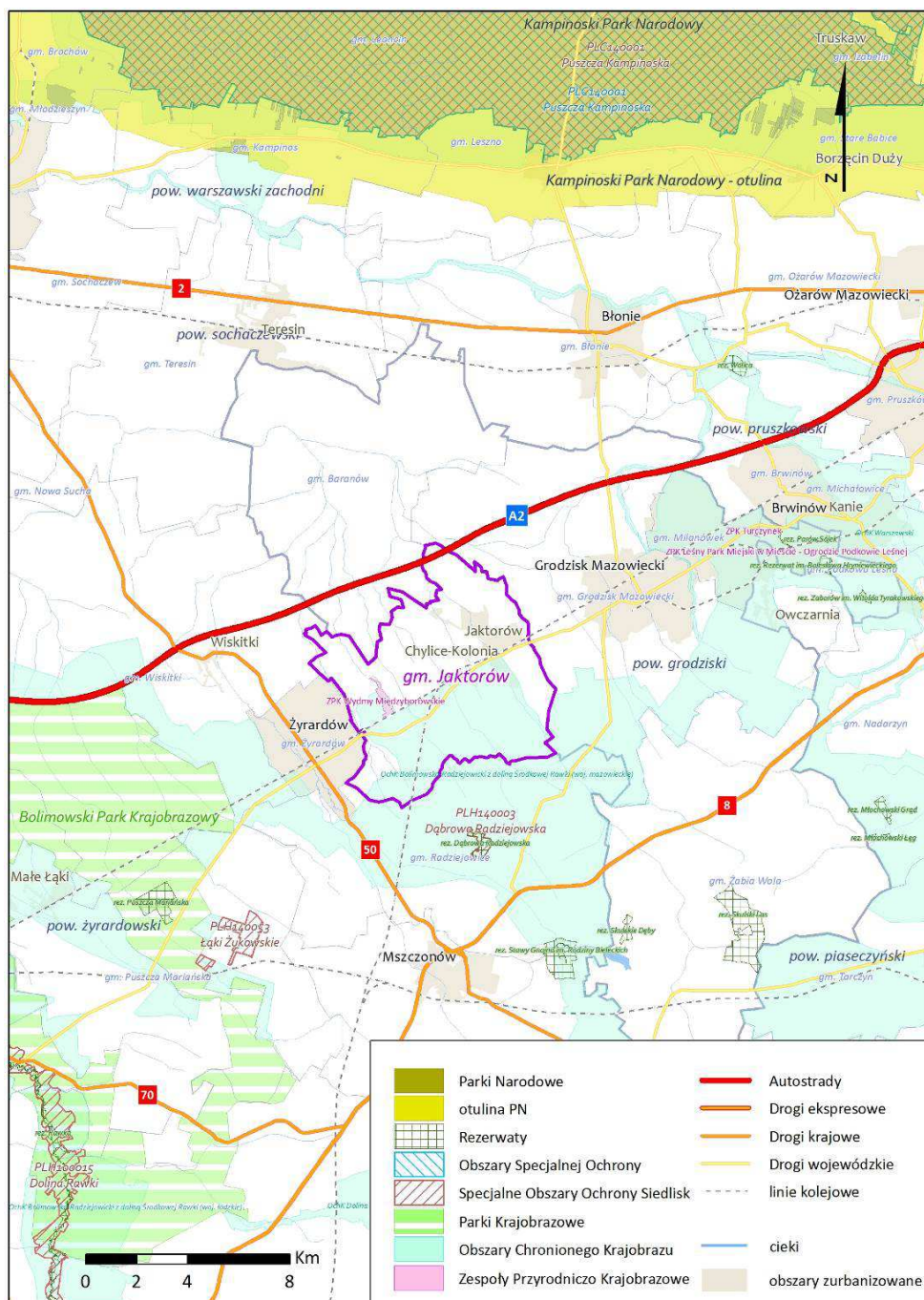
Podobnie negatywnie na te gatunki wpływać może nadmierna melioracja terenów podmokłych (osuszanie), lub też zakładane zmiany w zakresie klimatu (za przykład, których można uznać suszę jaka nastąpiła w 2015r.).

#### 4.10. Formy ochrony przyrody na terenie gminy

Na terenie gminy występują tylko 3 formy ochrony chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody [4]. Są to:

- *Bolimowsko-Radziejowski z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu;*
- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „*Wydmy Międzyborowskie*”;
- 19 pomników przyrody (drzewa lub ich grupy).

<sup>32</sup> Dobrym przykładem wpływu występujących zmian klimatu na faunę, jest zachowanie bobrów w ostatnim roku. Z uwagi na występujące fale upałów i niewielką ilość opadów w 2015r. nastąpiło przesuszenie części terenów na terenie gminy wykorzystywanych dotychczas przez bobry – co spowodowało z kolei wycofanie się tego gatunku z nadmiernie przesuszonych obszarów.



Rys. 11 Formy ochrony przyrody na terenie oraz w rejonie gminy Jaktorów

Lokalizację ww. form w stosunku do granic gminy (za wyjątkiem lokalizacji pomników przyrody przedstawiono na Rys. 11. Natomiast podstawowe informacje na ich temat przedstawiono poniżej.

Tab. 29 Formy ochrony przyrody w Gminie Jaktorów  
– wg. danych uzyskanych z UG

Nazwa formy ochrony przyrody	Powierzchnia [ha / uwagi]	Powołujący akt prawny	Lokalizacja	Nr ew. działki
<b>Bolimowsko-Radziejowicki z doliną środkowej Rawki</b> <b>Obszar Chronionego Krajobrazu</b>	25 753 ha (całego obszaru) z czego na terenie gminy zajmuje on powierzchnię około <b>2 277,21 ha</b>	Rozporządzenie nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25.08.2006 r. w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. U. Woj. Maz. z 2006 r., nr 178, poz. 6936 z póź zm.)	Południowa część gminy Jaktorów	
<b>Zespół przyrodniczo – krajobrazowy "Wydmy Międzyborowskie"</b>	38,45 ha	Rozporządzenie Nr 74 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29.10.2008r. w sprawie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego „Wydmy Międzyborowskie” (Dz.U. Woj. Maz. z 2008r. nr 194 poz.7035)	Międzyborów	
Pomnik przyrody- Sosna pospolita ( <i>Pinus silvestris</i> ) (1 szt.)	Stan dobry rośnie na skraju lasu Międzyborowskiego	Rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31.07.2009 r.(Dz.. U. Woj. Maz. nr 124, poz. 3635)	Międzyborów	
Pomnik przyrody - wierzba krucha ( <i>Salix fragilis</i> ) (1 szt.)	Stan zadowalający	Rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31.07.2009 r.(Dz.U. Woj. Maz. nr 124, poz. 3635)	Jaktorów	318/3 wyspa
Pomnik przyrody Sosna pospolita ( <i>Pinus silvestris</i> ) (1 szt.)	Stan zły, była wykonana ekspertyza która wykazała że należy drzewo usunąć	Rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31.07.2009 r.(Dz.U. Woj. Maz. nr 124, poz. 3635)	Budy Michałowskie	175
Pomnik przyrody – aleja Kasztanowców pospolitych ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ) (91 szt.)	Stan średni po zabiegach pielęgnacyjnych	Rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31.07.2009 r.(Dz.U. Woj. Maz. nr 124, poz. 3635)	Budy Grzybek	Droga gminna, działka nr ew. 388
Pomnik przyrody – grupa drzew rodzimych (3 szt. dąb szypułkowy, 1 szt. brzoza brodawkowata)	W dobrym stanie	Uchwała Nr XXXIX/215/2013 Rady Gminy Jaktorów z dnia 18.02.2013 r.	Chylice- Kolonia ul. Chełmońskiego ul. Mrówczyńskiego	249

Nazwa formy ochrony przyrody	Powierzchnia [ha / uwagi]	Powołujący akt prawny	Lokalizacja	Nr ew. działki
Pomnik przyrody „Grupa drzew na wyspie” (składająca się z 17 szt. Białodrzewa ( <i>Populus alba</i> ))	Drzewa o obwodzie od 137 do 371 cm	Uchwała nr XVII/131/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Jaktorów	320/1, 318/3
Pomnik przyrody „Dąb szypułkowy Marii”	415 cm obwodu	Uchwała nr XVII/125/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Stare Budy (ul. Żyrardowska 37)	631/3
Pomnik przyrody „Dąb Żołnierzy Grupy Kampinos” (dąb szypułkowy)	218 cm obwodu	Uchwała nr XVII/128/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy Zosine (cmentarz wojenny)	330
Pomnik przyrody „Grupa drzew Jakuba hr. Potockiego” (Dąb szypułkowy, Lipa drobnolistna, Dąb czerwony)	Obwody odpowiednio: 265 cm, 179 cm, 267 cm	Uchwała nr XVII/130/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Kolonia Jaktorów (cmentarz)	319
Pomnik przyrody „Dąb Karola” (dąb szypułkowy)	374 cm obwodu	Uchwała nr XVII/124/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy Michałowskie (ul. Piękna)	318
Pomnik przyrody „Dąb Teodora” (dąb szypułkowy)	385 cm obwodu	Uchwała nr XVII/127/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy Grzybek (ul. Podkowińskiego)	279/3
Pomnik przyrody „Grupa dębów Barbary” (złożona z 7szt. dębów szypułkowych)	Obwody odpowiednio: 159 cm, 253 cm, 294 cm, 251 cm, 232 cm, 270 cm, 335 cm	Uchwała nr XVII/129/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy Zosine	116/1
Pomnik przyrody „Dąb Ryszarda” (dąb szypułkowy)	350 cm obwodu	Uchwała nr XVII/126/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Chylce-Kolonia (ul. Wojska Polskiego 7)	235
Pomnik przyrody „Aleja lipowa Armii Krajowej” (składająca się z 58 szt. lipy drobnolistnej ( <i>Tilia cordata</i> ))	Drzewa o obwodzie od 90 do 298 cm	Uchwała nr XVII/122/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy Zosine	351
Pomnik przyrody „Aleja lipowo-świerkowa Kazimierza” (składająca się z 21 szt świerka pospolitego ( <i>Picea excelsa</i> ) i 27 szt. lipy drobnolistnej ( <i>Tilia cordata</i> ))	Świerk – drzewa o obwodzie od 98 do 195 cm.  Lipa- drzewa o obwodzie od 63 do 233 cm.	Uchwała nr XVII/123/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy Grzybek	384

Nazwa formy ochrony przyrody	Powierzchnia [ha / uwagi]	Powołujący akt prawny	Lokalizacja	Nr ew. działki
Pomnik przyrody „Aleja lipowo-jesionowa Kazimierza” (składająca się z 9 szt. jesionu wyniosłego ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) i 13 szt. lipy drobnolistnej ( <i>Tilia cordata</i> )	Jesion – drzewa o obwodzie od 115- 207 cm  Lipa – drzewa o obwodzie od 107 do 237 cm.	Uchwała nr XVII/121/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Budy- Grzybek	388
Pomnik przyrody „Szpaler wiedeński pierwszy” (Sosny zwyczajne – 29 szt.)	Drzewa o obwodzie od 125 do 215 cm	Uchwała nr XVII/132/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Kolonia Jaktorów wzdłuż torów PKP	369/2
Pomnik przyrody „Szpaler wiedeński drugi” (Sosny zwyczajne – 45 szt.)	Drzewa o obwodzie od 95 do 255 cm.	Uchwała nr XVII/133/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Kolonia Jaktorów wzdłuż torów PKP	369/2
Pomnik przyrody „Szpaler wiedeński trzeci” (Sosny zwyczajne – 64 szt.)	Drzewa o obwodzie od 90 do 245 cm.	Uchwała nr XVII/134/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 14.03.2016r.	Kolonia Jaktorów wzdłuż torów PKP	369/2

### **Bolimowsko-Radziejowicki z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje blisko połowę powierzchni gminy w południowej jej części. Podstawą prawną ochrony obszaru jest rozporządzenie nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25.08.2006 r. w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu, zmienione rozporządzeniem nr 61 z dnia 24.10.2008 r. Obejmuje on 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 pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. Obszar o całkowitej powierzchni 25 753 ha położony jest na terenie powiatu grodziskiego w gminie Jaktorów i powiatu żyrardowskiego w gminach Mszczonów, Puszcza Mariańska, Radziejowice i Wiskitki. Na terenie obszaru wprowadzono rozporządzeniem szereg ustaleń związanych z funkcjonowaniem tej formy ochrony w zakresie:

#### **„1) czynnej ochrony ekosystemów leśnych:**

- a) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych poprzez niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania,
- b) wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku, na obszarach, gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie,

- c) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych, tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków,
  - d) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu,
  - e) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych, na obszarze, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe, sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno – leśnej, tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,
  - f) utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach, budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach,
  - g) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych, niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji,
  - h) zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie metod chemicznego zwalczania dopuszcza się tylko przy braku innych alternatywnych metod,
  - i) stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, z wyjątkiem zalecenia ich stosowania w ramach przyjętych zasad hodowli lasu,
  - j) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę,
  - k) kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego,
  - l) opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych,
  - m) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem,
  - n) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych
- 2) czynnej ochrony ekosystemów łąkowych:

- a) przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów,
- b) propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego – zgodnie z wymogami zbiorowisk łąkowych, propagowanie dominacji gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową oraz zalecanie ochrony i hodowli lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego,
- c) maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne, niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych, propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych dotychczas jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenowych,
- d) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, w szczególności ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnianie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych stogów siana na ich obrzeżach do końca lata,
- e) preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi,
- f) ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich, oraz kształtowanie różnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- g) zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych,
- h) zachowanie zbiorowisk wydmych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar,
- i) melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków,
- j) eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych - w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną zalecane jest podejmowanie działań ochronnych w celu ich zachowania,
- k) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów ważnych do zachowania w postaci rezerwatów przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych, opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami łąkowymi,

- l) utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,*
  - m) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych,*
  - n) melioracje nawadniające, zalecane w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych;*
- 3) czynnej ochrony ekosystemów wodnych :*
- a) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi,*
  - b) wyznaczenie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią - w miarę możliwości wały należy lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu,*
  - c) tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej,*
  - d) prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej,*
  - e) zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów,*
  - f) ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi,*
  - g) rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony,*
  - h) wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni,*
  - i) zapewnienie swobodnej migracji rybnym w ciekach, poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących,*
  - j) utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych,*
  - k) ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn,*

- l) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk gatunków chronionych i rzadkich właściwych dla ekosystemów hydrogenicznych,
- m) opracowanie i wdrożenie programów reintrodukcji, restytucji, czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi,
- n) zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą,
- o) zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej,
- p) rozpoznanie oraz ewentualna przebudowa struktury ichtiofauny zgodnie z charakterem siedliska we wszystkich zbiornikach wodnych przewidzianych do wykorzystania w myśl przepisów o rybactwie śródlądowym, gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb, właściwej dla danego typu wód,
- q) utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.”

W granicach Obszaru wprowadzono następujące zakazy (ust. 1):

- „1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902)<sup>33</sup>;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

<sup>33</sup> Obecnie zagadnienie to reguluje ustawa ocenowa [5], jak również zapis ten został zmieniony Uchwałą Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniającej niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu, obecnie zapis ten brzmi: „realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)”.

- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
  - 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
  - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
  - 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
  - 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie o szerokości 50 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.
2. Zakaz, o którym mowa w ust.1 pkt 4, nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – zgodnie z ustawą z dnia z 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947) oraz zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8, nie dotyczy lokalizowania obiektów budowlanych zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.”

Rozporządzenie nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października zmieniło powyższe ustalenia w zakresie zmniejszenia szerokości pasa wzdłuż brzegów rzek objętego zakazem lokalizowania obiektów budowlanych na terenach istniejącej zwartej zabudowy:

„Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8, nie dotyczy lokalizowania obiektów budowlanych:

- 1) zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- 2) poza pasem szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych w terenach istniejącej przed dniem wejścia w życie rozporządzenia zwartej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i usługowej, w przypadku braku miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.”

### **Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wydmy Międzyborowskie”**

Obszar powstał na podstawie rozporządzenia nr 74 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29.10.2008 r. w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Wydmy Międzyborowskie”; leży w całości w gminie Jaktorów, we wsi Międzyborów. Jego powierzchnia wynosi 38,4566 ha. Celem ochrony zespołu jest zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego,

w szczególności pagórków wydmych o nieregularnym kształcie stanowiących formy dominujące, zbiorowisk bagiennych u podnóża wydmy ze stanowiskami rzadkich i chronionych roślin. Zakazy wprowadzone powyższym rozporządzeniem obejmują:

- zakaz przekształcania obszaru,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych,
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał,
- zakaz umieszczania tablic reklamowych.

### **Pomniki przyrody**

Wykaz ustanowionych na terenie gminy pomników przyrody zamieszczono w Tab. 29. Do chwili obecnej ochroną pomnikową obejmowano pojedyncze drzewa, ich grupy lub aleje drzew. Wśród drzew objętych ochroną dominują sosny, lipy, kasztanowce, świerki i dęby. Na części z wyznaczonych pomników przyrody prowadzone były w ostatnim czasie działania pielęgnacyjne. W 2015r. prace takie były prowadzone w Alei Kasztanowej, gdzie usunięty został posusz, zastosowane zostały wiązania elastyczne (na 35 drzewach), zastosowano także opaski z feromonem w celu zmniejszenia presji owadów pasożytujących na kasztanowcach. Dokonano też nasadzeń uzupełniających w alei (8 nowych drzew).

#### **4.10.1. Obszary chronione poza terenem gminy**

Jak jest to widoczne na Rys. 11 poza terenem gminy występują także inne obszary chronione na mocy ww. ustawy, jednakże z uwagi na:

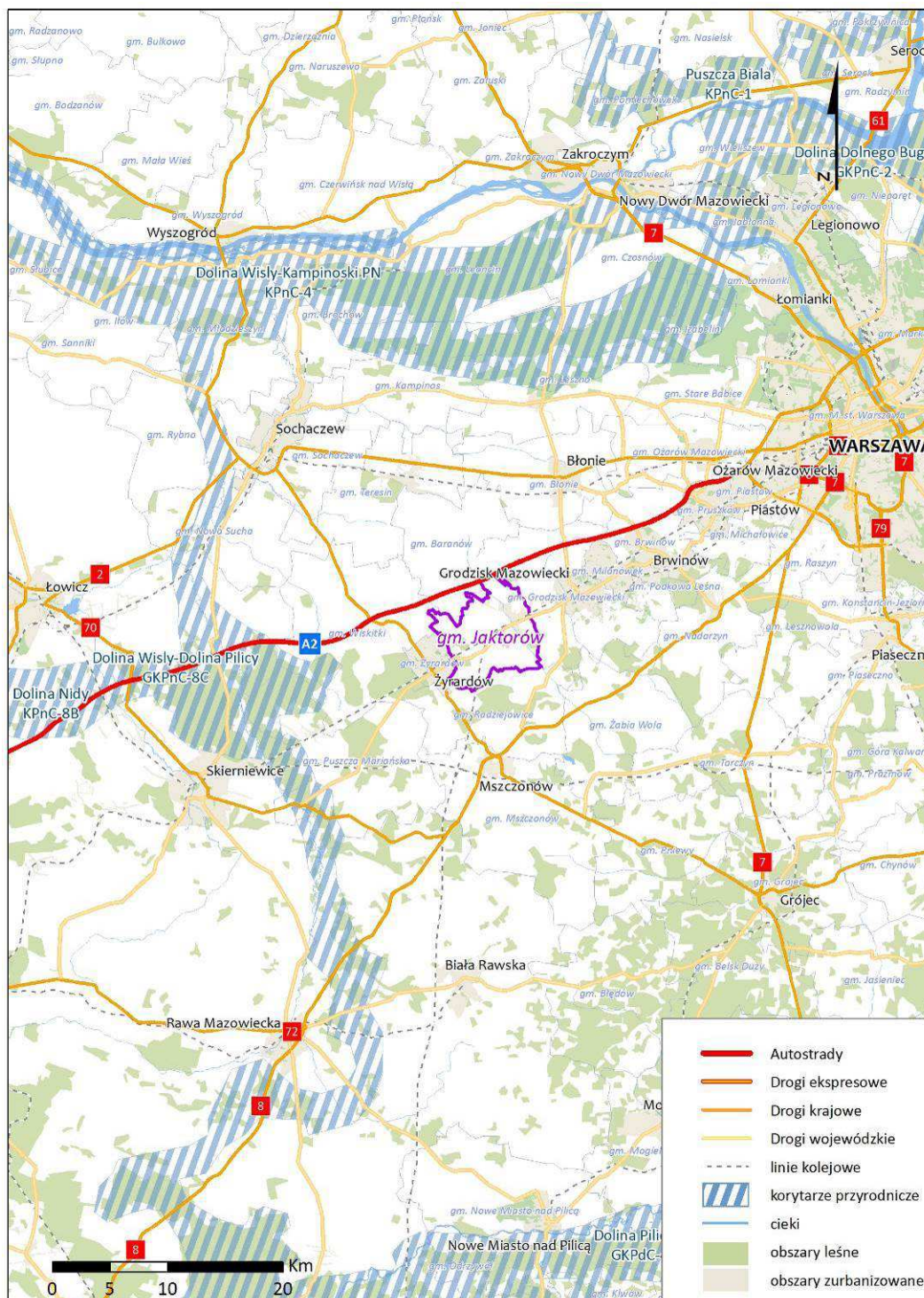
- ich daleką lokalizację w stosunku do gminy,
- i/lub charakter przedmiotów ochrony dla ochrony, których je ustanowiono,
- ograniczone możliwości występowania funkcjonalnych powiązań przyrodniczych i środowiskowych z działaniami prowadzonymi na terenie gminy,

ew. oddziaływanie na nie działań prowadzonych na terenie gminy jest mało prawdopodobne.

#### **4.10.2. Ciągi ekologiczne**

Gmina Jaktorów zlokalizowana jest poza głównymi korytarzami migracji (krajowymi i regionalnymi), co jest zobrazowane na poniższej mapie (Rys. 12).

Dotychczas opracowywane dokumenty planistyczne o charakterze lokalnym wskazują jednak, że doliny rzeczne z przyległymi lasami tworzą korytarze powiązań ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (tworzą one korytarze powiązań ekologicznych o znaczeniu regionalnym) [41], [28], [29].



Rys. 12 Położenie gminy Jaktorów na tle głównych korytarzy migracyjnych w Polsce  
(na podstawie [73])

Niezależnie jednak od przyjętej nomenklatury (i definiowania rangi korytarzy wyodrębnionych w dokumentach planistycznych na terenie gminy) trzeba brać pod uwagę (analizując funkcjonalność danych ciągów ekologicznych) występowanie utrudnień antropogenicznych w ew. migracji zwierząt. Analizując Rys. 12 widać wyraźnie, że takie

utrudnienia w migracji zwierząt występują szczególnie w zakresie przebiegu poszczególnych ciągów komunikacyjnych (DW, DK, linie kolejowe)<sup>34</sup>, dlatego też wyznaczone wzdłuż cieków i zadrzewień korytarze migracji raczej mają charakter lokalny (co nie oznacza, że są one mało istotne).

#### **4.10.3. Zagrożenia dla form ochrony przyrody**

Występujące zagrożenia dla form ochrony przyrody w dużej części są tożsame lub też wprost wynikają z występujących zagrożeń dla flory, fauny, powierzchni ziemi jak i wód, i związane są głównie z przekształcaniem terenów. Dodatkowo do istotnych zagrożeń należy zaliczyć: nieprzestrzeganie obowiązujących zakazów w tym zakresie, brak powszechnej wiedzy wartościach przyrodniczych gminy i ustanowionych na tym terenie form ochrony (jak i obowiązujących zakazach i nakazach), brak prowadzenia systematycznych zabiegów pielęgnacyjnych wśród pomników przyrody lub też drzew charakteryzujących się takimi walorami, wykonywanie prac budowlanych (w strefie oddziaływania na obiekty chronione) i zabiegów pielęgnacyjnych przez osoby o niewystarczającej wiedzy przyrodniczej.

#### **4.11. Stan jakości powietrza i występujące zagrożenia w tym zakresie**

Pomimo, że na terenie gminy brak jest znaczących, jednostkowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, to stan czystości atmosfery nie jest idealny, na co składa się przede wszystkim napływ zanieczyszczeń z sąsiednich rejonów (Żyrardów, Grodzisk Mazowiecki, aglomeracja warszawska) jak i oddziaływanie lokalnych źródeł emisji (tzw. niskiej emisji). Wśród lokalnych źródeł zanieczyszczenia, największy wpływ na pogorszenie jakości powietrza mają:

- transport samochodowy (głównie w ciągu DW 719),
- emisja z pieców węglowych w indywidualnej zabudowie mieszkaniowej,
- nielegalne spalanie odpadów (w piecach domowych),
- stan nawierzchni części dróg gminnych (drogi gruntowe powodujące pylenie),
- prowadzona jeszcze na części terenu gminy produkcja rolna, która w niektórych okresach (wiosna, jesień) zwiększa stopień zapylenia powietrza,
- okresowe zanieczyszczenie powietrza związane z lokalnym, sezonowym wypalaniem liści na terenie niektórych nieruchomości.

Badania jak i symulacje przeprowadzane przez WIOŚ [78] wykazują, że na terenie całej strefy mazowieckiej (do której należy także gmina Jaktorów) występują przekroczenia w zakresie

<sup>34</sup> Ew. ograniczenia w migracji są de facto związane nie tylko z wygradzaniem głównych ciągów drogowych ogrodzeniami ochronnymi (drogi krajowe kategorii A i S), i ekranami akustycznymi (linie kolejowe i drogi krajowe) ale również z występującymi natężeniami ruchu na poszczególnych ciągach drogowych. Dane literaturowe wskazują, że wartością krytyczną dla znacznej liczby zwierząt jest występowanie natężeń ruchu na poziomie 10 tys. pojazdów na dobę (większość zwierzyny wówczas z uwagi na efekt odstraszenia nie podejmuje próby przekroczenia ciągu drogowego). Nie oznacza to tym samym, że migracja nie występuje – jednak jest bardzo ograniczona. Paradoksalnie, wygradzone ale jednocześnie wyposażone w odpowiednie przejścia dla zwierząt drogi stanowią w wielu przypadkach mniejszą barierę dla migracji niż niewygradzone DW o znacznym natężeniu ruchu.

stężenia pyłu  $PM_{10}$  (dobowe i średnioroczne), pyłu  $PM_{2,5}$  (średnioroczne), stężenia benzo(a)pirenu (średnioroczne) i ozonu. Biorąc pod uwagę charakter tych zanieczyszczeń, jak i źródła ich powstawania poprawa jakości powietrza w tym zakresie (pomimo uchwalanych przez Sejmik Województwa programów ochrony powietrza dla pyłu i benzo(a)pirenu [53], [54] oraz planu działań krótkoterminowych w odniesieniu do ozonu [52]) może być bardzo trudne).

W przyszłości po wybudowaniu gminnej oczyszczalni ścieków, pewnym lokalnym problemem w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, może być zwiększenie oddziaływanie na jakość atmosfery w zakresie emisji substancji złośliwych i zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Oddziaływania w tym zakresie mogą być jednak minimalizowane przez odpowiednią lokalizację oczyszczalni, dobór odpowiedniej technologii oczyszczania jak i zastosowanie odpowiednich urządzeń.

#### **4.12. Klimat i tendencje jego zmian**

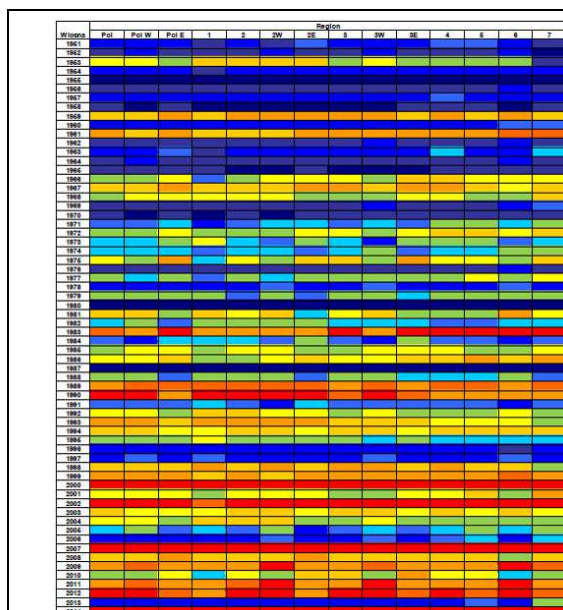
Rejon Jaktorowa należy do dzielnicy klimatycznej Wielkich Dolin, a według podziału rolniczo-klimatycznego Gumińskiego jest to dzielnica środkowa. Cechy klimatu charakterystyczne dla tej strefy to: średnia temperatura roczna  $7-8^{\circ}\text{C}$ , 100-120 dni przymrozkowych, okres wegetacyjny 210-220 dni, opad roczny poniżej 550 mm, parowanie terenowe powyżej 500 mm rocznie (może to powodować deficyt wody w glebie), utrzymanie się pokrywy śnieżnej 38-60 dni, najczęstszy kierunek wiatrów z zachodu, wysoka roczna suma promieniowania słonecznego (ok  $84 \text{ kcal/cm}^2$ ), średnie uśłonecznienie 4,5 godz., średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipiec)  $17,8^{\circ}\text{C}$ , najzimniejszego miesiąca (luty)  $2,8^{\circ}\text{C}$  [28].

Warunki naturalne terenu: ukształtowanie powierzchni terenu, ekspozycja, rodzaj powierzchni i jej właściwości fizyczne, oraz szata roślinna powodują wzrost przestrzennego zróżnicowania elementów klimatu. Istnienie na terenie gminy rozległych obszarów okresowo podmokłych i porośniętych roślinnością łąkową oraz dobrze przewietrzanych w ciągu dnia, sprzyja powstawaniu inwersji termicznych i częstemu pojawianiu się mgieł. Na terenach wilgotnych łąk przymrozki jesienne pojawiają się wcześniej niż na terenach wyniesionych i trwają one dłużej w okresie wiosennym [28].

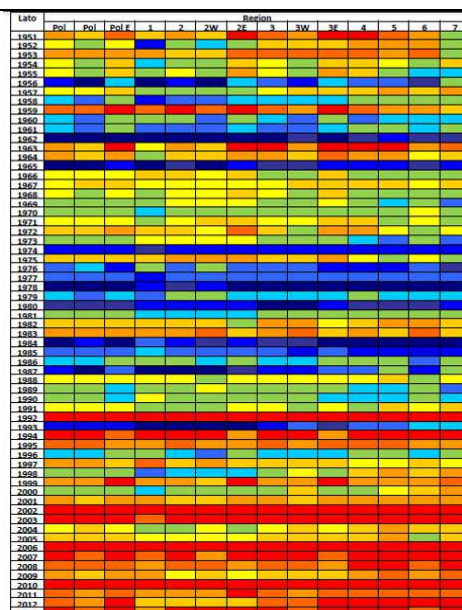
##### **4.12.1. Tendencje zmian klimatu**

W Polsce dwa ostatnie 10-lecia XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku są najcieplejszymi w historii instrumentalnych obserwacji w Polsce. We wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatury powietrza, z tym że zdecydowanie silniejszy jest w zimie, a słabszy w lecie. Zauważalny wzrost temperatur ekstremalnych ma miejsce od roku 1981 [75].

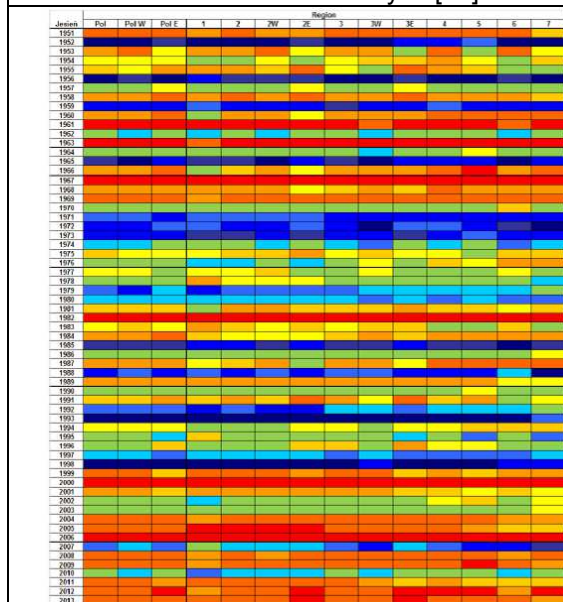
Zgodnie z Biuletynem [75] w ciągu ostatnich 60 lat średnia temperatura podnosi się stopniowo we wszystkich regionach kraju. Na poniższych rysunkach (Rys. 13, Rys. 14, Rys. 15, Rys. 16) przedstawiono klasyfikacje temperatury powietrza w wyznaczonych regionach kraju dla poszczególnych pór roku w okresie od 1951 r. do wiosny 2014 r (kolejne wiersze przedstawiają kolejne lata objęte analizą).



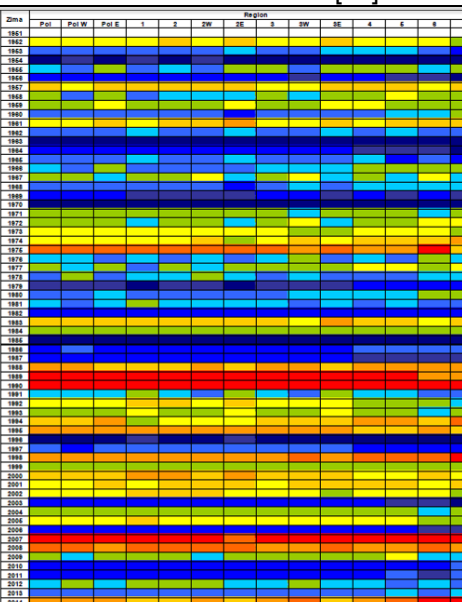
Rys. 13 Klasyfikacja temperatury powietrza  
w sezonach wiosennych [75]



Rys. 14 Klasyfikacja temperatury powietrza  
w sezonach letnich [75]

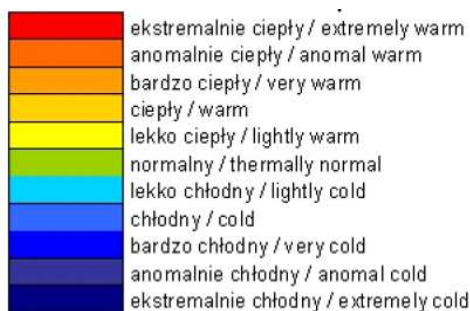


Rys. 15 Klasyfikacja temperatury powietrza  
w sezonach jesiennych [75]



Rys. 16 Klasyfikacja temperatury powietrza  
w sezonach zimowych [75]

Legenda do Rys. 13, Rys. 14, Rys. 15 i Rys. 16:

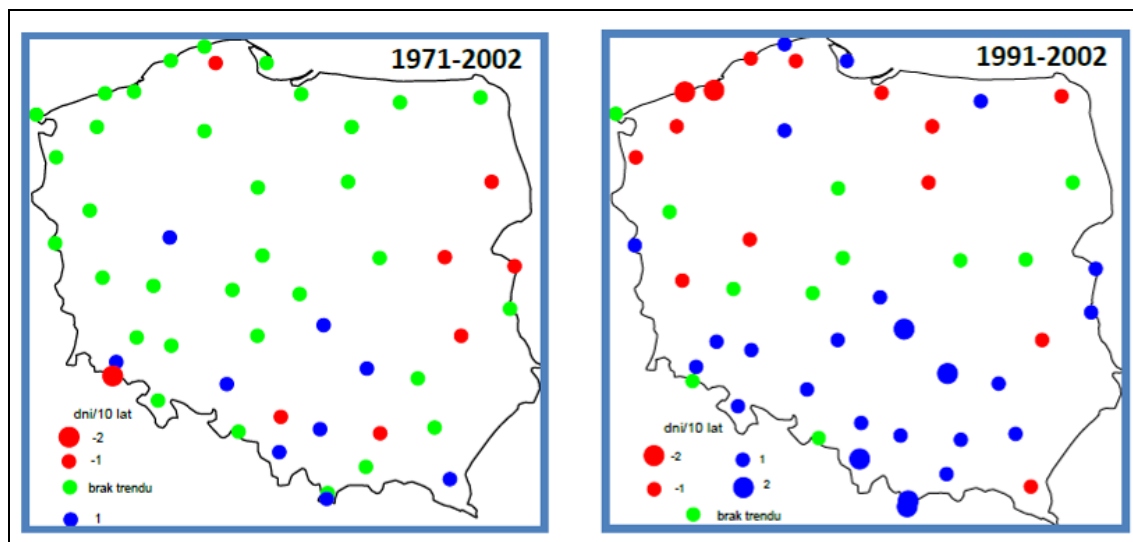


Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce [85]. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się, szczególnie od lat 90-tych dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ), najczęściej występujących w rejonie południowo-zachodniej części Polski, najrzadziej w rejonie wybrzeża i w górach, z najdłuższymi ciągami dni upalnych trwającymi  $\geq 17$  dni (Nowy Sącz, Opole, Racibórz).

Na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Niewielkie wzrosty liczby dni mroźnych zaznaczyły się jedynie w obszarach górskich i w południowo-zachodniej części Polski. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową. Najdłuższe okresy bardzo mroźne wystąpiły w północno-wschodniej i wschodniej części kraju (10-20 takich epizodów w ciągu 40 lat), na pozostałym obszarze notowano do kilku okresów bardzo mroźnych, z wyjątkiem obszarów nadmorskich, gdzie nie odnotowano takich temperatur.

Na większości obszaru Polski nastąpiła zmiana struktury opadów. Zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy  $> 50$  mm), szczególnie w południowych regionach. Najdłuższe ciągi opadowe w okresie 1961-2000r. wahały się średnio od 11 do ponad 40 dni. Tendencję wzrostową liczby dni z opadem  $> 50$  mm oznaczono na Rys. 17 (poniżej) niebieskimi kropkami, których wielkość wskazuje na stopień nasilania się zmian. Kolorem czerwonym oznaczono tendencję spadkową, kolorem zielonym natomiast brak trendu. Opady ulewne o natężeniach przekraczających 5 mm/min, z prawdopodobieństwem sezonowym (V–IX)  $\geq 10\%$  występują najczęściej w całym pasie Podkarpacia, Gór Świętokrzyskich, południkowo ułożonego pasa od Opola i Częstochowy po rejon Olsztyna, zachodniej części Roztocza oraz obejmują fragment dorzecza Nysy Kłodzkiej (w okresie 1966–1985).

Analiza długości okresów bezopadowych (liczba dni bez opadu lub z opadem poniżej 1 mm) wskazuje, że w okresie 12 lat (1991-2002), w całej Polsce wschodniej (od Wisły na wschód), wydłużył się okres bezdeszczowy, nawet o 5 dni/dekadę. Jest to rejon kraju, który w okresie 1991-2002 był najczęściej nawiedzany klęską suszy (w tym suszy hydrologicznej). Okresowe pojawianie się susz jest cechą charakterystyczną klimatu Polski. W XX wieku wystąpiły one już 24 razy, a od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku.



Rys. 17 Tendencje liczby dni z opadem  $\geq 50$  mm [85]

W okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach  $>17$  m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru. Obserwuje się coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów trwających wiele godzin lub nawet kilka dni. Najbardziej narażonymi na wystąpienie maksymalnych prędkości wiatru są: środkowa i wschodnia część Pobrzeża Słowińskiego od Koszalina po Rozewie i Hel oraz szeroki, równoleżnikowy pas Polski północnej po Suwalszczyznę, rejon Beskidu Śląskiego, Beskidu Żywieckiego, Pogórza Śląskiego i Podhala oraz Pogórza Dynowskiego, centralna część Polski z Mazowszem i wschodnia część Wielkopolski. Szkwały i trąby powietrzne (prędkości wiatru w wirze od 50 do 100 m/s) pojawiają się od czerwca do sierpnia najczęściej w rejonie Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, sięgając szerokim pasem w kierunku południowy zachód – północnych wschód przez obszar Wyżyny Kutnowskiej, Mazowsze aż po Suwalszczyznę. Takie wiatry zdarzają się średnio 6 razy rocznie, przy czym w latach 2008–2010, ich częstość wzrosła do 7-20 w roku [85].

Jak wynika z analiz wyników pomiarów hydrogeologicznych [82] za wzrostem temperatury następuje wzrost wydajności źródeł, jak również podniesienie się zwierciadła wód podziemnych (zarówno wód o zwierciadle swobodnym, jak i napiętym) – co jest związane w skali globalnej ze zmniejszaniem się ilości wody uwięzionej w lodowcach.

Niezależnie od powodzenia działań łagodzących zmiany klimatu (wynikających i realizowanych w oparciu o liczne dokumenty międzynarodowe, w tym w szczególności: Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), Protokół z Kioto itd.) są już w pewnym stopniu nie do uniknięcia i już teraz odczuwamy skutki zmieniających się warunków klimatycznych. Jedną z ważniejszych konsekwencji zmian klimatu będzie coraz częstsze występowanie i większy zakres zdarzeń ekstremalnych, takich jak powódzie, susze, burze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia, w których warunki klimatyczne lub pogodowe odgrywają główną rolę, takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów [87].

Obserwowane w ostatnich dziesięcioleciach ocieplenie klimatu jest również widoczne w gminie, jednakże charakter prowadzonej działalności na terenie gminy ma znikomy wpływ na

zachodzące procesy w tym zakresie. Z kolei wpływ zakładanych zmian klimatu na inne elementy środowiska został opisany pokrótce w innych rozdziałach.

#### **4.13. Stan środowiska w zakresie zanieczyszczenia hałasem i występujące zagrożenia w tym zakresie**

Na terenie gminy brak jest także zakładów, które stale generowałyby znaczne uciążliwości akustyczne. Główne uciążliwość w tym zakresie generalnie związane są z występowaniem ciągów komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Biorąc jednocześnie pod uwagę, że hałas drogowy jest postrzegany jako bardziej uciążliwy niż hałas kolejowy, główny problem z tym oddziaływaniem związany jest przebiegiem DW 719 przez centrum gminy – w szczególności tereny zabudowane.

Wg. GPR przeprowadzonego w 2010r. natężenie ruchu na odcinku DW 719 przebiegającym przez teren gminy kształtowało się na poziomie - 11 000 pojazdów na dobę. Wartość ta wskazuje, że droga ta należy do dróg głównych (zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku [12], zaimplementowaną do ustawy Prawo ochrony środowiska [1]), dla których w 2011r. powinny zostać wykonane mapy akustyczne. Mapy takie zostały wykonane w 2013r. Na ich podstawie podjęta została *Uchwała nr 223/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3.11.2014r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów dróg wojewódzkich na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku* [55].

W uchwale tej znalazły się także zapisy dotyczące DW 719 w stosunku, do której stwierdzono, że należy ona do dróg wojewódzkich, przy których stwierdzono występowanie najmniej korzystnych warunków akustycznych. Jednocześnie w odniesieniu do odcinków DW 719 zlokalizowanych w tym rejonie wskazano, że:

- Obszar przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od ulicy elewacjach (przekroczenia  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ ).
- Jako główne zadania w celu ograniczenia ponadnormatywnego poziomu hałasu wskazano: „egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości oraz utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym”.

Ostatnio prowadzone prace modernizacyjne na DW 719 na terenie gminy jak również prace związane z realizacją tunelu oraz wiaduktu nad torami kolejowymi i zrealizowana w związku z tym zadaniami sygnalizacja świetlna, spowodowała uspokojenie ruchu na terenach, na których występuje największa ilość zabudowy mieszkaniowej. Z kolei uspokojenie warunków ruchu (i ograniczenie prędkości poruszających się po drodze pojazdów) w sposób istotny ogranicza oddziaływanie akustyczne<sup>35</sup>. Pozytywnie na ten proces wpłynęło również funkcjonowanie autostrady A2, która przejęła część ruchu tranzytowego z DW 719.

<sup>35</sup> Co do zasady hałas od ruchu drogowego wzrasta wraz z prędkością poruszających się po niej pojazdów

Należy również wyraźnie stwierdzić, że w chwili obecnej nie ma technicznych możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania w zakresie hałasu od DW. Liczne wjazdy i wyjazdy oraz lokalizacja zakładów usługowych w zasadzie wyklucza możliwość postawienia ekranów akustycznych. Hipotetycznie byłaby możliwość ich wykonania z wykorzystaniem odpowiednich bram wjazdowych w ekranach akustycznych. Jednak takie rozwiązanie generuje z kolei szereg problemów (ograniczenia widoczności i zmniejszenie bezpieczeństwa, wzrost hałasu o charakterze impulsowym w przypadku funkcjonowania bram otwartych<sup>36</sup>, utrudnienia w użytkowaniu nieruchomości (konieczność każdorazowego otwierania i zamykania bram po wyjeździe pojazdu z nieruchomości), nieefektywność takich rozwiązań w przypadku funkcjonowania przedsiębiorstw i obiektów usługowych (z reguły bramy muszą być wówczas cały czas otwarte)) i de facto nie daje zakładanego efektu ochrony akustycznej. Dodatkowo niewielka prędkość pojazdów na analizowanym odcinku przekreśla z kolei sens stosowania tzw. cichych nawierzchni<sup>37</sup>.

W pewnym stopniu uciążliwości akustyczne związane mogą być również z przebiegiem przez północną część gminy autostradą A2 – jednak biorąc pod uwagę, obecne standardy w projektowaniu zabezpieczeń akustycznych, zakładać z dużym prawdopodobieństwem można, że uciążliwości te są w znacznym stopniu ograniczone.

Pewne uciążliwości akustyczne związane są też z funkcjonowaniem linii kolejowej. Podobnie jak w przypadku drogi wojewódzkich, dla linii kolejowej przebiegającej przez gminę Jaktorów były wykonane mapy akustyczne<sup>38</sup>. Wykazały one, że na przedmiotowym odcinku występują przekroczenia w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W związku z powyższym Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 224/14 z dnia 3.11.2014r. przyjął Program Ochrony Środowiska przed hałasem [56].

Niezależnie od zapisów zawartych w POH, na terenie gminy Jaktorów wzdłuż linii kolejowej zrealizowany został szereg ekranów akustycznych w ramach prac związanych z modernizacją przedmiotowej linii kolejowej. Zastosowane rozwiązania techniczne w sposób istotny ograniczyły występujące uciążliwości w tym zakresie.

Biorąc pod uwagę częstotliwość jazdy pociągów, jak również wykonane w ramach prac modernizacyjnych zabezpieczenia akustyczne (ekrany) oraz fakt, że przeprowadzone badania naukowe wskazują, że hałas kolejowy postrzegany jest przez ludzi, jako mniej uciążliwy niż samochodowy, należy uznać, że na terenie gminy uciążliwość hałasowa jest o wiele większym problemem w odniesieniu do DW 719.

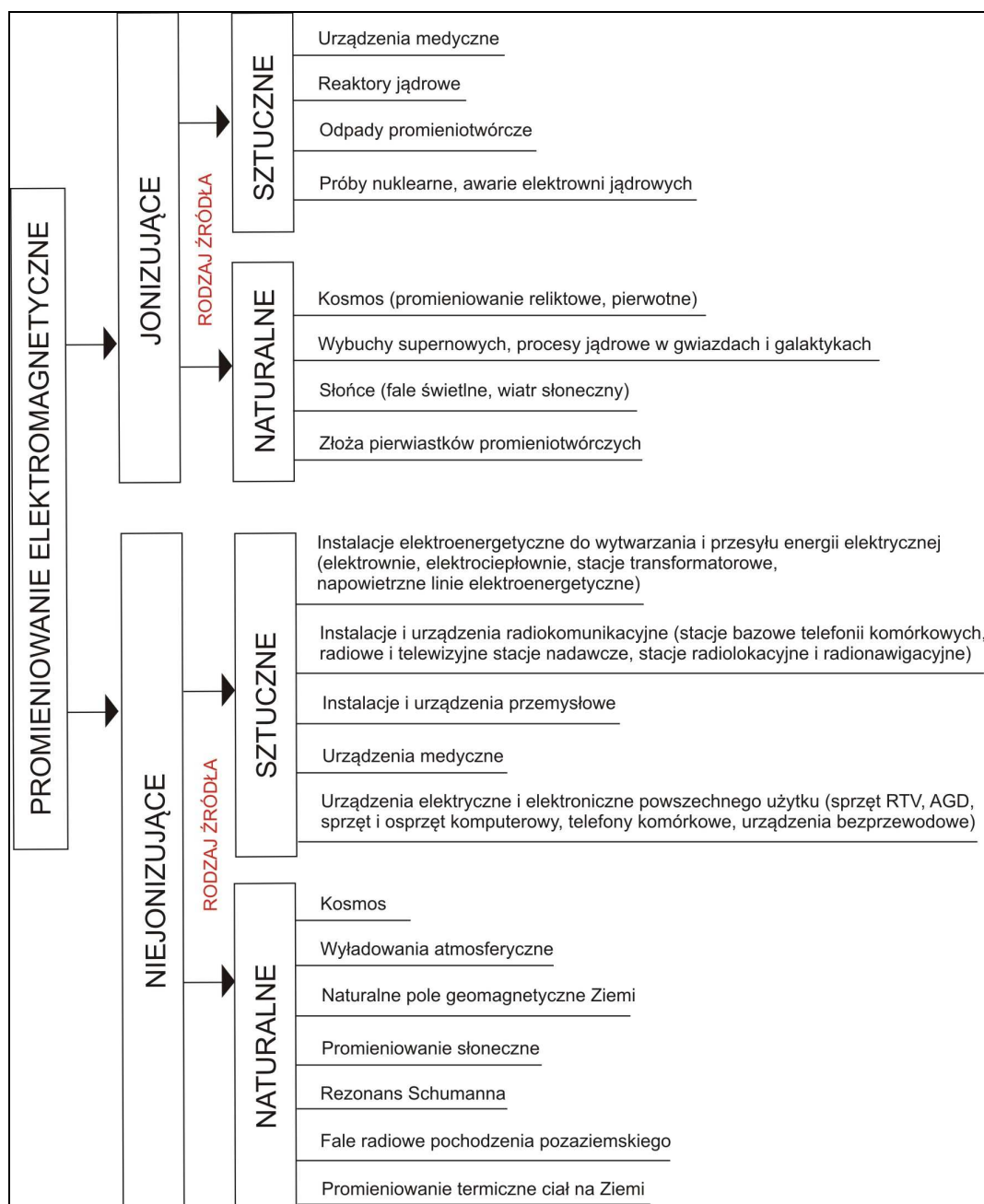
<sup>36</sup> Jak pokazuje przykład autostrady A2 i zjazdu na węźle Grodzisk Mazowiecki bramy w ekranach przy większości nieruchomości są zawsze otwarte.

<sup>37</sup> Stosowanie cichych nawierzchni (z reguły asfaltów porowatych) przynosi efekt gdy prędkość poruszających pojazdów jest większa niż 50-60 km/h. Dopiero wówczas hałas pochodzący od styku koła z nawierzchnią ma charakter dominujący. Przy mniejszych prędkościach dominującą składową hałasu są odgłosy silnika, a na ten element rodzaj nawierzchni nie ma wpływu.

<sup>38</sup> Mapy akustyczne zostały wykonane w 2011r. a 2013r. zaktualizowane uwzględniając zmianę dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Część kartograficzna przedmiotowych map dostępna jest na stronie [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

#### **4.14. Zanieczyszczenie środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym i występujące zagrożenia w tym zakresie**

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku naturalnym. W najprostszy sposób promieniowanie można opisać jako wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego spowodowane ruchem ładunku elektrycznego w przestrzeni. Oddziaływanie to powoduje powstanie fali elektromagnetycznej, która rozchodzi się od drgającego ładunku. Promieniowanie elektromagnetyczne ma dwoisty charakter, ponieważ możemy traktować go zarówno jako falę elektromagnetyczną lub jako strumień małych porcji energii (kwantów) zwanych fotonami. W zależności od częstotliwości promieniowanie może mieć właściwości jonizujące lub niejonizujące i może pochodzić od źródeł naturalnych (procesy i zjawiska występujące w kosmosie i na Ziemi) oraz sztucznych (wszelkie urządzenia zasilane energią elektryczną). Schematyczny podział źródeł pól elektromagnetycznych przedstawiono na poniższym rysunku



Rys. 18 Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego [mat. zaczerpnięty z [74]]

Do głównych źródeł antropogenicznego promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego zalicza się: urządzenia i sieci energetyczne, urządzenia radiokomunikacyjne (np. stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio), radiolokacyjne i radionawigacyjne oraz urządzenia elektryczne wykorzystywane w zakładach pracy i w gospodarstwach domowych. Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia powyżej 110 kV.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [1] ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, i w przypadku, gdy dopuszczalne normy nie są dotrzymane, na zmniejszaniu poziomów co najmniej do dopuszczalnych. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określa rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [20].

Monitoring i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Inspekcji Ochrony Środowiska realizowanym na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska [1] w celu zapewnienia ochrony ludności i środowiska przed ponadnormatywnym oddziaływaniem promieniowania niejonizującego.

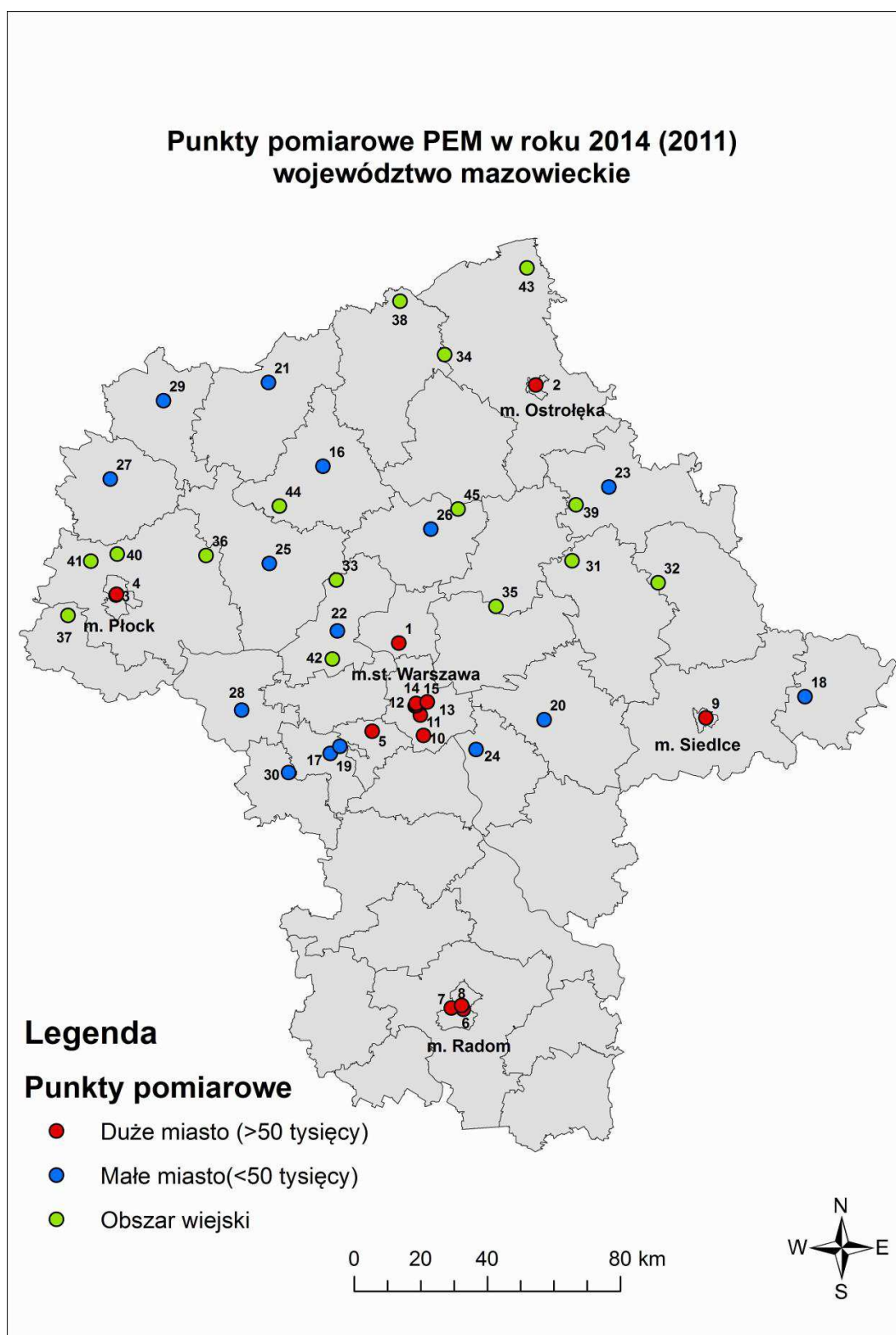
Na obszarze województwa mazowieckiego w celu badania promieniowania elektromagnetycznego wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. Wobec powyższego w 2014 roku zgodnie z ww. rozporządzeniem powtórzono pomiary w tych samych miejscach co w 2011 roku.

W Warszawie wykonano pomiary w 6 punktach, a poza Warszawą na terenie województwa:

- w 9 miastach powyżej 50 tys. mieszkańców (w 3 punktach w Radomiu, 2 w Płocku i po jednym w Legionowie, Ostrołęce, Pruszkowie, Siedlcach),
- w 15 miastach poniżej 50 tys. mieszkańców,
- w 15 punktach na terenach wiejskich.

W ramach ww. monitoringu wykonane były także pomiary w Milanówku (skrzyżowanie ul. Warszawskiej i Piłsudskiego), Grodzisku Maz. (Plac Wolności) i Żyrardowie (centrum).

Poniżej na mapce województwa mazowieckiego wskazano lokalizację punktów pomiarowych w miastach powyżej 50 tysięcy mieszkańców (punkty od 1 do 15 oznaczone kolorem czerwonym) i poniżej 50 tysięcy (punkty od 16 do 30 oznaczone kolorem zielonym, punkt 45) oraz na obszarach wiejskich (od 31 do 45 oznaczone kolorem niebieskim).



Rys. 19 Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim w 2011 i 2014 roku  
[na podstawie materiałów wyników monitoringu WIOŚ [98]]

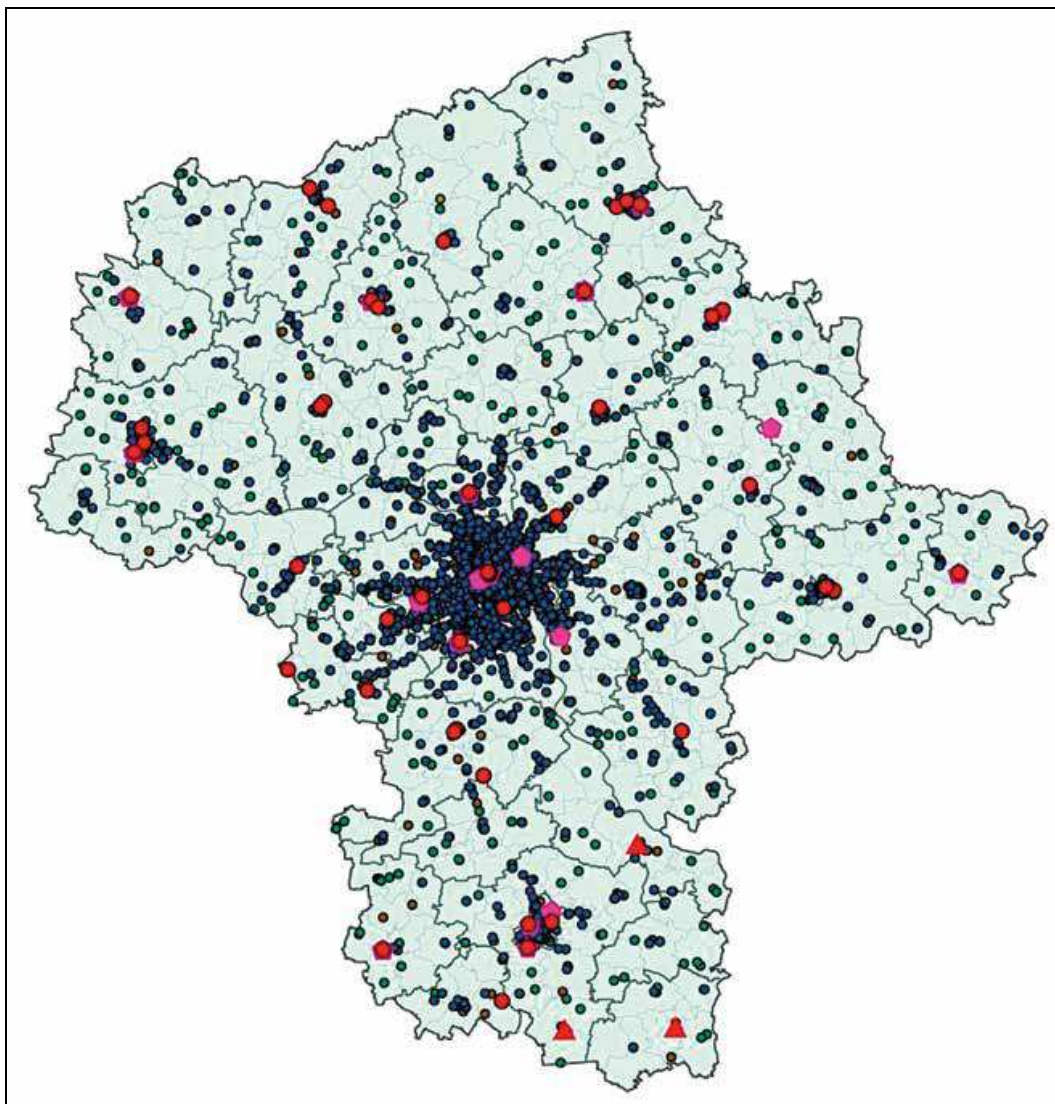
Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m). W porównaniu do 2011 roku stwierdzono:

- dla miast powyżej 50 tys. mieszkańców w 7 punktach wzrost, a w 6 obniżenie poziomów pól elektromagnetycznych,
- dla miast poniżej 50 tys. w 8 punktach wzrost, a w 1 obniżenie,
- dla obszarów wiejskich w 2 punktach wzrost, a w 1 obniżenie.

Pomiary wykonane w Milanówku, Grodzisku Maz. i Żyrardowie wskazały, że zanieczyszczenie środowiska w tym zakresie znajduje się poniżej poziomu oznaczalności ( $<0,2$  V/m).

Poza pomiarami, w ramach monitoringu prowadzono bazę źródeł pól elektromagnetycznych (łącznie z pomiarami wokół nich, które zostały wykonane przez zarządzających i jednostki kontrolujące), znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego, mogących wpływać negatywnie na środowisko. W żadnym przypadku pomiary nie wykazały przekroczeń w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Analizując ww. wyniki przeprowadzonego monitoringu w całym województwie mazowieckim jak i stosunkowo blisko położonych miejscowościach, uwzględniając jednocześnie ilość antropogenicznych urządzeń, emitujących ww. promieniowanie (Rys. 20), można z dużą dozą pewności stwierdzić, że w chwili obecnej na terenie gminy Jaktorów nie występują przekroczenia dopuszczalnych norm w tym zakresie.



Rys. 20 Źródła pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych) w 2014 roku  
w województwie mazowieckim - rysunek zaczerpnięty z [78]

Istotnym zagrożeniem może być natomiast emisja ww. promieniowania od planowanej budowy linii 400kV Kozienice-Ołtarzew (patrz rozdział 3.10.1 Sieć energetyczna). Dlatego też bardzo istotne jest odpowiednie zaplanowanie przebiegu linii, tak aby zgodnie z obowiązującymi przepisami zminimalizować negatywne oddziaływania na środowisko (w tym na człowieka) w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

#### **4.15. Zagrożenie środowiska wystąpieniem poważnej awarii**

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych podmiotów gospodarczych, których działalność stanowiłaby ryzyko wystąpienia poważnych awarii [36]. Ewentualnie wystąpienie takiego zdarzenia może być związane z transportem substancji niebezpiecznych - dotyczy to zarówno infrastruktury

(gazociągi) jak i sieci transportowej (zarówno w zakresie transportu samochodowego jak i kolejowego).

Przez teren gminy przebiega gazociąg wysokoprężny relacji Warszawa-Częstochowa jak i sieć niskiego ciśnienia. W przypadku wystąpienia uszkodzenia lub rozszczelnienia instalacji wystąpić może ww. zdarzenie. Instalacje te jednak pozostają pod nadzorem odpowiednich służb i w normalnych warunkach nie stwarzają znaczącego ryzyka wystąpienia poważnej awarii [36].

Władze gminy jak i powiatu w zasadzie nie mają żadnego wpływu na ryzyko wystąpienia poważnej awarii związanej z transportem substancji niebezpiecznych z wykorzystaniem linii kolejowych (relacji Warszawa-Łódź, a także fragmentu CMK Warszawa-Kraków i Warszawa-Katowice) jak transportu samochodowego (wykorzystując DW 719, lub też autostradę A2), który takie substancje także przewozi.

Należy jednak zwrócić uwagę, że w ostatnim okresie, podjętych zostało szereg działań, które w efekcie w pewnym stopniu minimalizują ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Działania te związane są z:

- uruchomieniem autostrady A2, co umożliwiło przejęcie części ruchu ciężkiego (w tym przewożącego takie substancje) z DW 719;
- przeprowadzeniem zabiegów modernizacyjnych na DW 719, w tym związanych z uspokojeniem ruchu na tej drodze;
- prowadzeniem systematycznych kontroli przez policję uczestników ruchu drogowego na DW 719;
- przeprowadzeniem modernizacji linii kolejowej, przebiegającej przez teren gminy.

## 5. Uwarunkowania realizacji Programu

### 5.1. Uwarunkowania wewnętrzne - wnioski z diagnozy stanu środowiska, lokalnych uwarunkowań i stanu istniejącej infrastruktury

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [89] podsumowaniem analizy istniejącego stanu środowiska jest wykonanie analizy SWOT, w której należy przedstawić mocne i słabe strony gminy (definiujące tzw. czynnik wewnętrzny) jak również szanse i zagrożenia gminy (definiujące czynniki zewnętrzne). Analizy te zgodnie z ww. Wytycznymi wykonano w odniesieniu do 10 następujących obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenia hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby i powierzchnia ziemi,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

Tab. 30 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosunkowo dobre warunki aerosanitarnie,</li> <li>– gazyfikacja części terenu gminy o największym zagęszczeniu zabudowy,</li> <li>– brak działalności gospodarczej powodującej zanieczyszczenie powietrza,</li> <li>– potencjalna możliwość wykorzystania zasobów wód wglębnych, jako źródła energii geotermalnej (i ograniczenie niskiej emisji),</li> <li>– potencjalna możliwość wykorzystania energii słonecznej na terenie gminy (i ograniczenie niskiej emisji),</li> <li>– powstawanie nowej zabudowy z uwzględnieniem zagadnień związanych z ograniczaniem utrat ciepła i przy wykorzystaniu rozwiązań zwiększających energooszczędność nowej zabudowy;</li> <li>– skomunikowanie gminy z innymi głównymi miejscowościami poprzez linie kolejową,</li> <li>– coraz bardziej popularne uprawianie <i>Nordic walking</i> na terenie gminy,</li> <li>– umożliwienie stosowania zasady „parkuj i jedź” przy stacji PKP Jaktorów i Międzyborów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– małe wykorzystanie zrealizowanej sieci gazowej,</li> <li>– lokalne zwiększenie (wzdłuż DW 719) zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,</li> <li>– wykorzystywanie palenisk węglowych i drzewnych w okresie zimowym ze względów oszczędnościowych,</li> <li>– wykorzystywanie jako źródła opału śmieci lub też materiałów o niskiej kaloryczności,</li> <li>– ograniczona ilość indywidualnych i komunalnych rozwiązań dotyczących pozyskiwania energii odnawialnej,</li> <li>– występowanie zwiększonego poziomu zapylenia w rejonie dróg gruntowych,</li> <li>– wykorzystywanie w oświetleniu ulicznym mało wydajnych źródeł światła,</li> <li>– mała efektywność energetyczna istniejącej, starej zabudowy na terenie gminy,</li> <li>– niski stopień zalesienia gminy,</li> <li>– podwyższone poziomy zanieczyszczeń powietrza w odniesieniu do pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu i ozonu,</li> <li>– brak tras rowerowych umożliwiających bezpieczny dojazd do najbliższych dużych miejscowości (Grodzisk Mazowiecki, Żyrardów).</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uchwalenie przez Sejmik Województwa Mazowieckiego programów ochrony powietrza i możliwość podejmowania na ich podstawie zorganizowanych działań,</li> <li>– możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu termomodernizacji obiektów komunalnych,</li> <li>– konieczność przeprowadzania audytów energetycznych w nowo oddawanych do użytku budynkach,</li> <li>– wysokie ceny zakupu energii elektrycznej (zachęcające do oszczędzania energii),</li> <li>– wysokie ceny paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków<sup>39</sup> (zachęcające do przeprowadzania termomodernizacji, lub wykorzystywania innych alternatywnych (prośrodowiskowych) źródeł energii,</li> <li>– promowanie zdrowego trybu życia i ograniczanie korzystania z samochodów na rzecz, wykorzystywania roweru jako środka komunikacji,</li> <li>– wdrażanie inicjatywy budowy ciągów rowerowych wzdłuż DW 719,</li> <li>– uruchomienie A2 i przejęcie przez nią części ruchu tranzytowego (ciężkiego) z DW 719.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– napływ zanieczyszczeń z terenów przyległych (Żyrardów, Grodzisk Maz., aglomeracja Warszawska),</li> <li>– przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu przez teren gminy, jak również głównych dróg krajowych w bliskim sąsiedztwie gminy,</li> <li>– lokalizacja Jaktorowa pomiędzy dwoma węzłami autostradowymi – wymuszająca niejako od części użytkowników drogi konieczność przejazdu przez teren gminy, aby dostać się do węzła autostradowego,</li> <li>– wysokie ceny paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków (zachęcające niektórych użytkowników do wykorzystywania innych „szkodliwych” dla jakości powietrza źródeł energii.</li> </ul>

<sup>39</sup> Element ten wymieniany jest zarówno jako szansa jak i zagrożenie.

Tab. 31 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem hałasem

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak działalności gospodarczej powodującej nadmierną emisję hałasu,</li> <li>– zastosowane zabezpieczenia akustyczne w ramach modernizacji linii kolejowej,</li> <li>– przeprowadzona lokalna modernizacja DW 719 i uspokojenie ruchu w głównym miejscowościach przecinanych przez tę drogę (lokalna poprawa stanu nawierzchni, sygnalizacja świetlna i uspokojenie ruchu),</li> <li>– skomunikowanie gminy z innymi głównymi miejscowościami poprzez linie kolejową,</li> <li>– umożliwienie stosowania zasady „parkuj i jedź” przy stacji PKP Jaktorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie lokalnie (wzdłuż - DW 719 i linii kolejowej) podwyższonego poziomu hałasu komunikacyjnego,</li> <li>– lokalne zwiększenie poziomu hałasu wynikające z wykonywanych prac ogrodniczych (np. koszenie trawy),</li> <li>– słaba jakość dróg gminnych mogąca w niektórych przypadkach zwiększać emisję hałasu,</li> <li>– charakter zabudowy zlokalizowanej wzdłuż DW 719 (liczne wjazdy i zjazdy) uniemożliwiające w praktyce zastosowanie przegród akustycznych (np. ekranów) pomiędzy drogą a zabudową,</li> <li>– wąski pas drogowy DW 719 ograniczający możliwość stosowania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych, lub też rozwiązań ograniczających emisję hałasu,</li> <li>– brak tras rowerowych umożliwiających bezpieczny dojazd do najbliższych dużych miejscowości (Grodzisk Mazowiecki, Żyrardów).</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– przyjęty i uchwalony POH obejmujący także DW 719,</li> <li>– postępujący sukcesywnie postęp technologiczny przy produkcji ogumienia i samochodów,</li> <li>– zmiany w zakresie prawa ochrony środowiska urealnijające stosowanie zabezpieczeń akustycznych (dopuszczenie w niektórych sytuacjach stosowanie rozwiązań zapewniających komfort akustyczny w budynkach a nie w środowisku),</li> <li>– zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska, nakazujące wykonywanie co 5 lat pomiarów hałasu przy głównych drogach (kolejowych jak i samochodowych) oraz wykonywanie map akustycznych (także co 5 lat), a w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, opracowywanie i uchwalanie POH</li> <li>– budowa autostrady A2 i przejęcie części ruchu ciężkiego (generującego największe uciążliwości akustyczne) z DW 17,</li> <li>– sukcesywna poprawa stanu dróg w województwie mazowieckim (w szczególności krajowych), zachęcających podróżujących do wybierania głównych ciągów drogowych (szybkość podróży) a nie dróg lokalnych,</li> <li>– uwzględnianie gminy Jaktorów w opracowywaniu map akustycznych dla DW oraz linii kolejowych,</li> <li>– wdrażanie inicjatywy budowy ciągów rowerowych wzdłuż DW 719,</li> <li>– promowanie zdrowego trybu życia i ograniczanie korzystania z samochodów na rzecz, wykorzystywania roweru jako środka komunikacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu przez teren gminy, jak również głównych dróg krajowych w bliskim sąsiedztwie gminy,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost natężenia ruchu na głównych ciągach drogowych,</li> <li>– lokalizacja Jaktorowa pomiędzy dwoma węzłami autostradowymi – wymuszająca niejako od części użytkowników drogi konieczność przejazdu przez teren gminy aby dostać się do węzła autostradowego,</li> <li>– duże koszty związane z ew. podejmowaniem działań ograniczających ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie hałasu – a tym samym ograniczone szanse wprowadzenia takich działań przez zarządcę drogi.</li> </ul>

Tab. 32 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z polami elektromagnetycznymi

Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– mała ilość emitorów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy,</li> <li>– brak zanieczyszczenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy,</li> <li>– duże zainteresowanie mieszkańców gminy i radnych zagadaniem związanym z przeprowadzeniem linii 400 kV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystywanie argumentów niemerytorycznych przy dyskusji nad przebiegiem linii 400 kV przez teren gminy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczność przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem decyzji środowiskowej dla budowy linii 400 kV,</li> <li>– trwające dyskusje w zakresie wypracowania najlepszego przebiegu linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew na terenie województwa mazowieckiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– plany przeprowadzenia linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew przez teren gminy.</li> </ul>

Tab. 33 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasoby wodne z poziomu czwarto i trzeciorzędowego oraz możliwość pozyskiwania wód z tych poziomów,</li> <li>– stosunkowo dobra jakość wód w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych,</li> <li>– izolacja poziomu trzeciorzędowego poziomu wodonośnego na terenie gminy,</li> <li>– dobry stan JCWPd w obrębie gminy (zarówno w zakresie jakościowym jak i ilościowym),</li> <li>– postępująca poprawa parametrów JCWP na terenie gminy,</li> <li>– naturalny charakter części cieków zlokalizowanych na terenie gminy,</li> <li>– brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy,</li> <li>– funkcjonowanie istniejącej i powstanie nowej Spółki Wodnej na terenie gminy,</li> <li>– wysokie koszty odprowadzenia ścieków (zachęcające do ograniczenia zużycia wody)<sup>40</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalnie słaba izolacja wód w utworach czwartorzędowych,</li> <li>– ograniczone możliwości pozyskiwania większych ilości wody z poziomów czwartorzędowych,</li> <li>– słaby stan JCWP,</li> <li>– niski poziom małej retencji na terenie gminy,</li> <li>– wykorzystywanie wody uzdatnionej do innych celów np. podlewania ogrodów (ok. 25% pobranej wody nie trafia do kanalizacji),</li> <li>– liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne),</li> <li>– stosunkowo duża liczba mieszkańców wykorzystująca szamba (często nieszczelne) – 40%,</li> <li>– występowanie zabudowy rozproszonej na terenie gminy oraz postępujący rozwój zabudowy na terenach, na których nie ma zapewnionej infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej,</li> <li>– wieloletnie zaniedbania w zakresie odpowiedniego utrzymywania systemów odwadniających,</li> <li>– występujące przypadki świadomego niszczenia systemu odwadniającego.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczenie rolniczego wykorzystania gleb na terenie gminy (ograniczenie dostawy biogenów do środowiska gruntowo - wodnego),</li> <li>– możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu rozbudowy sieci kanalizacyjnej, budowy oczyszczalni, lub też modernizacji systemu melioracyjnego,</li> <li>– uwzględnienie koncepcji budowy gminnej oczyszczalni ścieków w POŚ dla powiatu grodziskiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość zagrożenia wód trzeciorzędowych poza terenem gminy (występowanie okien hydrogeologicznych – np. w obrębie tzw. Rynny Brwinowskiej),</li> <li>– zanieczyszczenie cieków przepływających przez teren gminy na terenie gmin ościennych,</li> <li>– brak skutecznej egzekucji nakładanych obowiązków w zakresie odpowiedniego utrzymania systemów odwodnieniowych,</li> <li>– powiększający się lej depresyjny przy ujęciach wód wodociągu grodziskiego,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost poboru wód podziemnych,</li> <li>– występujące tendencje w zakresie zmian klimatu (powodujące wzrost poboru wody).</li> </ul>

<sup>40</sup> Element ten z kolei traktowany jest jako Zagrożenie w obszarze interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

Tab. 34 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasoby wodne z poziomu trzeciorzędowego i czwartorzędowego oraz możliwość pozyskiwania z nich wód,</li> <li>– stosunkowo dobra jakość wód w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych wymagająca stosunkowo prostego uzdatniania,</li> <li>– dobra jakość wód z ujęć z gminnych,</li> <li>– wysoki stopień zwodociągowania gminy,</li> <li>– korzystny współczynnik długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej,</li> <li>– prowadzenie prac koncepcyjnych w zakresie dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy,</li> <li>– samowystarczalność gminy w zakresie zaopatrywania w wodę (własne ujęcia wód podziemnych),</li> <li>– połączenie gminnej sieci wodociągowej z sieciami gmin ościennych w celu zapewnienia zasilania w trybie awaryjnym lub przy nadmiernym poborze wody,</li> <li>– brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy,</li> <li>– plany związane z budową gminnej oczyszczalni ścieków,</li> <li>– funkcjonowanie istniejącej i powstanie nowej Spółki Wodnej na terenie gminy,</li> <li>– wykonanie w ostatnich latach prac w zakresie modernizacji SUW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalnie słaba izolacja wód w utworach czwartorzędowych</li> <li>– ograniczone możliwości pozyskiwania większych ilości wody z poziomów czwartorzędowych,</li> <li>– stosunkowo niski stopień skanalizowania gminy (uwzględniając ilość podłączonych gospodarstw),</li> <li>– niekorzystny stosunek ilości gospodarstw przyłączonych do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,</li> <li>– okresowe spadki ciśnienia w sieci (w szczególności na jej końcówkach) w okresach wzmożonego poboru (szczególnie latem),</li> <li>– wykorzystywanie wody uzdatnionej do nawadniania ogrodów,</li> <li>– liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne),</li> <li>– niska jakość wód w ujęciach prywatnych,</li> <li>– stosunkowo duża liczba mieszkańców wykorzystująca szamba (często nieszczelne) ok. 40%,</li> <li>– konieczność modernizacji poszczególnych SUW i dalszej rozbudowy sieci wodociągowej,</li> <li>– występowanie zabudowy rozproszonej na terenie gminy oraz postępujący rozwój zabudowy na terenach na których nie ma zapewnionej infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej,</li> <li>– wieloletnie zaniedbania w zakresie odpowiedniego utrzymywania systemów odwadniających,</li> <li>– występujące przypadki świadomego niszczenia systemu odwadniającego.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu rozbudowy sieci kanalizacyjnej,</li> <li>– uwzględnienie koncepcji budowy gminnej oczyszczalni ścieków w POŚ dla powiatu grodziskiego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysokie koszty przyłączania do sieci kanalizacyjnej i późniejszych opłat za odprowadzanie ścieków,</li> <li>– brak skutecznej egzekucji nakładanych obowiązków w zakresie odpowiedniego utrzymania systemów odwodnieniowych,</li> <li>– zakładane zmiany klimatyczne, które mogą spowodować zwiększenie poboru wód podziemnych,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost poboru wód podziemnych,</li> <li>– występujące tendencje w zakresie zmian klimatu (powodujące wzrost poboru wody).</li> </ul>

Tab. 35 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami geologicznymi

Obszar interwencji: zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak zakładów/działalności gospodarczej powodujących znaczne przekształcenia rzeźby,</li> <li>– brak zniszczeń środowiska związanych z działalnością wydobywczą,</li> <li>– zasoby wód trzeciorzędowych oraz możliwość ich pozyskiwania,</li> <li>– stosunkowo dobra jakość wód w utworach trzeciorzędowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak zasobów kopalin pospolitych na terenie gminy</li> <li>– lokalnie występowanie dużego zagrożenia wód czwartorzędowych na terenie gminy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeby ochrony zasobów wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nadmierne wykorzystywanie zasobów wodnych z poziomu trzeciorzędowego na terenie środkowego Mazowsza,</li> <li>– ryzyko zanieczyszczenia zasobów wód podziemnych poza terenem gminy (występowanie okien hydrogeologicznych, np. tzw. Rynny Brwinowskiąg),</li> <li>– powiększający się lej depresyjny przy ujęciach wód wodociągu grodzkiego,</li> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost poboru wód podziemnych.</li> </ul>

Tab. 36 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z glebami i powierzchnią ziemi

Obszar interwencji: gleby i powierzchnia ziemi	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– różnorodność występowania form morfologicznych,</li> <li>– utworzenie na terenie gminy Zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Wydmy Międzyborowskie”</li> <li>– różnorodność występowania typów gleb,</li> <li>– brak zakładów/działalności gospodarczej powodujących znaczne przekształcenia rzeźby,</li> <li>– występowanie gleb lekkich, które nie kumulują zanieczyszczeń metalami ciężkimi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niska jakość gleb na terenie gminy – ograniczająca efektywność prowadzenia działalności rolnej,</li> <li>– brak danych na temat zanieczyszczenia gleb na terenie gminy,</li> <li>– postępujące przekształcanie terenów rolnych na potrzeby budowlane (niszczenie gleb, niszczenie form morfologicznych),</li> <li>– podział gospodarstw rolnych na działki pod zabudowę i utwardzanie/przekształcanie części terenów wykorzystywanych na te cele,</li> <li>– wykorzystywanie mas ziemnych niewiadomego pochodzenia w celu podnoszenia powierzchni terenu (jako ochrona przed podtapianiem),</li> <li>– zmiana właściwości fizyko-chemicznych gleb na skutek urządzania ogrodów oraz przekształcania szaty roślinnej i tworzenia nowej zabudowy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost ilości zabudowy i przekształcania terenu,</li> <li>– prowadzenie na terenie gminy i w jej rejonie prac w zakresie modernizacji linii kolejowych i występowanie potencjalnego zagrożenia nielegalnego wywożenia zanieczyszczonych gruntów z terenu kolejowego,</li> <li>– uwarunkowania formalno-prawne utrudniające wymuszenie zaprzestania wykonywania czynności zakazanych (zmiana poziomu terenu i zmiana stosunków wodnych).</li> </ul>

Tab. 37 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– skuteczne wdrożenie obowiązujących przepisów w zakresie obioru odpadów od mieszkańców gminy przez jednego wybranego przez gminę odbiorcę,</li> <li>– zwiększenie ilości odbieranych odpadów z terenu całej gminy (przez co ograniczone zostało nielegalne pozbywanie się wytworzonych odpadów)<sup>41</sup>,</li> <li>– sukcesywne zwiększanie ilości odpadów segregowanych odbieranych z terenu gminy,</li> <li>– opracowanie i uchwalenie „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jaktorów na lata 2016 – 2032”,</li> <li>– podejmowanie działań w zakresie odbioru i utylizacji odpadów zawierających azbest od mieszkańców gminy,</li> <li>– funkcjonowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów (zorganizowanej gospodarki odpadami).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalnie występujące zanieczyszczanie odpadami lasów i terenów otwartych,</li> <li>– zwiększenie ilości odbieranych odpadów z terenu gminy<sup>42</sup>,</li> <li>– brak promowania kompostowania odpadów organicznych w obrębie poszczególnych nieruchomości, jak również brak mechanizmów do tego zachęcających,</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– uchwalenie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jak i prowadzenie prac nad opracowaniem i uchwaleniem kolejnego dokumentu w tym zakresie na lata 2016-2021,</li> <li>– możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na usuwanie niektórych rodzajów odpadów (np. azbest)</li> <li>– istniejące przepisy w zakresie gospodarowania odpadami zakładające dość restrykcyjne wymagania w tym zakresie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost ilości produkowanych na terenie gminy odpadów,</li> <li>– wyłonienie w ramach prowadzonego przetargu firmy, która z różnych powodów (np. ilości wygranych przetargów) nie będzie w stanie sprawnie odbierać odpadów z terenu gminy.</li> </ul>

<sup>41</sup> Aspekt ten wyróżniony jest również w słabych stronach, gdyż generalnie zwiększenie ilości odpadów nie może być uznawane za zjawisko pozytywne. Istotne w tym zakresie będzie monitorowanie trendów jakie występują w gminie w kolejnych latach (czy wzrost był chwilowy i był wynikiem urealnienia ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy), czy też obecna forma odbioru odpadów oraz koszty z tym związane nie zachęcają do zwiększonej ich produkcji.

<sup>42</sup> Patrz powyższy przypis dolny.

Tab. 38 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami przyrodniczymi

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie różnych form ochrony przyrody na terenie gminy (OChK, Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy, pomniki przyrody),</li> <li>obecność ciągów ekologicznych o randze lokalnej,</li> <li>bogactwo fauny,</li> <li>duże walory przyrodniczo-krajobrazowe,</li> <li>włączenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych w opracowane lub planowane do opracowania szlaki turystyczne,</li> <li>przewodzenie prac w zakresie poprawy stanu zachowania pomników przyrody (zabiegi pielęgnacyjne),</li> <li>przewodzenie prac w zakresie zwiększenia ilości pomników przyrody na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie lokalnych barier ekologicznych (drogi, linie kolejowa, infrastruktura, płoty i ogrodzenia) ograniczających swobodną migrację wzdłuż ciągów ekologicznych,</li> <li>brak rzeczywistych danych o walorach przyrodniczych gminy – a w szczególności waloryzacji terenów najbardziej cennych przyrodniczo,</li> <li>wprowadzanie gatunków obcych siedliskowo (tworzenie ogrodów – ryzyko wprowadzania roślin inwazyjnych) i ograniczania różnorodności gatunkowej,</li> <li>potencjalne zagrożenie dla obszarów i form chronionych związane z rozbudową infrastruktury technicznej i zabudowy mieszkaniowej,</li> <li>realne ryzyko pogarszania się z biegiem lat stanu pomnikowych drzew z uwagi na procesy starzenia oraz większego narażenia na warunki „stresowe”.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych przy pomnikowych drzewach, lub innych celach propagujących walory przyrodnicze gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost liczby mieszkańców i wynikający z tego wzrost przekształcania terenów (głównie na skutek zabudowy),</li> <li>restrykcyjne zapisy w zakresie ochrony pomników przyrody (ograniczającą w sposób istotny chęć wyrażenia zgody na ustanowienie formy pomnikowej na terenie prywatnym),</li> <li>zakładane wystąpienie zmian w zakresie klimatu i tym samym zwiększenie stresu dla pomnikowych drzew,</li> <li>zmiana sposobu gospodarowania na terenach wykorzystywanych przez ptaki wodno-błotne i związane ze środowiskiem wodnym,</li> <li>problemy kompetencyjne przy zarządzaniu pomnikami przyrody.</li> </ul>

Tab. 39 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii

Obszar interwencji: wystąpienie poważnych awarii	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>brak na terenie gminy zakładów, w których istnieje ryzyko wystąpienia poważnej awarii,</li> <li>przeprowadzona modernizacja linii kolejowej</li> <li>przeniesienie części ruchu samochodów ciężarowych (w tym przewożących substancje niebezpieczne) na autostradę A2,</li> <li>przewodzone przez Policję kontrole na DW 719,</li> <li>modernizacja części DW 719 w tym działań w zakresie uspokojenia ruchu (budowa sygnalizacji świetlnej) w niektórych miejscowościach,</li> <li>brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>transportowanie substancji niebezpiecznych przez drogi samochodowe i kolejowe na terenie gminy,</li> <li>przebieg linii kolejowej i DW 719 przez centra głównych miejscowości gminy,</li> <li>przebieg przez teren gminy gazociągu wysokoprężnego Częstochowa – Warszawa,</li> <li>lokalnie słaba izolacja wód w utworach czwartorzędowych.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowanie specjalnych trybów postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, zarówno w sektorze transportowym jak również w służbach publicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niska kultura jazdy niektórych kierowców, co zwiększa ryzyko kolizji.</li> </ul>

## **5.2. Główne problemy środowiskowe na terenie gminy Jaktorów**

Poniżej przedstawiono główne problemy środowiskowe jakie występują na terenie gminy Jaktorów. Kolejność opisywanych problemów jest przypadkowa (starano się problemy pogrupować w ramach pewnych kategorii wpływu na poszczególne komponenty środowiska) a nie pod kątem rangi zagrożenia. W niektórych przypadkach zastosowany podział ma trochę sztuczny charakter, gdyż poszczególne, zidentyfikowane problemy są ze sobą niejednokrotnie ściśle powiązane.

### **1. Niedostateczny rozwój infrastruktury sanitarnej.**

Pomimo wysiłków podejmowanych przez władze gminy nadal dostrzegalny jest niedostateczny rozwój infrastruktury sanitarnej na terenie gminy. Brak pełnej kanalizacji gminy, jak również jej wykorzystywania przez mieszkańców, w efekcie potęguje zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych (z uwagi na liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne)). Na sytuację tę nakładają się wysokie koszty związane z odprowadzaniem ścieków do oczyszczalni w Żyrardowie. Biorąc jednocześnie pod uwagę, istniejące uwarunkowania finansowe jak i ciągle postępujący rozwój gminy, niezbędna wydaje się realizacja inwestycji budowy gminnej oczyszczalni ścieków.

### **2. Małe zasoby wód powierzchniowych / okresowe podtapianie nisko położonych terenów / brak małej retencji / zaniedbany system odwodnienia.**

Cieki przepływające przez gminę mają stosunkowo małe przepływy. Pomimo tego obserwowane jest w niektórych częściach gminy występowanie lokalnych podtopień (z uwagi na ukształtowanie terenu i wysoki poziom wód gruntowych<sup>43</sup>). Powyższa sytuacja częściowo wynika z wieloletnich zaniedbań w konserwacji systemu odwodnienia, a niejednokrotnie ze świadomego jego niszczenia (likwidowanie/zasypywanie rowów). Konieczne jest więc z jednej strony zwiększenie retencji wodnej na terenie gminy oraz ochrona istniejących terenów podmokłych, a z drugiej taka modernizacja systemu odwodnienia, aby nie zagrażała ona retencji oraz istniejącej i ciągle rozwijającej się zabudowie.

### **3. Nadmierny pobór wód uzdatnionych na potrzeby użytkowe (nawadnianie ogrodów) / konieczność rozbudowy/modernizacji systemu poboru wód podziemnych.**

Pomimo że w chwili obecnej istniejący system zaopatrywania mieszkańców w wodę jest poprawny, to konieczna jest dalsza jego rozbudowa. Biorąc pod uwagę, że powstaje nowa zabudowa, konieczna jest przeprowadzenie dalszej rozbudowy systemu zaopatrywania ludności w wodę. Już obecnie uwiadcniają się istotne spadki ciśnienia wody w sieci na jej końcówkach

<sup>43</sup> Widoczny w szczególności w latach 2011-2014.

w okresach wzmożonego poboru wody (lato). Biorąc pod uwagę ograniczone zasoby wód podziemnych, takie wykorzystywanie tych zasobów jest wysoce nieefektywne i niekorzystne. Z kolei obecny stan poszczególnych SUW wymaga podejmowania kolejnych działań, w kierunku ich rozbudowy i modernizacji.

#### **4. Wzrost presji urbanizacyjnej na terenie gminy negatywnie oddziałujący na powierzchnię terenu, roślinność i zwierzęta**

Z uwagi na postępujący rozwój gminy w kierunku powstawania nowych obiektów zabudowy jednorodzinnej, zwiększeniu ulega presja urbanizacyjna oraz przekształcenia środowiska. Zjawisko to pociąga za sobą konieczność przekształcania istniejących terenów zielonych – wykorzystywanych także przez zwierzyńę. Problem jest potęgowany przez stosunkowo szczelne gromadzenie poszczególnych nieruchomości – w efekcie znacznie ograniczana jest możliwość migracji dzięki zwierzyńy (nawet małych jej gatunków).

Dodatkowo w ramach prowadzonych działań inwestycyjnych niszczone są lokalne podmokłości (głównie poprzez zasypywanie). Sytuacje takie mają również miejsce na skutek działań prowadzonych przez obecnych właścicieli gruntów przeznaczonych na późniejszą sprzedaż (zasypywanie podmokłości/oczek wodnych, aby nie było problemów z późniejszą sprzedażą wydzielonych działek).

#### **5. Okresowe zanieczyszczenie powietrza na skutek niezorganizowanej niskiej emisji z pieców węglowych oraz spalania odpadów**

W sezonie grzewczych (lecz nie tylko) lokalnie występują duże uciążliwości w zakresie zanieczyszczenia powietrza na skutek spalania w piecach centralnego ogrzewania odpadów lub zanieczyszczonego węgla. Jest to szczególnie odczuwalne przy inwersyjnych stanach pogodowych.

#### **6. Brak kompleksowego rozpoznania walorów przyrodniczych gminy**

Brak jest kompleksowego rozpoznania walorów przyrodniczych gminy, pomimo że dostępne dane wskazują, że niektóre jej części mogą być bardzo cenne w kontekście zachowania walorów przyrodniczych (szczególnie awifauny). Wyniki przeprowadzonych obserwacji mogłyby pozwolić nie tylko zwaloryzować przestrzeń gminy w tym zakresie, ale również być konkretnymi wytycznymi do prowadzenia dalszej gospodarki przestrzennej. Brak poznania walorów przyrodniczych –potencjalnych obszarów Natura 2000, może być istotnym ograniczeniem przy dalszym rozwoju gminy w niektórych miejscach (np. w rejonie Ostoi ptaków: Stawy Jaktorów i Kraśnicza Wola).

## **7. Brak pełnego pokrycia terenu gminy mpzp, tak aby można było ściśle określać zasady rozwoju infrastruktury**

Pomimo podejmowanych działań planistycznych nadal część gminy nie posiada MPZP. Biorąc jednocześnie pod uwagę, że istniejące SUIKZP zostało uchwalone w 2001r., w innej sytuacji środowiskowo – gospodarczo - przestrzennej istnieje pilna potrzeba uporządkowania / ustandaryzowania polityki przestrzennej gminy (między innymi w kontekście występowania na terenie gminy terenów potencjalnie bardzo cennych przyrodniczo).

## **8. Uciążliwości środowiskowe wynikające z dużego natężenia ruchu na DW 719 oraz ruchu pociągów na torach PKP**

Istniejący duży ruch samochodowy na przebiegającej przez centrum gminy DW 719 jest przyczyną szeregu uciążliwości (hałas, zanieczyszczenie powietrza, utrudnienia w komunikacji). Biorąc pod uwagę lokalne uwarunkowania i ograniczenia walczyć z ww. uciążliwościami można tylko w ograniczonym zakresie.

Uciążliwości związane z funkcjonowaniem PKP mają znacznie mniejszą rangę i po wybudowaniu ekranów akustycznych, w ramach przeprowadzonej modernizacji powinny dość skutecznie minimalizować negatywne oddziaływania.

## **9. Zaśmiecanie lasów i terenów otwartych**

Pomimo bardzo korzystnych tendencji związanych z obecnie wdrożonym systemem gospodarowania odpadami na terenie gminy, nadal widoczne jest lokalne zaśmiecanie lasów i terenów otwartych (w szczególności częściami samochodowymi, pozostałościami po rozebranych sprzęcie AGD i RTV, pozostałościami po rozbiórkach budynków (eternit, papa)).

### **5.3. Uwarunkowania zewnętrzne**

Obok uwarunkowań wewnętrznych wynikających z lokalnego stanu, przy opracowaniu gminnego programu ochrony środowiska należy uwzględnić zapisy dokumentów wyższego rzędu, czyli:

4. Programu ochrony środowiska dla powiatu grodziskiego [36].
5. Programu ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego [37].
6. Innych istotne z punktu widzenia ochrony środowiska strategii rozwoju, programów i dokumentów programowe w tym:
  - o Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
  - o Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020;
  - o Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;

- Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020;
- Polityki energetycznej Polski do 2030 roku;
- Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2020;
- Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
- Krajowego planu gospodarki odpadami 2014;
- Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020;
- Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020;
- Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Programu wodno-środowiskowego kraju.

W kolejnych podrozdziałach przedstawione zostały uwarunkowania wynikające właśnie z tych dokumentów (są to tzw. uwarunkowania zewnętrzne).

#### **5.3.1. Program ochrony środowiska powiatu grodziskiego**

W sierpniu 2014 r. Rada Powiatu Grodziskiego uchwaliła „*Program ochrony środowiska dla Powiatu Grodziskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku*” [21].

W programie tym nadrzędny cel polityki ochrony środowiska powiatu grodziskiego określono jako „*Zrównoważony rozwój powiatu grodziskiego i stała poprawa warunków życia jego mieszkańców*”. Określono również, że osiągnąć będzie to poprzez:

- Wspieranie rozwoju gospodarczego, tworzenie nowych miejsc pracy i popieranie aktywności zawodowej mieszkańców powiatu. W sposób szczególny wspierane będzie lokowanie na terenie powiatu przedsięwzięć, niewpływających negatywnie na stan środowiska.
- Wspieranie rozwoju infrastruktury zapewniającej właściwy standard życia mieszkańców powiatu (wodociągi i kanalizacja, zorganizowany system usuwania odpadów, komunikacja zbiorowa, właściwy stan dróg, telefony i Internet).
- Zwiększanie aktywności obywatelskiej i podnoszenie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Będzie to osiągnięte m.in. poprzez wspieranie edukacji formalnej w tej dziedzinie oraz wspomaganie działalności organizacji ekologicznych.
- Stałe ograniczanie emisji substancji i energii. Będzie to osiągnięte poprzez wzmacnianie nadzoru nad podmiotami odprowadzającymi zanieczyszczenia do środowiska, ściśle egzekwowanie decyzji administracyjnych, wspieranie przedsiębiorców w działaniach proekologicznych.

- Bierną i czynną ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu, poprzez tworzenie nowych obiektów chronionych, wzmacnianie nadzoru nad terenami i obiektami chronionymi.

Jako cele główne w ww. programie określono:

- Stałą poprawę stanu środowiska i związanej z nim jakości życia mieszkańców powiatu poprzez kontynuowanie rozpoczętych na terenie powiatu działań związanych z ochroną środowiska oraz prowadzenie tych prac w zakresie ochrony środowiska, których nie udało się zrealizować w latach 2009-2012.
- Wspieranie działań na rzecz zrównoważonego wykorzystania energii i zasobów naturalnych.
- Wzmacnianie nadzoru nad obszarami objętymi różnymi formami ochrony przyrody i terenami o dużych walorach przyrodniczych, wspieranie podejmowanych przez różne instytucje i mieszkańców powiatu działań mających na celu ochronę przyrody (rządowe, samorządowe, organizacje pozarządowe, osoby fizyczne i podmioty gospodarcze).
- Poprawę stanu bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców powiatu, ze szczególnym uwzględnieniem nadzoru nad transportem substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, tworzenie procedur na wypadek awarii i katastrof.
- Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu oraz osób prowadzących działalność gospodarczą na jego terenie.

Określono również, że nadrzędny cel programu ochrony środowiska dla powiatu grodzickiego oraz przedstawione powyżej cele główne realizowane będą poprzez wdrażanie następujących celów szczegółowych i działań:

## **1. Stała poprawa stanu środowiska**

### **a. Poprawa jakości wód**

Jako cel strategiczny do 2020 określono osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu, natomiast jako cel szczegółowy do 2016 określono zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zasobów wodnych przed ściekami.

Określone zostały następujące działania:

- rozbudowa sieci kanalizacyjnej, budowa<sup>44</sup> i modernizacja oczyszczalni ścieków w aglomeracjach zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomiczne (tereny o dużej gęstości zabudowy) i systemów bezpiecznego gospodarowania ściekami na terenach poza obszarami aglomeracji,

<sup>44</sup> W przedmiotowym POŚ wyraźnie wskazano na potrzebę budowy gminnej oczyszczalni ścieków w gminie Jaktorów.

- zapewnienie wysokiego poziomu ochrony wód poprzez szczegółowy nadzór nad wielkością odprowadzanego do nich ładunku zanieczyszczeń przez podmioty gospodarcze,
- ograniczenie zagrożenia dla ekosystemów wodnych powodowanych przez zrzut ścieków burzowych,
- wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie,
- ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem oraz nadmierną eksploatacją,
- zapewnienie wszystkim mieszkańcom powiatu dostępu do wody pitnej dobrej jakości.

#### **b. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego**

Jako cel strategiczny do 2020 określono zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu. Celami szczegółowymi są: ograniczenie zanieczyszczenia powietrza pyłem oraz likwidacja lokalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza.

Określone zostały następujące działania:

- wspieranie działań mających na celu likwidację uciążliwości i zagrożeń powodowanych przez niskie źródła emisji (kotły indywidualne, kotłownie lokalne, małe podmioty gospodarcze etc.),
- zapewnienie wysokiego poziomu ochrony powietrza atmosferycznego poprzez szczegółowy nadzór nad wielkością wprowadzanego do niego ładunku zanieczyszczeń przez podmioty gospodarcze,
- zmniejszenie uciążliwości emisji do powietrza poprzez wyprowadzanie samochodowego ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych i o wysokiej gęstości zabudowy mieszkalnej,
- bezwzględne egzekwowanie zakazu spalania odpadów w piecach domowych.

#### **c. Działania związane z ochroną powierzchni ziemi**

Jako cel strategiczny do 2020 określono ochronę gleb przed degradacją i ochrona zasobów naturalnych na terenie powiatu, natomiast jako cel szczegółowy do 2016 r. określono ochronę terenów biologicznie czynnych na terenie powiatu.

Określone zostały następujące działania:

- inwentaryzacja terenów zdegradowanych wymagających rekultywacji oraz rolniczych z glebami o wysokiej jakości, które nie powinny być przekształcane na cele nierolnicze i nieleśne,
- wspieranie stosowania przez rolników dobrej praktyki rolniczej oraz wdrażania przez nich programów rolno-środowiskowych (szczególnie w zakresie ochrony gruntów rolnych),
- rekultywacja terenów i gruntów zdegradowanych (w tym poprzemysłowych, miejsc nielegalnego składowania odpadów, starych składowisk etc.),

- wprowadzenie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- ścisłe przestrzeganie zasady zachowania powierzchni biologicznie czynnej na terenach posesji prywatnych.

#### **d. Poprawa klimatu akustycznego**

Celem strategicznym do 2020 roku jest zapewnienie, że na terenie powiatu nie będzie obszarów, na których występować będą przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, a celem szczegółowym do 2016 roku jest prowadzenie działań ograniczających zagrożenie hałasem mieszkańców powiatu.

Założono podjęcie następujących działań:

- identyfikacja miejsc i obszarów występowania ponadnormatywnego hałasu na terenie powiatu,
- wprowadzanie rozwiązań ograniczających uciążliwość hałasu na terenach gdzie występuje stałe przekroczenie dopuszczalnych norm (m.in. bariery akustyczne, poprawa jakości dróg, zwiększanie płynności ruchu, szczelne okna etc.),
- wyprowadzanie ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych i o wysokiej gęstości zabudowy mieszkalnej,
- bezwzględne przestrzeganie zasad ochrony przed hałasem w planach zagospodarowywania przestrzennego gmin.

#### **e. Zapewnienie ład przestrzennego**

Celem strategicznym do 2020 roku jest zapewnienie, że plany zagospodarowania przestrzennego obejmować będą cały obszar powiatu, a celem szczegółowym do 2016 roku jest wspieranie działań gmin w zakresie przygotowywania planów zagospodarowania przestrzennego.

Określono w tym celu następujące działania:

- dążenie do wykonania opracowań ekofizjograficznych jako podstawy do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- wprowadzenie zasady uwzględniania priorytetów ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego,
- sukcesywne uchwalanie planów zagospodarowania przestrzennego dla tych terenów gmin, dla których nie istnieją obowiązujące plany.

### **2. Wspieranie działań na rzecz zrównoważonego wykorzystania energii i zasobów naturalnych**

Celem strategicznym do 2020 roku jest umożliwienie wykorzystania istniejących na terenie powiatu rezerw efektywności przy korzystaniu z zasobów wody, surowców naturalnych (w tym

mineralnych) oraz energii, a także wykorzystanie istniejącego na terenie powiatu potencjału odnawialnych źródeł energii. Celem szczegółowym do 2016 roku jest zmniejszenie wodo-, materiało- i energochłonności gospodarki komunalnej i przemysłowej na terenie powiatu. Zakładane działania obejmują:

- zapobieganie stratom wody w przesyle,
- propagowanie zamkniętych obiegów wody w podmiotach gospodarczych i oszczędnego wykorzystania wody w gospodarce komunalnej,
- promowanie najlepszych dostępnych technik w zakresie zmniejszenia wodo-, energo- i materiałochłonności działalności gospodarczej prowadzonej na terenie powiatu,
- promocja rozwiązań o wysokiej efektywności energetycznej, wprowadzanie rozwiązań efektywnych energetycznie w budynkach użyteczności publicznej i oświetleniu miejscowości,
- egzekwowanie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych w przeliczeniu na jednostkę produkcji,
- wspieranie stosowania odnawialnych źródeł energii w gospodarce komunalnej i działalności gospodarczej,
- wspieranie przedsięwzięć na rzecz rolnictwa ekologicznego, budowy zbiorników retencyjnych, odnawialnych źródeł energii, odzysku odpadów,
- promowanie podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty ekologiczne, wspieranie działań zmierzających do osiągnięcia certyfikatów,
- analiza wydanych pozwoleń ekologicznych i przestrzegania nałożonych na różne instytucje i podmioty obowiązków z zakresu ochrony środowiska,
- propagowanie stosowania w podmiotach gospodarczych, działających na terenie powiatu najlepszych dostępnych technik (BAT – Best Available Techniques).

### **3. Wspieranie działań mających na celu ochronę przyrody**

Celem strategicznym do 2020 roku jest objęcie wszystkich obszarów i obiektów cennych przyrodniczo na terenie powiatu prawnymi formami ochrony oraz stworzenie spójnego systemu ich ochrony. Celami szczegółowymi do 2016 roku są: zapewnienie właściwego stanu i nadzoru nad wszystkimi obiektami chronionej przyrody na terenie powiatu, oraz identyfikacja wszystkich obszarów i obiektów, które na terenie powiatu powinny zostać objęte ochroną. Planowane działania to:

- identyfikacja obszarów i obiektów na terenie powiatu predysponowanych do objęcia ich ochroną prawną,
- określenie zasad połączenia obszarów chronionych na terenie powiatu w spójny system i jego połączenia z obszarami chronionymi zlokalizowanymi w sąsiednich powiatach,
- identyfikacja istniejących i potencjalnych źródeł degradacji obszarów cennych przyrodniczo i podjęcie działań mających na celu likwidację tych zagrożeń,

- organizowanie seminariów i warsztatów na temat ochrony przyrody i roli obszarów chronionych w strategii rozwoju powiatu,
- wspieranie przez samorząd powiatu inicjatyw i działań podejmowanych przez organizacje pozarządowe i osoby fizyczne na rzecz ochrony przyrody i różnorodności biologicznej,
- ochrona starodrzewu, zieleni miejskiej, parków podworskich i wiejskich,
- podjęcie działań zmierzających do wykonania opracowań ekofizjograficznych jako podstawy do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- wdrażanie programów rolno - środowiskowych na terenach cennych przyrodniczo,
- restrukturyzacja terenów wiejskich poprzez zalesienia i zadrzewienia,
- ochrona istniejących lasów, poprawa ich produktywności,
- utrzymanie wielofunkcyjności lasów, poprawa ich funkcji ochronnej (nieprodukcyjnej),
- ochrona istniejących zadrzewień,
- zapewnienie dokumentacji urzędniowej dla lasów,
- wspieranie wprowadzania na terenach chronionych produkcji rolnej zgodnie z ustawą o rolnictwie ekologicznym lub w oparciu o schemat programów rolno-środowiskowych,
- motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych powiatu,
- aktywizacja społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody.

#### **4. Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców powiatu**

Celem strategicznym do 2020 r. jest zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa wszystkim mieszkańcom powiatu poprzez likwidację lub nadzór nad lokalnymi źródłami zagrożenia i stworzenie procedur postępowania, ochrony ludności oraz zasobów przyrodniczych w przypadku wystąpienia awarii lub katastrof. Celem szczegółowym do 2016 r. jest ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii lub katastrof oraz minimalizacja ich potencjalnych skutków.

Określono w tym celu następujące działania:

- podjęcie próby stworzenia powiatowego programu ochrony ludności i zasobów przyrodniczych w przypadku wystąpienia awarii (przemysłowej lub transportowej) stwarzającej nadzwyczajne zagrożenie dla ludzi i środowiska lub katastrofy naturalnej (powódź, huragan),
- realizacja przedsięwzięć zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- prowadzenie nadzoru nad drogami na terenie powiatu w celu wyeliminowania nielegalnego przewozu niebezpiecznych substancji przez teren powiatu poza wyznaczonymi trasami,
- analiza potrzeb w zakresie adaptacji powiatu do potencjalnych skutków zmiany klimatu, w tym analiza potrzeb ochrony przed powodzią oraz suszą,

- współpraca ze służbami wojewódzkimi i instytucjami rządowymi w tworzeniu ponad powiatowych programów i systemów ochrony ludności i środowiska przed skutkami awarii i/lub katastrof,
- wspieranie służb ratowniczych działających na terenie powiatu w sprzęt niezbędny do adekwatnego reagowania w przypadku wystąpienia awarii lub katastrofy,
- bezwzględne zapewnienie uwzględnienia zagadnień ochrony przed skutkami awarii i katastrofami w planach zagospodarowania przestrzennego (z ewentualnym określeniem obszarów ograniczonego użytkowania),
- informowanie mieszkańców powiatu o istniejących i potencjalnych źródłach awarii lub katastrof, potencjalnych ich skutkach i sposobach postępowania w przypadku ich wystąpienia.

#### **5. Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu oraz osób prowadzących działalność gospodarczą na jego terenie**

Celem strategicznym do 2020 r. jest poprawa poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu, pracowników administracji oraz osób prowadzących działalność gospodarczą, natomiast celem szczegółowym do 2016 r. jest wzrost znaczenia ochrony środowiska w świadomości społecznej mieszkańców powiatu, pracowników administracji oraz osób prowadzących działalność gospodarczą.

Planowane działania obejmują:

- współpracę z organizacjami pozarządowymi w zakresie prowadzenia edukacji ekologicznej i innych działań na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej,
- zapewnienie społeczeństwu powszechnego dostępu do informacji o środowisku i sposobach jego ochrony,
- wspieranie udziału społeczeństwa w postępowaniach w sprawach ochrony środowiska,
- wspieranie wydawnictw propagujących postawy proekologiczne, organizowanie imprez wspierających kształtowanie takich postaw,
- wspieranie organizacji imprez masowych o tematyce ekologicznej - *Dzień Ziemi, Dzień Ochrony Środowiska, Sprzątanie świata*,
- organizowanie konkursów, wystaw, imprez i innych działań aktywizujących społeczeństwo do troski o środowisko oraz wspierających działania i postawy proekologiczne mieszkańców powiatu oraz osób prowadzących na jego terenie działalność gospodarczą,
- współpracę ze szkołami na terenie powiatu we wdrażaniu do programów edukacji formalnej zagadnień zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska,
- wspieranie udziału pracowników administracji publicznej w szkoleniach, warsztatach, konferencjach i innych imprezach podnoszących poziom ich wiedzy i świadomości ekologicznej,
- wzmacnianie komórek ochrony środowiska i gospodarki wodnej w strukturach samorządowych,

- współpracę ze środkami masowego przekazu w propagowaniu treści proekologicznych.

Z uwagi na zmianę jaka nastąpiła w ustawie o odpadach – w ramach której nie przewidywało się opracowywania Planu gospodarki odpadami na szczeblu powiatu – dokument taki nie został opracowany, jednakże w uchwalonym POŚ zapisano najważniejsze kierunki prac, mających na celu rozwiązanie problemów w dziedzinie gospodarki odpadami. Były to:

- wzmocnienie nadzoru nad gospodarstwami domowymi, aby odpady komunalne nie były palone w domowych piecach i nie trafiały do nieprzeznaczonych do tego miejsc;
- rozwinięcie systemu selektywnej zbiórki odpadów, tak aby docelowo korzystała z niego zdecydowana większość mieszkańców powiatu;
- wspieranie działań prowadzących do usuwania azbestu z obiektów gospodarskich i mieszkalnych;
- likwidacja „dzikich” wysypisk śmieci;
- prowadzenie działań edukacyjnych prowadzących do tego aby mieszkańcy powiatu rozumieli konieczność prawidłowego postępowania z odpadami

#### **5.3.2. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego**

W kwietniu 2012r. Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił znowelizowany „*Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018r.*” [37]. Określił on nadrzędny cel działań w zakresie ochrony środowiska w regionie jako:

***„Ochrona środowiska naturalnego na Mazowszu z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców regionu”.***

Sformułowano także w nim sześć następujących priorytetów ekologicznych:

##### **Obszar priorytetowy I – poprawa jakości środowiska:**

- Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.
- Poprawa jakości wód.
- Racjonalna gospodarka odpadami.
- Ochrona powierzchni ziemi.
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

##### **Obszar priorytetowy II – racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:**

- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.
- Efektywne wykorzystanie energii.
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

**Obszar priorytetowy III – ochrona przyrody:**

- Ochrona walorów przyrodniczych.
- Zwiększanie lesistości.
- Ochrona lasów ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej.

**Obszar priorytetowy IV – poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:**

- Przeciwdziałanie poważnym awariom.
- Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.
- Ochrona przed powodzią i suszą.
- Ochrona przed osuwiskami.
- Ochrona przeciwpożarowa.

**Obszar priorytetowy V – edukacja ekologiczna społeczeństwa:**

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza.
- Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

**Obszar priorytetowy VI i zagrożenia systemowe:**

- Upowszechnianie znaczenia zarządzania środowiskowego.
- Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu eko innowacji.
- Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- Ochrona przed skutkami poważnych awarii przemysłowych.
- Wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska.
- Poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Osiągnięciu ww. celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska służyć miało uzgadnianie priorytetów polityki ekologicznej, jakie będą określone na poziomie lokalnym: powiatowym i gminnym. Oznacza to, że działania zaproponowane w programie ochrony środowiska powiatu grodziskiego oraz gminy Jaktorów powinny wspierać, a co najmniej nie być sprzeczne, z kierunkami ustalonymi na poziomie wojewódzkim.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że z uwagi na zmianę jaka nastąpiła w przepisach ochrony środowiska [1] w zakresie realizowania polityki ekologicznej Państwa [2], jak i uwzględniając wymagania wynikające z opracowanych przez MŚ Wytocznych [89], POŚ dla gminy Jaktorów przygotowywany jest wg. Odmiennej schematu (tzn. uwzględnia działania w 10 obszarach interwencji).

### 5.3.3. Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska [1] nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych [2] oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

W poniższym wyszczególnieniu przedstawiono główne cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie krajowym. W celu zachowania spójności z innymi opracowywanym POŚ, powyższe cele zostały wyszczególnione zgodnie z wykazem podanym w *Wytycznych* [89] opracowanych przez Ministerstwo Środowiska (tak aby uniknąć różnic interpretacyjnych autorów opracowujących POŚ na różnych szczeblach, i w różnych regionach).

#### I. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
  - i. Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - ii. Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - iii. Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - iv. Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - v. Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - vi. Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania:  
i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
  - i. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
  - ii. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - iii. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
  - iv. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
  - i. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

## II. Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo:
  - i. Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego,
  - ii. Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
2. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
  - i. Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
  - ii. Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych:
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
  - iii. Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
    - b) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
    - c) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
    - d) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska,
    - e) Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,
  - iv. Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
    - b) Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
    - c) Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich,
3. Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna:
  - i. Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych:
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
  - ii. Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
    - a) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
    - b) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,

- c) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
- d) Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej.

### **III. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
  - i. Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
  - ii. Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
  - iii. Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
  - iv. Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
  - i. Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
  - ii. Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
  - iii. Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
  - iv. Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
  - v. Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
  - i. Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
  - ii. Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
  - iii. Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
  - iv. Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
  - v. Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

### **IV. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki:
  - i. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych:

- a) Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
  - b) Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
  - c) Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
  - ii. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki:
    - a) Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych.
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
- i. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki:
    - a) Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
    - b) Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
    - c) Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
    - d) Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
  - ii. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia:
    - a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
    - b) Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

#### **V. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

- 1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:
  - i. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
  - ii. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### **VI. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**

- 1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
  - i. Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:

- a) Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
  - b) Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
  - c) Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
  - d) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
  - e) Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - f) Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
  - ii. Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
    - b) Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
    - c) Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
  - iii. Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe:
- i. Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
    - a) Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
  - ii. Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
    - a) Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- i. Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,

- b) Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
  - c) Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
  - d) Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
  - e) Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- ii. Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
- a) Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
  - b) Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
  - c) Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
- iii. Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
- a) Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
  - b) Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
  - c) Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
  - d) Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
  - e) Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- iv. Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
- a) Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
  - b) Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
  - c) Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
  - d) Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- v. Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
- a) Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
  - b) Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

## **VII. Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych:
  - i. Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju:
    - a) Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
    - b) Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,
    - c) Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych:
  - i. Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów:
    - a) Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
  - ii. Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych:
    - a) Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego:
  - i. Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego:
    - a) Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego,

## **VIII. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
  - i. Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
    - a) Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
  - i. Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
    - a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obroną,
    - b) Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
    - c) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
    - d) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

## **IX. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie**

1. Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:
  - i. Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:
    - a) Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,
    - b) Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
  - ii. Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:
    - a) Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
    - b) Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
    - c) Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
  - iii. Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne:
    - a) Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
    - b) Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego
2. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:
  - i. Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:
    - a) Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
    - b) Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
  - ii. Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
  - iii. Kierunek działań 2.4. Przewyższanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
  - iv. Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

## **X. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:
  - i. Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

## **XI. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**

1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:
  - i. Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
  - a) Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

## **XII. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:
  - i. Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
  - ii. Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - i. Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
  - ii. Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:
  - i. Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
  - i. Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:
  - i. Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
  - ii. Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
  - iii. Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE,

w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

- iv. Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
  - v. Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:
- i. Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:
- i. Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
  - ii. Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
  - iii. Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
  - iv. Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
  - v. Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

**Uwzględniając lokalne uwarunkowania i możliwości kompetencyjne cele te powinny znaleźć odzwierciedlenie w szczegółowych priorytetach programów ochrony środowiska opracowywanych na poziomie regionalnym (województwa) oraz lokalnym (powiaty i gminy).**

## 6. Cele, kierunki interwencji i zadania określone w Programie

Tak jak opisywano to na wstępie, opracowując POŚ przyjęto, że:

6. POŚ gminy Jaktorów będzie uwzględniał podstawowe zasady polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej i określone w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym.
7. Cele Programu będą zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w nadrzędnych dokumentach, takich jak „Program ochrony środowiska powiatu Grodzisk Mazowiecki” [36] i „Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego” [37].
8. POŚ jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu lokalnego i określającym wynikające z niej działania i uwzględniające lokalne uwarunkowania.

Przyjmując te założenie należy jednak pamiętać, że:

9. POŚ dla danej gminy, nie może opierać się jedynie na uwarunkowaniach wewnętrznych – **gdyż głównym celem jego opracowywania jest wdrażanie i realizacja polityki ochrony środowiska**, prowadzonej na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.
10. POŚ dla danej gminy **nie może uwzględniać wszystkich zapisów wynikających z dokumentów wyższego rzędu** (strategii, programów, dokumentów programowych, POŚ dla województwa, POŚ dla powiatu) i opierać się jedynie na tych dokumentach, gdyż programy te często:
  - dotyczą także innych podmiotów (np. przedstawiają poszczególne zadania dla innych jednostek - poszczególnych resortów i rządu lub jednostek naukowych),
  - powstają na różnych szczeblach administracji i w związku z tym charakteryzują się innym poziomem ogólności i uśredniania pewnych zjawisk,
  - uwzględniają uwarunkowania, posiadające często zupełnie inny charakter niż na poziomie lokalnym (efekt uśredniania).

Dlatego też każdy POŚ musi być przygotowany indywidualnie i ma niepowtarzalny charakter.

Zgodnie z Wytycznymi MŚ [89] w niniejszym POŚ przewidziano podejmowanie działań w 10 wyszczególnionych obszarach interwencji tj.:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,

7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

**Należy zwrócić uwagę, że kolejność uwzględnienia ww. obszarów interwencji wynika z zapisów ww. Wytycznych [89], a nie hierarchii ważności.** W obrębie poszczególnych obszarów interwencji wyszczególniono cele planowane do realizacji. W ramach tak wyznaczonych celów następnie wyznaczono kierunki interwencji wraz z proponowanymi działaniami<sup>45</sup>. W odniesieniu do zaproponowanych działań/kierunków interwencji określono również jednostki odpowiedzialne za ich realizację, tam gdzie to było możliwe również orientacyjne koszty<sup>46</sup> oraz horyzont ich realizacji.

W celu ułatwienia analizy dokumentu ww. informacje przedstawiono w układzie tabelarycznym.

Biorąc pod uwagę, wieloletni charakter dokumentu starano się formułować poszczególne propozycje działań/kierunków interwencji w sposób stosunkowo ogólny tak, aby możliwe było uwzględnianie ewentualnych zmian jakie następować będą z biegiem czasu. Szczegółowe doprecyzowanie działań należeć będzie do jednostek odpowiedzialnych za ich realizację.

---

<sup>45</sup> Z uwagi na powiązania środowiskowe w niektórych przypadkach do różnych celów przypisane będą te same typy działań/kierunków interwencji, gdyż czasami realizując jedno działanie/kierunek interwencji można osiągnąć szereg celów. Z uwagi na ogólny charakter dokumentu przedstawiono łącznie proponowane kierunki interwencji wraz z propozycjami konkretnych zadań.

<sup>46</sup> Należy mieć na uwadze fakt, że podane koszty w zależności od przyjętych założeń, zakresu działań i sytuacji na rynku mogą się znacznie różnić od rzeczywistych wydatków. W odniesieniu do wielu zadań zakładano, że działania te będą wykonywane przez pracowników Urzędu Gminy i innych podmiotów/jednostek w ramach prowadzenia bieżącej działalności – nie można jednak wykluczyć, że wymagać będą one modyfikacji zakresu obowiązków poszczególnych pracowników.

Tab. 40 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>47</sup>
1.	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Współpraca ze służbami porządkowymi (Straż wiejska, Policja) w celu wyeliminowania praktyk polegających na spalaniu odpadów w piecach domowych.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Straż Wiejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Propagowaniu używania paliw o mniejszej zawartości popiołu (np. gaz) lub zastosowanie indywidualnych źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna / geotermalna).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
3.		Modernizacja źródeł ogrzewania w poszczególnych gospodarstwach domowych na takie, które pozwalają emitować do atmosfery mniej zanieczyszczeń.	2016r. i lata następne	Mieszkańcy	Koszt uzależniony od zakresu wprowadzanych modernizacji i ich zakresu <sup>48</sup> .
4.		Dalszy rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie gminy. W ramach tych działań należy wspólnie z PKP rozwijać możliwości parkowania samochodów przy stacjach PKP jak również zwiększyć komfort ich użytkowania (odwodnienie parkingów, wyrównanie ich nawierzchni).	2016r. i lata następne	PKP PLK/ UG Jaktorów	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (technicznych), zakładać należy że może on wynieść od kilkunastu do kilkuset tys. zł.
5.		Propagowanie wykorzystania roweru, jako środka transportu, jak również zdrowego trybu życia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
6.		Wyznaczanie i oznaczanie nowych szlaków rowerowych na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - koszty uzależnione od zakresu prowadzonych działań – zakładać należy, że nie powinny one przekroczyć kilku tys. zł.

<sup>47</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>48</sup> Koszty mogą kształtować się bardzo różnie – od kilku do kilkudziesięciu tys. zł.

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>47</sup>
7.		Prowadzenie prac w zakresie zaprojektowania i wykonania ciągów rowerowych przebiegających wzdłuż DW 719 (w kierunku Żyrardowa i Grodziska Mazowieckiego).	2016r. i lata następne	MZWD / Urząd Marszałkowski Woj. Maz. / Starostwo Powiatowe / UG Jaktorów	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (długości i lokalizacji ew. ciągów). Koszty w tym zakresie należy szacować na co najmniej kilkaset tys. zł. – – sięgać mogą one jednak nawet kilku mln. zł.
8.		Poprawa nawierzchni dróg gruntowych tak aby ograniczyć pylenie.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony od zakresu wprowadzanych modernizacji i ich charakteru.
9.		Edukacja ekologiczna w tym zakresie (spalanie odpadów, zdrowy tryb życia, wykorzystanie roweru, efektywność energetyczna i kosztowa wykorzystania różnych źródeł energii).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
10.	Poprawa efektywności energetycznej	Zmniejszaniu zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła - termomodernizacja budynków.	2016r. i lata następne	Mieszkańcy	Koszty uzależnione od zakresu podjętych działań (koszty poniesione na prawidłową modernizację zwracają się poprzez mniejsze opłaty ponoszone na ogrzewanie budynków).
11.		Sukcesywna wymiana źródeł światła na energooszczędne przy ciągach drogowych przebiegających przez gminę lub też zastosowanie ściemniaczy oświetlenia ulicznego/reduktorów mocy.	2016r. i lata następne	MZWD / Urząd gminy	W zależności od przyjętych ostatecznie rozwiązań w zakresie wyboru opraw oświetleniowych koszt może być różny – szacować należy, że całkowity koszt wymiany wyniósł by ok. 900 tys. zł <sup>49</sup> (koszty poniesione na modernizację oświetlenia zwracają się poprzez mniejsze opłaty ponoszone za pobór energii elektrycznej). Z kolei zgodnie z Projektem Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jaktorów koszty zastosowania ściemniaczy oświetlenia ulicznego/reduktorów mocy sięgać mogą 6 mln. zł.
12.		Montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów	Zgodnie z Projektem Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jaktorów koszty montażu takich instalacji sięgać mogą 500 tys. zł..

<sup>49</sup> Przyjęto orientacyjnie, że wymiana jednej oprawy oświetleniowej to koszt ok. 600 zł.

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>47</sup>
13.		Propagowanie wykorzystania i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (takich jak: energia słoneczna, pompy ciepła) w poszczególnych gospodarstwach i budynkach.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy / przedsiębiorcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty związane z fizycznym prowadzeniem prac w tym zakresie zależą od ich zakresu i charakteru. W przypadku wykorzystania kolektorów słonecznych, koszt takiej instalacji wynosi kilkadziesiąt tys. zł, podobnie kształtują się koszty związane z wykorzystaniem pomp ciepła <sup>50</sup> .
14.		Promowanie stosowania zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING (eko jazda)	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy /	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).

<sup>50</sup> Koszty te będą jednak bardzo różne w zależności od charakteru i rodzaju zabudowy, jak i momentu, w którym zostaną wprowadzone (w nowym budynku, czy też budynku już istniejącym). Przy wprowadzaniu nowych rozwiązań w budynkach istniejących należy doliczyć także ew. koszty związane z przebudową systemu ogrzewania (na ogrzewanie powierzchniowe, zmianę nawierzchni podłogowych itd.).

Tab. 41 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>51</sup>
1.	Ochrona środowiska przed hałasem i zmniejszenie jego poziomu	Uwzględnienie w opracowanych dokumentach planistycznych uwarunkowań wynikających z występującymi na terenie gminy uciążliwościami akustycznymi związanymi z funkcjonowaniem DW 719, linii kolejowej (przeznaczanie terenów wokół tych ciągów komunikacyjnych pod działalność usługową a nie mieszkaniową) oraz możliwości ograniczania hałasu przez odpowiednie kształtowanie przestrzeni.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Miasta/ firmy zewnętrzne	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Monitorowanie przez UG Jaktorów prac prowadzonych przez MZDW i PKP PLK w zakresie opracowywania Map akustycznych dla głównych dróg i linii kolejowych <sup>52</sup> .	2016r. – 2017r. 2021r.- 2022r.	UG Jaktorów / MZDW / PKP PLK	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Zaangażowanie się UG Jaktorów w prace prowadzone przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego nad opracowaniem Programów Ochrony przed hałasem <sup>53</sup> , a następnie nad wdrażaniem określonych Programie zaleceń w życie.	2017r. i lata następne	UG Jaktorów / UM / MZDW / PKP PLK	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		W miarę posiadanych środków inwestycyjnych i potrzeb ruchowych wprowadzenie programu poprawy jakości dróg na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / MZDW / ZDP	W ramach prowadzenia bieżącej działalności i planów inwestycyjnych <sup>54</sup> .
5.		Wdrażanie działań w kierunku respektowania przez kierowców ograniczenia prędkości na głównych ciągach drogowych (Policją) oraz uspokojenia ruchu na terenach zabudowanych (zarządzający drogami).	2016r. i lata następne	Policja / MZDW / ZDP w Grodzisku Mazowieckim / UG Jaktorów	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty związane z fizycznym prowadzeniem prac w tym zakresie zależą od ich zakresu i charakteru.

<sup>51</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>52</sup> Mapy akustyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny być wykonane w 2016r. a ich kolejna edycja po 5 latach – czyli w roku 2021. Z uwagi na występujące natężenia ruchu na DW 719 jak i ilości pociągów poruszających się po linii kolejowej przebiegającej przez teren gminy, sporządzone mapy także powinny obejmować tereny zlokalizowane na jej terenie.

<sup>53</sup> Program taki najprawdopodobniej zostanie opracowany i uchwalony w związku z uciążliwościami związanym z funkcjonowaniem głównych ciągów komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy. Podstawą do opracowania takiego programu jest wykonanie map akustycznych przez zarządcę danego ciągu komunikacyjnego.

<sup>54</sup> Biorąc pod uwagę długość dróg gminnych i innych na terenie gminy oraz ich stan, zadanie to pochłonać może wszelkie dostępne środki.

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>51</sup>
6.		Dalszy rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie gminy. W ramach tych działań należy wspólnie z PKP rozwijać możliwości parkowania samochodów przy stacjach PKP jak również zwiększyć komfort ich użytkowania (odwodnienie parkingów, wyrównanie nawierzchni).	2016r. i lata następne	PKP PLK / UG Jaktorów	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (technicznych), zakładać należy że może on wynieść od kilkunastu do kilkuset tys. zł.
7.		Propagowanie wykorzystania roweru, jako środka transportu, jak również zdrowego trybu życia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
8.		Wyznaczanie i oznaczanie nowych szlaków rowerowych na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - koszty uzależnione od zakresu prowadzonych działań – zakładać należy, że nie powinny one przekroczyć kilku tys. zł.
9.		Prowadzenie prac w zakresie zaprojektowania i wykonania ciągów rowerowych przebiegających wzdłuż DW 719 (w kierunku Żyrardowa i Grodziska Mazowieckiego).	2016r. i lata następne	MZWD / Urząd Marszałkowski Woj. Maz. / Starostwo Powiatowe / UG Jaktorów	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (długości i lokalizacji ew. ciągów). Koszty w tym zakresie należy szacować na co najmniej kilkaset tys. zł. – sięgać mogą one jednak nawet kilku mln. zł.

Tab. 42 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>55</sup>
1.	Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Odpowiednie zlokalizowanie linii 400 kV tak, aby zminimalizowane zostało negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym na człowieka, jak również aby zminimalizować ew. ograniczenia w dalszym planowanym rozwoju gminy.	2016r. i lata następne (w zależności od prowadzonych prac w tym zakresie)	PSE / RDOŚ / Sejmik Województwa / UG Jaktorów / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Zaangażowanie w prowadzonych pracach grup roboczych starających się wypracować optymalny przebieg linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew.	2016r. i lata następne (w zależności od prowadzonych prac w tym zakresie)	PSE / Sejmik Województwa / UG Jaktorów / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności <sup>56</sup> .
3.		Zaangażowanie w postępowaniu administracyjnym w ramach wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew.	2016r. i lata następne (w zależności od prowadzonego postępowania w tym zakresie)	UG Jaktorów / PSE / RDOŚ / UG Jaktorów / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności <sup>57</sup> .
4.		Odpowiednie lokalizowanie i dobór mocy urządzeń i infrastruktury emitującej promieniowanie elektromagnetyczne tak, aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na człowieka.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / RDOŚ / Inwestorzy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>55</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>56</sup> Nie można wykluczyć, że niezbędne będzie ponoszenie dodatkowych wydatków na wykonywanie ekspertyz i opinii, jednakże w tym momencie wielkości tych wydatków nie da się określić.

<sup>57</sup> Nie można wykluczyć, że niezbędne będzie ponoszenie dodatkowych wydatków na wykonywanie ekspertyz i opinii, jednakże w tym momencie wielkości tych wydatków nie da się określić.

Tab. 43 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
1.	Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych	Kontynuowanie działań w kierunku rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony od ostatecznego określenia zakresu planowanej rozbudowy – bardzo orientacyjnie należy szacować go na ok. kilka mln zł
2.		Budowa gminnej oczyszczalni ścieków.	2020r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony jest od wyboru ostatecznych rozwiązań technicznych. Szacować go należy na kilka – kilkanaście mln zł
3.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączania się do realizowanej sieci kanalizacyjnej i rezygnacji korzystania ze zbiorników na nieczystości płynne (np. wprowadzenie mechanizmów zwiększających korzyści ekonomiczne osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, edukacja ekologiczna w tym zakresie).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów –realizacja działania może być istotnie związana z budową gminnej oczyszczalni ścieków.
4.		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
5.		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości płynne (np. poprzez stworzenie bazy danych zawierających informacje o częstotliwości i ilości odbieranych z poszczególnych posesji nieczystości płynnych (także w przypadku odbioru okazjonalnego (na tzw. telefon), zwiększenie ilości kontroli podczas, których porównywana będzie ilość pobieranej wody z sieci wodociągowej oraz ilość wywożonych ścieków) oraz posiadanie dokumentów potwierdzających odbiór nieczystości płynnych przez uprawnioną firmę.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Straż wiejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności, aczkolwiek wdrożenie skutecznych mechanizmów wymaga zapewnienia odpowiedniego wsparcia kadrowego UG.

<sup>58</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
6.		<p>Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca np. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wdrażaniem mechanizmów (finansowych, edukacyjnych) ograniczających wykorzystanie wód z sieci wodociągowej do podlewania ogrodów prywatnych na rzecz wykorzystania do tego celu gromadzonych wód opadowych (deszczówki),</li> <li>wdrażanie działań zachęcających mieszkańców do wykorzystania wód opadowych pochodzących z powierzchni szczelnych, na terenie własnych posesji (np. wykorzystywanie zebranych wód opadowych na potrzeby podlewania ogrodów).</li> </ul>	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
7.		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne) związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz z wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
8.	Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę pitną odpowiedniej jakości	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Mieszkańcy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. W układzie lokalnym realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.
9.		Modernizacja i rozbudowa SUW.	2017r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony jest od ostatecznego zakresu przewidzianych prac – w zależności od tego kształtować się on może na poziomie kilkudziesięciu – kilkuset tys. zł.
10.		<p>Kontynuowanie (w porozumieniu z PSSE) systemu monitoringu wód wodociągowych obejmującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>badanie parametrów fizykochemicznych i bakteriologicznych wody surowej (pobieranej z poszczególnych studni),</li> <li>badanie parametrów wody oczyszczonej podawanej na sieć.</li> </ul>	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / PSSE	Koszt około 2-3 tys. zł /rok <sup>59</sup>

<sup>59</sup> Założono, że średni koszt badania jednej próbki to ok. 250-300zł.

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
11.	Określenie stanu JCWP na terenie gminy	Przeprowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych, do których planowane jest odprowadzanie ścieków z gminnej oczyszczalni ścieków (próba określenia tzw. stanu „zero”).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Spółka Wodna	Koszt około 2-3 tys. zł (w zależności od ilości i zakresu pobieranych próbek) <sup>60</sup> .
12.	Zapewnienie zachowania odpowiednich stosunków wodnych na terenie gminy	Propagowanie budowy i budowa niewielkich zbiorników/oczek wodnych na terenach prywatnych.	2016r. i lata następne	Media / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty realizacji takich zbiorników uzależnione są od lokalnych uwarunkowań i zakładanych parametrów zbiornika – szacować je można od kilkuset zł – przy założeniu wykonania jedynie prostych prac ziemnych – do kilkunastu tys. zł)
13.		Uwzględnianie przy wykonywaniu remontu/modernizacji istniejących ciągów drogowych lub budowy nowych dróg rozwiązań związanych z odpowiednim odprowadzeniem wód z ich powierzchni (zapewnienie o ile to możliwe lokalnej infiltracji wód opadowych w tych samych rejonach, z których są odprowadzane) <sup>61</sup> .	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / ZDP / MZDW	Koszt zależny jest od zakresu planowanych do podjęcia prac. Z założenia rozsączanie wody w rejonach, z których są one odprowadzane, jest o wiele tańsze niż realizowanie rozbudowanych systemów odwodnienia drogi.
14.		Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcania powierzchni ziemi przez właścicieli terenu <sup>62</sup> .	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / RDOŚ / Starostwo Powiatowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
15.		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne) związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz z wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>60</sup> Możliwe jest ograniczenie monitorowanych parametrów do wskaźników badanych zgodnie z wydawanymi pozwoleniami wodnoprawnymi na zrzut ścieków (nie jest niezbędny kompletny monitoring stanu JCWP).

<sup>61</sup> Wyniki badań naukowych wskazują, że wody z powierzchni drogowych podlegają oczyszczaniu w wierzchnich warstwach gleby i nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

<sup>62</sup> Nielegalne podnoszenie poziomu terenu na poszczególnych nieruchomościach.

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
16.		Odtworzenie/uporządkowanie systemów melioracyjnych i odwadniających na terenie gminy (zapewnienie drożności i ich odpowiedniego stanu).	2016r. i lata następne	Spółki Wodne / Starostwo Powiatowe / UG Jaktorów / mieszkańcy, MZDW / ZDP / ościenne gminy	Koszty uzależnione od zakresu podejmowanych działań.
17.		Wzmocnienie egzekucji wydanych decyzji nakazowych w zakresie doprowadzenia systemu odwodnienia do odpowiedniego stanu.	2016r. i lata następne	Starostwo Powiatowe / UG Jaktorów / Straż Wiejska	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
18.		Edukacja w zakresie celu istnienia systemów melioracyjnych i odwadniających, oraz zasad odpowiedniego z nimi postępowania.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono koszty związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
19.		Promowanie działań na rzecz zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej, poprzez redukcję pokryć z kostki brukowej do niezbędnego minimum oraz propagowanie innych przyjaznych dla środowiska gruntowo-wodnego metod utwardzania powierzchni.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
20.		Stosowanie ażurowych kostek na terenach przeznaczonych pod parkingi lub wykorzystanie w tym celu innych wodoprzepuszczalnych materiałów.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / lokalni inwestorzy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 44 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>63</sup>
1.	Rozbudowa infrastruktury w zakresie oczyszczania ścieków	Kontynuowanie działań w kierunku rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony od ostatecznego określenia zakresu planowanej rozbudowy – bardzo orientacyjnie należy szacować go na ok. kilka mln zł.
2.		Budowa gminnej oczyszczalni ścieków.	2020r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony jest od wyboru ostatecznych rozwiązań technicznych. Szacować go należy na kilka – kilkanaście mln zł.
3.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączania się do realizowanej sieci kanalizacyjnej i rezygnacji korzystania ze zbiorników na nieczystości płynne (np. wprowadzenie mechanizmów zwiększających korzyści ekonomiczne osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, edukacja ekologiczna w tym zakresie).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów –realizacja działania może być istotnie związana z budową gminnej oczyszczalni ścieków.
4.		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
5.		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości płynne (np. poprzez stworzenie bazy danych zawierających informacje o częstotliwości i ilości odbieranych z poszczególnych posesji nieczystości płynnych (także w przypadku odbioru okazjonalnego (na tzw. telefon), zwiększenie ilości kontroli podczas, których porównywana będzie ilość pobieranej wody z sieci wodociągowej oraz ilość wywożonych ścieków), oraz posiadanie dokumentów potwierdzających odbiór nieczystości płynnych przez uprawnioną firmę.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Straż wiejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności, aczkolwiek wdrożenie skutecznych mechanizmów wymaga zapewnienia odpowiedniego wsparcia kadrowego UG.

<sup>63</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>63</sup>
6.	Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę pitną odpowiedniej jakości	Wykonanie analizy w zakresie potrzeb i kierunków dalszego rozwoju istniejącej sieci wodociągowej, SUW oraz ilości pobieranej wody.	2017r. - 2018r.	UG Jaktorów	W zależności od przyjętego sposobu postępowania – zadanie może być zrealizowane w ramach bieżącej działalności lub też wykonanie takiej analizy może być zlecone podmiotowi zewnętrznemu (wówczas koszt w tym zakresie sięgać może kilku tys. zł.).
7.		Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Mieszkańcy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. W układzie lokalnym realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.
8.		Modernizacja i rozbudowa SUW.	2017r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony jest od ostatecznego zakresu przewidzianych prac – w zależności od tego kształtować się on może na poziomie kilkudziesięciu – kilkuset tys. zł.
9.		Kontynuowanie (w porozumieniu z PSSE) systemu monitoringu wód wodociągowych obejmującego: – badanie parametrów fizykochemicznych i bakteriologicznych wody surowej (pobieranej z poszczególnych studni), – badanie parametrów wody oczyszczonej podawanej na sieć.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / PSSE	Koszt około 2-3 tys. zł /rok <sup>64</sup> .
10.		Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca np. poprzez: – wdrażaniem mechanizmów (finansowych, edukacyjnych) ograniczających wykorzystanie wód z sieci wodociągowej do podlewania ogrodów prywatnych na rzecz wykorzystania do tego celu gromadzonych wód opadowych, – wdrażanie działań zachęcających mieszkańców do wykorzystania wód opadowych pochodzących z powierzchni szczelnych, na terenie własnych posesji (np. wykorzystywanie zebranych wód opadowych na potrzeby podlewania ogrodów).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>64</sup> Założono, że średni koszt badania jednej próbki to ok. 250-300zł.

Tab. 45 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby geologiczne

Obszar interwencji: zasoby geologiczne <sup>65</sup>					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>66</sup>
1.	Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych	Kontynuowanie działań w kierunku rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony od ostatecznego określenia zakresu planowanej rozbudowy – bardzo orientacyjnie należy szacować go na ok. kilka mln zł.
2.		Budowa gminnej oczyszczalni ścieków.	2020r. i lata następne	UG Jaktorów	Koszt uzależniony jest od wyboru ostatecznych rozwiązań technicznych. Szacować go należy na kilka – kilkanaście mln zł.
3.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączania się do realizowanej sieci kanalizacyjnej i rezygnacji korzystania ze zbiorników na nieczystości płynne (np. wprowadzenie mechanizmów zwiększających korzyści ekonomiczne osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, edukacja ekologiczna w tym zakresie).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów –realizacja działania może być istotnie związana z budową gminnej oczyszczalni ścieków.
4.		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
5.		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości płynne (np. poprzez stworzenie bazy danych zawierających informacje o częstotliwości i ilości odbieranych z poszczególnych posesji nieczystości płynnych (także w przypadku odbioru okazjonalnego (na tzw. telefon), zwiększenie ilości kontroli podczas, których porównywana będzie ilość pobieranej wody z sieci wodociągowej oraz ilość wywożonych ścieków), oraz posiadanie dokumentów potwierdzających odbiór nieczystości płynnych przez uprawnioną firmę.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Straż wiejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności, aczkolwiek wdrożenie skutecznych mechanizmów wymaga zapewnienia odpowiedniego wsparcia kadrowego UG.

<sup>65</sup> Z uwagi na fakt, że na terenie gminy nie ma udokumentowanych złóż kopalin pospolitych jak i ich wydobycia – zagadnienie zasobów geologicznych zostały odniesiono do zasobów trzeciorzędowych wód podziemnych.

<sup>66</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności o uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Obszar interwencji: zasoby geologiczne <sup>65</sup>					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>66</sup>
6.		<p>Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca np. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wdrażaniem mechanizmów (finansowych, edukacyjnych) ograniczających wykorzystanie wód z sieci wodociągowej do podlewania ogrodów prywatnych na rzecz wykorzystania do tego celu gromadzonych wód opadowych,</li> <li>– wdrażanie działań zachęcających mieszkańców do wykorzystania wód opadowych pochodzących z powierzchni szczelnych, na terenie własnych posesji (np. wykorzystywanie zebranych wód opadowych na potrzeby podlewania ogrodów).</li> </ul>	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 46 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gleby i powierzchnia ziemi

Obszar interwencji: gleby i powierzchnia ziemi					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>67</sup>
1.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb na terenie gminy	Dalsze sukcesywne wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do uchwalanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Uwzględnianie w uchwalanych dokumentach planistycznych, kwestii związanej z koniecznością ochrony gleb najbardziej cennych (o najwyższej bonitacji).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Ścisłe przestrzeganie zasady zachowania powierzchni biologicznie czynnej na terenach posesji prywatnych.	2016r. i lata następne	Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcania powierzchni ziemi przez właścicieli terenu <sup>68</sup> .	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / RDOŚ / Starostwo Powiatowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
5.		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne) związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz z wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
6.		Propagowanie stosowania przez mieszkańców dobrej praktyki w ogrodnictwie polegającej na ograniczaniu przekształcania powierzchni ziemi, zmiany parametrów fizykochemicznych gleb, dostosowaniu składu gatunkowego nasadzeń do lokalnych uwarunkowań, ograniczaniem stosowania nawozów w związku z zakładaniem przydomowych ogrodów.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>67</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>68</sup> Nielegalne podnoszenie poziomu terenu na poszczególnych nieruchomościach.

Tab. 47 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>69</sup>
1.	Ograniczenie ilości powstających na terenie gminy odpadów oraz odpowiednie postępowanie z odpadami niebezpiecznymi	Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych powstających na terenie gminy na rzecz ilości odpadów segregowanych (osiągane np. poprzez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Wdrożenie mechanizmów promujących kompostowanie odpadów organicznych na terenie poszczególnych nieruchomości (osiągane np. poprzez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Wdrażanie działań edukacyjnych prowadzących do tego aby mieszkańcy gminy rozumieli konieczność prawidłowego postępowania z odpadami (np. akcja sprzątania świata itp.).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		Wspieranie działań prowadzących do usuwania azbestu z obiektów gospodarskich i mieszkalnych w tym wrażanie zapisów <i>Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jaktorów na lata 2016-2032</i> [64].	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / / Mieszkańcy	Około 6 mln zł (uwzględniając pierwszy etap realizacji przedmiotowego Programu (lata 2016-2022)).
5.		Dalsze rozwijanie systemu zbiórki segregowanych odpadów na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / przedsiębiorcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>69</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Tab. 48 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>70</sup>
1.	Ochrona zasobów przyrodniczych gminy w tym wzrost bioróżnorodności	Przeprowadzenie waloryzacji przyrodniczej gminy pod kątem zlokalizowania i zwaloryzowania istniejącej cennych siedlisk przyrodniczych na jej terenie. Jednym z głównych celów tak przeprowadzonej waloryzacji jest wyznaczenie wytycznych dla podejmowanych działań w zakresie planowania przestrzennego oraz ostateczne wyjaśnienie statusu opisywanych w różnych opracowaniach obszarów cennych przyrodniczo (np. Stawy Jaktorów i Kraśnicza Wola, Topiel, Dolina Tuczej Pisi).	2017r. – 2018r.	UG Jaktorów / firma zewnętrzna / pracownicy naukowci / organizacje ekologiczne / RDOŚ / GDOŚ	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (np. w zakresie pomników przyrody). W przypadku posiłkowania się jednostkami zewnętrznymi orientacyjny koszt to około kilkanaście tysięcy złotych. W przypadku nawiązania współpracy z jednostkami naukowymi istnieje możliwość znacznego ich ograniczenia (np. część zadań może być wykonana w ramach prowadzenia badań niezbędnych do wykonania prac licencjackich / magisterskich / doktorskich).
2.		Tworzenie nowych form ochrony przyrody na terenie gminy w odniesieniu do obiektów o dużych walorach przyrodniczych <sup>71</sup> (np. poprzez ustanawianie nowych pomników przyrody, tworzenie użytków ekologicznych, ew. innych form ochrony) oraz ostateczne określenie statusu opisywanych w różnych opracowaniach obszarów cennych przyrodniczo (np. Stawy Jaktorów i Kraśnicza Wola, Topiel, Dolina Tuczej Pisi).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada gminy / RDOŚ / GDOŚ / MŚ / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy <sup>72</sup>	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Ochrona plażów, ich siedlisk oraz organizmów związanych ze środowiskiem wodnym poprzez zwiększanie małej retencji na terenie gminy oraz propagowanie tworzenia niewielkich zbiorników wodnych i bagiennych na terenie lokalnych nieruchomości <sup>73</sup> .	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszt założenia zbiorników w prywatnych ogrodach – jest zależny od rozmiarów zbiornika i jego charakteru.

<sup>70</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku mogą ostatecznie znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>71</sup> Podstawą do ustanowienia nowych form ochrony przyrody, każdorazowo powinna być poprzedzona przeprowadzeniem inwentaryzacji przyrodniczej (środowiskowej).

<sup>72</sup> Poszczególne formy ochrony przyrody wyznaczane są przez różne organy, jak również informacje nt. obszarów/obiektów cennych mogą być pozyskiwane z różnych źródeł, dlatego wśród podmiotów odpowiedzialnych wskazano tyle jednostek.

<sup>73</sup> Z uwagi na ochronę form larwalnych plażów, oraz owadów należy dążyć, aby w zbiorniku nie było ryb, lub też aby układ zbiornika umożliwiał znalezienie dla nich ochrony (roślinność, urozmaicone dno, przeszkody, wydzielone strefy bagienne niedostępne dla ryb).

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>70</sup>
4.		Aktywizacja społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody i propagowanie zwiększania bioróżnorodności na terenach prywatnych oraz propagowanie stosowania i wprowadzenia schronień dla dzikich zwierząt na terenie ogrodów (np. zimowe schronienia dla płazów i gadów, budki lęgowe dla ptaków, schronienia dla owadów, zbiorniki rozrodcze) oraz podejmowania działań na rzecz poprawienia funkcjonowania lokalnych korytarzy migracji dla drobnych zwierząt.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / jednostki oświatowe / organizacje ekologiczne / mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności <sup>74</sup> .
5.		Ochrona istniejącego drzewostanu o charakterze pomnikowym (bierna jak i czynna).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / właściciele nieruchomości	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty podejmowania ewentualnej ochrony czynnej uzależnione są od zakresu niezbędnych do podjęcia działań i w niniejszym dokumencie, z uwagi na jego ogólny charakter, nie można ich określić.
6.		Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcania powierzchni ziemi przez właścicieli terenu <sup>75</sup> .	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / RDOŚ / Starostwo Powiatowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
7.		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne) związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz z wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
8.	Wykorzystanie planowania przestrzennego do ochrony walorów przyrodniczych gminy	Uwzględnianie w opracowanych dokumentach planistycznych występujących uwarunkowań związanych z ochroną przyrody oraz stosowanie zasady uwzględniania priorytetów ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / firmy zewnętrzne	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>74</sup> Podjęcie większości takich działań jest praktycznie bezkosztowe i wymaga jedynie niewielkiego wysiłku i przeznaczenie na taki cel niezagospodarowanego miejsca w ogrodzie.

<sup>75</sup> Nielegalne podnoszenie poziomu terenu na poszczególnych nieruchomościach.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>70</sup>
9.		Preferowanie w ramach prowadzonej gospodarki przestrzeni ekstensywnych i nieuciążliwych form zagospodarowania terenem na obszarach o znacznych walorach przyrodniczych.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / lokalni inwestorzy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
10.		Ochrona niezabudowanych terenów zlokalizowanych wokół cieków wodnych z uwagi na występujące powiązania przyrodnicze.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / organizacje ekologiczne / właściciele nieruchomości	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
11.		Uwzględnianie potrzeb migracyjnych zwierząt przy opracowywaniu dokumentacji planistycznej (np. w zakresie wprowadzania ograniczeń w zakresie parametrów wykonywanych ogrodzeń, wyłączenie wybranych terenów z zabudowy).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszt ew. działań inwestycyjnych uzależniony jest od konkretnego projektu.
12.		Uwzględnianie zagadnienia ochrony lokalnych korytarzy ekologicznych w opracowywanych dokumentach planistycznych.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy / firmy zewnętrzne	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
13.		Opracowanie koncepcji/założeń do prowadzenia działań w kierunku podniesienia lesistości gminy (zgodnie z występującymi warunkami siedliskowymi na terenach, gdzie jest to uzasadnione ekologicznie) a następnie wspieranie tych działań i uwzględnianie odpowiednich zapisów w opracowywanych dokumentach planistycznych i wydawanych decyzjach.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / PGL Lasy Państwowe / Starostwo Powiatowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
14.		Przestrzeganie i utrzymanie wyznaczonych przepisami normatywów w zakresie wielkości działek tak aby nie dopuścić do zbytniego rozdrobnienia nieruchomości na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>70</sup>
15.	Poprawa stanu zieleni	Monitorowanie stanu zachowania pomników przyrody ożywionej (pomnikowych drzew).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Specjalistyczna firma	Koszty uzależnione od przyjętego trybu postępowania i stanu zachowania pomników przyrody. Przy ocenie dokonywanej przez pracowników UG – monitoring nie będzie generował konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów.  Przy złym stanie pomnika i występowanie zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego może wystąpić konieczność wykonywania ekspertyz przez specjalistyczną firmę/specjalistę dendrologa – wówczas koszty mogą być większe i sięgać kilku tysięcy zł. Częstotliwość monitoringu jest uzależniona od stanu zachowania drzew (w zależności od stanu zachowania prowadzony jest co 5 lat, co 3 lata lub co rok (w przypadku słabego stanu i dużego zagrożenia wystąpienia wypadku).
16.		Zewidencjonowanie drzewostanu o wymiarach pomnikowych lub innych wyróżniających cechach zlokalizowanych na terenie gminy.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
17.		Wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych drzew pomnikowych (np. usuwanie uschniętych gałęzi, zwiększanie stabilności drzew, poprawa warunków gruntowych).	2016r. i lata następne	Specjalistyczna firma	Koszt uzależniony od zakresu i charakteru podejmowanych zabiegów.
18.		Uwzględnianie przy projektowaniu i realizacji inwestycji wymogów ochrony drzewostanu i jego siedliska (np. odpowiednie prowadzenie prac w zakresie realizacji kanalizacji, rozbudowy sieci wodociągowej itp.).	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / projektanci / firmy wykonawcze	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
19.		Propagowanie stosowania zielonych ogrodzeń z żywopłotów lub pasów krzewów i drzew.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>70</sup>
20.		Propagowanie i promowanie wprowadzania różnorodnych form zieleni związanej z budynkami i ogrodzeniami, np.: pnączy na ścianach i ogrodzeniach, bramach, roślinności na balkonach i tarasach.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / jednostki oświatowe / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
21.		Promowanie działań na rzecz zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej poprzez redukcję pokryć z kostki brukowej do niezbędnego minimum oraz propagowanie innych przyjaznych dla środowiska metod utwardzania gruntu.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
22.		Stosowanie ażurowych kostek na terenach przeznaczonych pod parkingi lub innych wodoprzepuszczalnych materiałów.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / lokalni inwestorzy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 49 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>76</sup>
1.	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii na terenie gminy i ew. skutków jej wystąpienia	W miarę posiadanych środków inwestycyjnych prowadzenie modernizacji/remontu DW 719, w tym działań w zakresie uspokojenia ruchu na terenach zabudowanych.	2016r. i lata następne	MZDW	W zależności od zakresu planowanych działań modernizacyjnych/remontowych koszty mogą być bardzo różne.
2.		Wdrażanie działań w kierunku respektowania przez kierowców ograniczenia prędkości na głównych ciągach drogowych (Policją) oraz uspokojenia ruchu na terenach zabudowanych (zarządzający drogami).	2016r. i lata następne	Policja / MZDW / ZDP w Grodzisku Mazowieckim / UG Jaktorów	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty związane z fizycznym prowadzeniem prac w tym zakresie zależą od ich zakresu i charakteru.
3.		Prowadzenie prac w zakresie zaprojektowania i wykonania ciągów rowerowych przebiegających wzdłuż DW 719 (w kierunku Żyrardowa i Grodziska Mazowieckiego).	2016r. i lata następne	MZWD / Urząd Marszałkowski Woj. Maz. / Starostwo Powiatowe / UG Jaktorów	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (długości i lokalizacji ew. ciągów). Koszty w tym zakresie należy szacować na co najmniej kilkaset tys. zł. – sięgać mogą one jednak nawet kilku mln. zł.
4.		Informowanie mieszkańców gminy o istniejących i potencjalnych źródłach awarii lub katastrof, potencjalnych ich skutkach i sposobach postępowania w przypadku ich wystąpienia.	2016r. i lata następne	UG Jaktorów / Starostwo Powiatowe / Policja / OSP	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>76</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

## 7. System realizacji *Programu*

Przy realizacji niniejszego POŚ nie tylko ważne jest jego:

- opracowanie,
- zaopiniowanie przez Radę Powiatu,
- przeprowadzenie konsultacji społecznych,
- przeprowadzenie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko,
- uchwalenie przez Radę Gminy

ale również:

- zarządzanie zawartymi w nim celami, kierunkami interwencji i zadaniami,
- monitorowanie,
- okresowa sprawozdawczość,
- ewaluacja,
- oraz aktualizacja.

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie przedmiotowego *Programu* ponosi Wójt gminy Jaktorów.

W zakresie realizowania zapisów niniejszego POŚ w ramach Urzędu Gminy w Jaktorowie wiodącą rolę powinno sprawować **Samodzielne stanowisko ds. rolnictwa, leśnictwa i ochrony środowiska**, aczkolwiek należy podkreślić, że w ramach realizacji poszczególnych zadań i kierunków interwencji rolę wiodącą mogą pełnić także inne jednostki / podmioty.

Ze względu na zapisy *Programu* oraz istniejący w Polsce podział kompetencji i odpowiedzialności w ochronie środowiska realizacja przedstawionych w *Programie* zadań wymagać będzie przede wszystkim szerokiej współpracy zarówno powiatu grodziskiego, jednostek edukacyjnych, administracji rządowej i samorządowej, organizacji pozarządowych, lokalnych przedsiębiorców i mieszkańców gminy.

W związku z powyższym do realizacji celów zawartych w *Programie* wykorzystywane będą instrumenty:

- prawno-instytucjonalne;
- finansowe;
- społeczne.

### Instrumenty prawno-instytucjonalne

*Program* realizowany będzie w oparciu o polskie prawo kompatybilne z przepisami UE. Wdrażanie celów zawartych w niniejszym *Programie* spoczywać będzie przede wszystkim na organach ochrony środowiska działających na tym terenie. Należą do nich:

- Wójt gminy Jaktorów,
- Starosta Powiatu Grodzisk Mazowiecki,

Należy jednak podkreślić, że w zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto inne jednostki m.in. regionalna dyrekcja ochrony środowiska, regionalne zarządy gospodarki wodnej, nadleśnictwa, inspektoraty-sanitarne i weterynaryjne, jednostki badawczo rozwojowe.

### **Instrumenty ekonomiczne**

Program ochrony środowiska będzie obejmował swym zakresem zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne. W celu wdrożenia zapisów *Programu* konieczne są środki finansowe. Przyjmuje się, że zadania ujęte w *Programie* będą pochodziły z następujących źródeł:

- środki własne gminy;
- środki z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej tj. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych (np. z Banku Ochrony Środowiska);
- środki finansowe z funduszy Unii Europejskiej np. Programów Operacyjnych;
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych;
- część zadań będzie realizowana przez inwestorów (w tym mieszkańców) z ich własnych środków;
- niektóre zadania będą realizowane z budżetu województwa (np. te za których realizację odpowiada Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, Urząd Marszałkowski województwa Mazowieckiego) lub powiatu (np. te za których realizację odpowiada Zarząd Dróg Powiatowych, Starostwo Powiatowe Grodzisk Mazowiecki);
- niektóre zadania będą realizowane ze środków PKP PLK S.A.

Realizacja programu podporządkowana będzie stosowaniu zasady polityki ekologicznej: „*zanieczyszczający płaci*”. Oznacza to, że tam gdzie będzie to możliwe i uzasadnione, koszty działań zapobiegawczych i naprawczych w ochronie środowiska ponoszone będą przez sprawców zanieczyszczenia. Dotyczy to także osób fizycznych (mieszkańców gminy), korzystających z infrastruktury ochrony środowiska (kanalizacja, wodociągi, system gospodarki odpadami itp.).

### **Instrumenty społeczne**

Realizacja *Programu* będzie wymagała szerokiego wsparcia mieszkańców gminy oraz działających na tym terenie organizacji pozarządowych, zwłaszcza tych, których cele statutowe dotyczą szeroko pojętej ochrony środowiska.

Należy również zwrócić uwagę, że szereg kierunków interwencji/zadań określonych w niniejszym *Programie* dotyczy promowania odpowiednich zachowań społeczeństwa i edukacji ekologicznej, gdzie obok aktywności urzędu gminy oraz jednostek oświatowych jest bardzo istotna działalność organizacji pozarządowych. Dlatego też w trakcie realizacji *Programu* władze gminy powinny współpracować z organizacjami społecznymi działającymi na tym terenie, a także powinny starać się włączać społeczności lokalne w procedury podejmowania decyzji o sposobie korzystania ze środowiska i zasadach jego ochrony.

### 7.1. Monitoring realizacji Programu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania POŚ, które następnie przedstawia Radzie Gminy. Organ wykonawczy przedkłada raport także do wiadomości Zarządu Powiatu.

Zakłada się, że raporty takie zostaną przygotowane i przedstawione Radzie odpowiednio (w okresie programowania):

3. do 31 marca 2018 r.,
4. do 31 marca 2020 r.,<sup>77</sup>

Kolejny okres sprawozdawczy (do 31 grudnia 2021r.<sup>78</sup>) powinien obejmować realizację kolejnego zaktualizowanego Programu (tym samym monitorowane wskaźniki mogą ulec modyfikacji).

Dla oceny postępów we wdrażaniu założonych celów niniejszego Programu zakłada się prowadzenie monitoringu w oparciu o zaproponowane poniżej wskaźniki w tym skrótowny opis podejmowanych działań w ramach realizacji POŚ.

Poniżej zaproponowano wskaźniki mogące służyć do monitorowania stopnia realizacji niniejszego Programu. Należy jednak pamiętać, że jest to jedynie propozycja i ich lista może być modyfikowana w zależności od potrzeb – ważne jest natomiast aby w ramach całego okresu monitorowania danego Programu starać się wykorzystywać te same wskaźniki, jak również aby przedstawiane dane odnosiły się do danego roku (lub przedstawiały stan na dany rok).

Tab. 50 Proponowane wskaźniki monitorowania stopnia realizacji Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostki	Wartość wyjściowa <sup>79</sup>
1.	Liczba mieszkańców gminy	[os.]	11 601
2.	Liczba gospodarstw w gminie	[szt.]	3 743
3.	Pobór wody z sieci wodociągowej w danym roku <sup>80</sup>	[tys. m <sup>3</sup> /rok]	436,9
4.	Zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca/rok <sup>81</sup>	[m <sup>3</sup> /os./rok]	37,7
5.	Zużycie wody w przeliczeniu na 1 gospodarstwo/rok <sup>82</sup>	[m <sup>3</sup> /gosp./rok]	116,7
6.	Ilość gospodarstw domowych korzystających z sieci wodociągowej	[szt.]	3 013 <sup>83</sup>

<sup>77</sup> Terminy te mają charakter orientacyjny i stanowią jedynie propozycję, gdyż de facto termin raportowania powinien być uzależniony od terminu uchwalenia przedmiotowego POŚ. Należy jednak przyjąć założenie, że poszczególne wskaźniki powinny przedstawiać dane za odpowiednie, poprzedzające wykonanie raportu lata kalendarzowe – tak aby można było porównywać poszczególne wartości.

<sup>78</sup> Jak wyżej – podany termin ma charakter orientacyjny.

<sup>79</sup> Na dzień sporządzenia Programu, Wartości wyjściowe wskaźników do monitoringu określono na podstawie danych uzyskany z UG w Jaktorowie za rok 2015. Dla części wskaźników z uwagi na brak odpowiedniego okresu odniesienia (objętego monitoringiem), lub też brak danych nie jest w chwili obecnej możliwe określenie wartości.

<sup>80</sup> Także uwzględniając straty jak i zakup wody z sąsiednich sieci wodociągowych.

<sup>81</sup> Także uwzględniając straty jak i zakup wody z sąsiednich sieci wodociągowych.

<sup>82</sup> Przy obliczaniu wskaźnika należy uwzględnić całkowity pobór wód z sieci wodociągowej.

<sup>83</sup> Ilość budynków podłączonych do sieci wodociągowej.

Lp.	Wskaźnik	Jednostki	Wartość wyjściowa <sup>79</sup>
7.	Procent gospodarstw domowych korzystających z sieci wodociągowej	[%]	80,6
8.	Długość sieci wodociągowej	[km]	155,23
9.	Długość sieci kanalizacyjnej	[km]	153,36
10.	Liczba gospodarstw domowych korzystających z sieci kanalizacyjnej	[szt.]	2273
11.	Procent gospodarstw domowych korzystających z sieci kanalizacyjnej	[%]	60,8
12.	Roczna ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni ścieków	[tys. m <sup>3</sup> /rok]	217,8 <sup>84</sup>
13.	Produkcja ścieków na 1 mieszkańca <sup>85</sup>	[m <sup>3</sup> /os./rok]	18,8
14.	Produkcja ścieków na 1 gospodarstwo	[m <sup>3</sup> /gosp./rok]	58,2
15.	Ilość wykorzystywanych na terenie gminy zbiorników na nieczystości płynne	[szt.]	ok. 730-1000 <sup>86</sup>
16.	Proporcja długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	0,99
17.	Ilość zbiorczych/gminnych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie gminy	[szt.]	0
18.	Długość sieci gazowej na terenie gminy	[km]	82,5
19.	Ilość gospodarstw domowych przyłączonych do sieci gazowej	[szt.]	1 850 <sup>87</sup>
20.	Procent gospodarstw domowych przyłączonych do sieci gazowej	[%]	49,5 <sup>88</sup>
21.	Procent powierzchni gminny objęty mpzp	[%]	ok. 50%
22.	Procent powierzchni gminny pokryty lasami	[%]	7,6
23.	Liczba decyzji na wycinkę drzew wydanych przez Wójta Gminy Jaktorów	[szt./rok]	395
24.	Liczba decyzji na wycinkę drzew wydanych przez Starostę Grodzkiego	[szt./rok]	11
25.	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona <sup>89</sup>	[ha]	2315.66
26.	Pomniki przyrody (obiekty)	[szt.]	19 <sup>90</sup>
27.	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy w danym roku	[Mg/rok]	2 347,22
28.	Ilość odpadów segregowanych pochodzących z terenu gminy w danym roku	[Mg/rok]	607,7
29.	Liczba nielegalnych składowisk odpadów	[szt.]	0

<sup>84</sup> W podanej wartości uwzględniono zarówno ścieki odprowadzane do sieci kanalizacyjnej jak i odbierane przez wozy asenizacyjne w 2015r.

<sup>85</sup> Należy uwzględnić ścieki odprowadzane do sieci kanalizacyjnej i odbieranych przez wozy asenizacyjne.

<sup>86</sup> Dane bardzo orientacyjne.

<sup>87</sup> Podane dane mają charakter bardzo orientacyjny. Niektóre dane wskazują, że do sieci jest przyłączonych jedynie 1313 gospodarstw.

<sup>88</sup> Podane dane mają charakter bardzo orientacyjny. Niektóre dane wskazują, że do sieci jest przyłączonych jedynie ok. 35,1% gospodarstw.

<sup>89</sup> Rozumiana jako suma powierzchni poszczególnych powierzchniowych form ochrony przyrody

<sup>90</sup> Poszczególne pomniki przyrody obiekty obejmują też grupy drzew i ich aleje.

Lp.	Wskaźnik	Jednostki	Wartość wyjściowa <sup>79</sup>
30.	Liczba gospodarstw wykorzystujących energię odnawialną	[szt.]	Brak danych
31.	Ocena realizacji przedsięwzięć wynikających z poszczególnych celów i kierunków interwencji/zadań określonych w Programie ochrony środowiska	opisowo	Brak danych z uwagi na okres odniesienia
32.	Rozpoczęcie prac nad aktualizacją <i>Programu</i>	opisowo	Brak danych z uwagi na okres odniesienia

## 8. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Programu

### 8.1. Przepisy prawne

- [1] Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 poz. 1232, z późn. zm.);
- [2] Ustawa z dnia 6.12.2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 poz. 1649, z późn. zm.);
- [3] Ustawa z dnia 18.07.2001r. – Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z późn. zm.);
- [4] Ustawa z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późn. zm.);
- [5] Ustawa z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.);
- [6] Ustawa z dnia 6.09.2001r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. nr 112 poz. 1198 z późn. zm.);
- [7] Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62. poz. 628. z późn. zm.);
- [8] Ustawa z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162. poz. 1568. z późn. zm.);
- [9] Ustawa z dnia 13.04.2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.);
- [10] Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132 poz. 622 z późn. zm.);
- [11] Ustawa z dnia 1.07.2011 o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 152, poz. 897);
- [12] Ustawa z dnia z 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 ze zm.);
- [13] Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25.06.2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku;
- [14] Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30.11.2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, stanowiącej wersję skonsolidowaną wcześniejszej dyrektywy EWG 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. o ochronie dziko żyjących ptaków (Directive on the Conservation of Wild Birds) – tzw. Dyrektywa ptasia;
- [15] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa);
- [16] Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.UE L z dnia 22.12.2000r.) – tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna;
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01.10.2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 0, poz. 1109);

- [18] Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 71);
- [19] Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.10.2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482).
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192 poz. 1883).

## **8.2. Dokumenty planistyczne, programy, strategie rozwoju i ekspertyzy**

- [21] Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, KZGW 10.2015r.
- [22] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku, przyjęta przez Radę Powiatu Grodzkiego Uchwałą nr 223/XXXIV/09 z dnia 27.08.2009r.;
- [23] Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, przyjęty uchwałą Rady Ministrów (nr 16) z dnia 5.02.2013r. (M.P.2013 poz. 121).
- [24] Krajowy Program Zwiększania Lesistości. Aktualizacja 2003r., Ministerstwo Środowiska 2003r.;
- [25] Krajowy plan gospodarki odpadami 2014, przyjęty uchwałą Rady Ministrów (nr. 217) z dnia 24.12.2010r.
- [26] Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Warszawa 2014r.
- [27] Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.), opracowany przez Ministerstwo Środowiska w 2015r.
- [28] Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego gminy Jaktorów, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa w Warszawie, 2010r.;
- [29] Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, przyjęta uchwałą (nr 202/2009) Rady Ministrów z dnia 10.11.2009r.
- [30] Prognoza oddziaływania na środowisko Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego gminy Jaktorów, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa w Warszawie, 2010r.;
- [31] Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2015 – 2023, GDDKiA Warszawa 2015r.;
- [32] Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r.,
- [33] Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020, przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 18.09.2015r.
- [34] Program wodno-środowiskowy kraju, 2010r.

- [35] Program ochrony środowiska dla gminy Jaktorów na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2013, przyjęty uchwałą Rady Gminy Jaktorów Nr VI/41/2007 z dnia 26.04. 2007;
- [36] Program ochrony środowiska dla powiatu grodziskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020r., przyjęty uchwałą nr 360/XLVI/14 Rady Powiatu Grodziskiego z dnia 28.08.2014r.;
- [37] Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.", przyjęty uchwałą nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13.04.2012r.;
- [38] Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25.08.2006 r. w sprawie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. U. Woj. Maz. nr 178, poz 6936, z późn. zm.);
- [39] Rozporządzenie Nr 74 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29.10.2008r w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Wydmy Międzyborowskie” (Dz. U. Woj. Maz. nr 194, poz. 7035);
- [40] Rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31.07.2009r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu grodziskiego (poz 44-49) (Dz. U. Woj. Maz. nr 124, poz. 3635).;
- [41] Stan gospodarki wodnej powiatu grodziskiego, AQUAGEO Falenty 2000/2001r. – na zamówienie NFOŚ;
- [42] Stan gospodarki wodnej na terenie powiatu Grodzisk Mazowiecki Część II Dokumentacja aktualnego stanu korzystania z wód podziemnych wraz z ogólnym zarysem warunków geologicznych i hydrogeologicznych na terenie powiatu Grodzisk Mazowiecki. Dr Michał Fic, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2000;
- [43] Stan gospodarki wodnej na terenie powiatu Grodzisk Mazowiecki Część V Zagadnienia sanitarne w aspekcie problematyki ochrony środowiska na terenie powiatu grodziskiego Fic M., Borys K., Bartosik Z., Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2001;
- [44] Strategia rozwoju Powiatu Grodziskiego, Grodzisk Maz. 2007 – zał. do Uchwały nr 96/XIV/2007 Rady Powiatu Grodziskiego z dnia 20.12.2007r.;
- [45] Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.", przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15.04.2014r. (M.P. z 2014r. poz. 469).
- [46] Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020", przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15.01.2013r. (M.P. z 2013r. poz. 73).
- [47] Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku), przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 22.01.2013r. (M.P. z 2013r. poz. 75).
- [48] Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 25.04.2012r. (M.P. z 2012r. poz. 839).
- [49] Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, przyjęty przez Radę Ministrów 29.10.2013r.
- [50] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami strategii rozwoju gminy Jaktorów – Zarząd Gminy Jaktorów, maj 2000r.;

- [51] Strategia Rozwoju Kraju 2020, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 25.09.2012r.
- [52] Uchwała Nr 119/15 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 23.11.2015r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i docelowego ozonu w powietrzu;
- [53] Uchwała Nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25.11.2013r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu;
- [54] Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28.10.2013r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu;
- [55] Uchwała 223/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3.11.2014r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów dróg wojewódzkich na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku;
- [56] Uchwała Nr 224/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3.11.2014r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów linii kolejowych na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku;
- [57] Uchwała Nr XXXIII/235/2005 Rady Gminy Jaktorów z dnia 28.02.2005r. w sprawie uchwalenia Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Jaktorów na lata 2004-2013;
- [58] Uchwała Nr XLIV/285/2010 Rady Gminy Jaktorów z dnia 29.03.2010r. w sprawie zatwierdzenia Planu Odnowy Miejscowości Jaktorów-Kolonia na lata 2009-2016;
- [59] Uchwała Nr XI/62/2011 Rady Gminy Jaktorów z dnia 27.06.2011r. w sprawie zmiany Planu Odnowy Miejscowości Jaktorów – Kolonia na lata 2009 – 2016;
- [60] Uchwała Nr XIX/136/2008 Rady Gminy Jaktorów z dnia 27.06.2008r. w sprawie przyjęcia planu odnowy miejscowości Jaktorów;
- [61] Uchwała Nr XXXIV/219/2009 Rady Gminy Jaktorów z dnia 22.06.2009r. w sprawie zatwierdzenia Planu Odnowy Miejscowości Jaktorów;
- [62] Uchwała Nr XIX/137/2008 Rady Gminy Jaktorów z dnia 27.06.2008r. w sprawie przyjęcia planu odnowy miejscowości Międzyborów;
- [63] Uchwała Nr XXXIV/220/2009 Rady Gminy Jaktorów z dnia 22.06.2009r. w sprawie zatwierdzenia Planu Odnowy Miejscowości Międzyborów;
- [64] Uchwała NR XVII/117/2016 Rady Gminy Jaktorów z dnia 25.01.2016r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jaktorów na lata 2016 - 2032”;

### 8.3. Materiały kartograficzne

- [65] Kazimierski B. Dynamika stanów wód piętra trzeciorzędowego centralnej części niecki mazowieckiej. Współczesne problemy hydrogeologii. Tom IX. Warszawa-Kielce 1999r.;
- [66] Kondracki J., Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN Warszawa 1994r.;
- [67] Mapa geologiczno-gospodarcza w skali 1:50 000 wraz z opisem, Arkusz Żyrardów (557) Państwowy Instytut Geologiczny 2000;
- [68] Mapa geologiczno-gospodarcza w skali 1:50 000 wraz z opisem, Arkusz Grodzisk Mazowiecki (558) Państwowy Instytut Geologiczny 1997;
- [69] Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5 000, Gmina Jaktorów – Wojewódzkie Biuro Geodezji i Urzędzeń Rolnych w Warszawie (DIWZZ 295/84), opis.;
- [70] Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z opisem, Arkusz Żyrardów (557) Państwowy Instytut Geologiczny 1998;
- [71] Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z opisem, Arkusz Grodzisk Mazowiecki (558) Państwowy Instytut Geologiczny 1997;
- [72] Matuszkiewicz W. i inni, Potencjalna roślinność naturalna – mapa przeglądowa, skala 1: 300 000, oprac., 1995;

### 8.4. Materiały uzupełniające

- [73] Aktualizacja mapy przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce, opracowanie Zakład Badania Ssaków PAN oraz Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot, 2011 (materiały niepublikowane);
- [74] Białaszewki P.: Pola elektromagnetyczne w środowisku – opis źródeł i wyniki badań. Materiał dostępny na stronie:  
[http://gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_pol\\_elektromagnetycznych/opracowanie\\_PEM2007.pdf](http://gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/opracowanie_PEM2007.pdf)
- [75] Biuletyn monitoringu klimatu Polski. Jesień 2010 - Wiosna 2014, IMGW, Warszawa 2011-2014r.;
- [76] Jędrzejewski W., Nowak S. Kurek R., Mysłajek R., Stachura K, Zawadzka B. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dziko żyjących zwierząt, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża., 2006;
- [77] Monitoring rzek w latach 2010-2014, WIOŚ w Warszawie, 2015r.;
- [78] Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, OTOP 2010r.;
- [79] Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren z dnia 21.03.2016r. znak 10-PS-ooo385-2016/DB/1927/16
- [80] Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko, Komisja Europejska, 2013r.;
- [81] Roczna ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim - Raport za rok 2014, WIOŚ w Warszawie, 2015r.;

- [82] Rocznik hydrogeologiczny Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Lata hydrologiczne 2003 – 2013 Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2004 – 2014r.;
- [83] Sawicka-Siarkiewicz H., Ograniczenie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2003r.;
- [84] Stan Środowiska w województwie mazowieckim w 2014r., WIOŚ w Warszawie, 2015r.;
- [85] Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013r.;
- [86] The European environment. State and outlook 2010. Adapting to climate change, European Environment Agency, Kopenhaga, 2010r.;
- [87] The European environment. State and outlook 2010. Mitigation climate change, European Environment Agency, Kopenhaga, 2010r.;
- [88] WOS. A., Klimat Polski, PWN Warszawa 1999r.;
- [89] Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowane przez Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015r.;

#### **8.5. Materiały internetowe**

- [90] <http://www.jaktorow.pl>
- [91] <http://bip.jaktorow.pl/>
- [92] <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
- [93] <http://www.mazovia.pl/>
- [94] <http://www.ostojeptakow.pl/>
- [95] <http://www.kozienice-oltarzew.eu/o-inwestycji>
- [96] <http://www.gddkia.gov.pl/>
- [97] <http://www.mwz.pl/rejestr-i-ewidencja-zabytkow>
- [98] [http://wios.warszawa.pl/ftp/dokumenty/zalaczniki/InternetPomiary\\_pol\\_elektromagnetycznych\\_w\\_2014\\_rokuDobry1.pdf](http://wios.warszawa.pl/ftp/dokumenty/zalaczniki/InternetPomiary_pol_elektromagnetycznych_w_2014_rokuDobry1.pdf)
- [99] <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>
- [100] [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) - Bank Danych Lokalnych
- [101] <http://pracownia.org.pl/korytarze-migracyjne-w-polsce>
- [102] <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> - Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- [103] [http://gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/GENERALNY\\_POMIAR\\_RUCHU\\_2010/0.1.1.6\\_SDR\\_drwoj\\_w\\_pkt\\_pomiarowych\\_w\\_2010\\_roku.pdf](http://gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/GENERALNY_POMIAR_RUCHU_2010/0.1.1.6_SDR_drwoj_w_pkt_pomiarowych_w_2010_roku.pdf)
- [104] <http://www.powiat-grodziski.pl/>
- [105] <http://www.apgw.kzgw.gov.pl/>
- [106] <http://www.wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-rzek/1095,Monitoring-rzek-w-latach-2010-2014.html>

## 9. Spisy

### 9.1. Spis tabel

Tab. 1 Wyjaśnienie wykorzystanych skrótów i określeń .....	5
Tab. 2 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza .....	22
Tab. 3 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem hałasem .....	23
Tab. 4 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z polami elektromagnetycznymi .....	24
Tab. 5 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami .....	25
Tab. 6 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową .....	26
Tab. 7 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami geologicznymi .....	27
Tab. 8 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z glebami i powierzchnią ziemi .....	27
Tab. 9 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów .....	28
Tab. 10 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami przyrodniczymi .....	29
Tab. 11 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii .....	29
Tab. 12 Zmiany liczby ludności w gminie Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych pozyskanych z UG) .....	36
Tab. 13 Ilość podmiotów gospodarczych prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych pozyskanych z UG) .....	37
Tab. 14 Wykaz największych firm prowadzących działalność na terenie gminy Jaktorów (na podstawie [90] oraz informacji uzyskanych w UG) .....	38
Tab. 15 Wykaz zabytków zlokalizowanych na terenie gmin Jaktorów wpisanych do rejestru MWKZ w Warszawie – zestawienie zaczerpnięte z [28] .....	45
Tab. 16 Wykaz zabytków archeologicznych zlokalizowanych na terenie gminy Jaktorów (na podstawie wykazu zamieszczonego na stronie internetowej MWKZ [97]) .....	45
Tab. 17 Dane na temat gospodarstw/budynków podłączonych do sieci wodociągowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych uzyskanych z UG) .....	54
Tab. 18 Ilość wody sprzedanej z sieci wodociągowej gminy Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych uzyskanych z UG oraz [32]) .....	55
Tab. 19 Podstawowe parametry SUW zasilających sieć wodociagową w gminie Jaktorów (na podstawie [32]) .....	55
Tab. 20 Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej gminy Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych uzyskanych z UG) .....	57
Tab. 21 Ilość ścieków odprowadzonych poprzez sieć kanalizacyjną gminy Jaktorów do	

oczyszczalni w Żyrardowie (na podstawie danych uzyskanych z UG).....	58
Tab. 22 Ilość nieczystości płynnych odbieranych przez wozy asenizacyjne z terenu gminy na podstawie sprawozdań przedstawianych przez firmy odbierające nieczystości płynne (na podstawie danych uzyskanych z UG).....	58
Tab. 23 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych i segregowanych odprowadzanych z terenu gmin w ciągu ostatnich 2 lat (na podstawie danych uzyskanych z UG).....	61
Tab. 24 Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci gazowej na terenie gminy Jaktorów w poszczególnych latach (na podstawie danych uzyskanych z UG) .....	65
Tab. 25 Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Jaktorów (na podstawie danych uzyskanych z UG).....	67
Tab. 26 Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Jaktorów na podstawie badań prowadzonych na zlecenie GIOŚ w latach 2011-2012.....	80
Tab. 27 Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie Jaktorowa – opracowano na podstawie Oceny JCWP wykonanych przez WIOŚ w Warszawie w latach 2010- 2014 [77], [106] .....	81
Tab. 28 Ilość decyzji na wycinkę drzew wydanych przez Wójta i Starostę Grodzkiego na terenie gminy Jaktorów (na podstawie danych pozyskanych z UG) .....	84
Tab. 29 Formy ochrony przyrody w Gminie Jaktorów – wg. danych uzyskanych z UG .....	91
Tab. 30 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza.....	116
Tab. 31 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem hałasem.....	117
Tab. 32 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z polami elektromagnetycznymi.....	118
Tab. 33 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami .....	119
Tab. 34 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową.....	120
Tab. 35 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami geologicznymi.....	121
Tab. 36 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z glebami i powierzchnią ziemi .....	121
Tab. 37 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów .....	122
Tab. 38 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami przyrodniczymi.....	123
Tab. 39 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii .....	123
Tab. 40 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza.....	148
Tab. 41 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem .....	151
Tab. 42 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne .....	153
Tab. 43 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami .....	154
Tab. 44 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka wodno- ściekowa .....	158
Tab. 45 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby geologiczne .....	160

---

Tab. 46 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gleby i powierzchnia ziemi.....	162
Tab. 47 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	163
Tab. 48 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze .....	164
Tab. 49 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia poważnymi awariami.....	169
Tab. 50 Proponowane wskaźniki monitorowania stopnia realizacji <i>Programu</i> .....	172

## 9.2. Spis rysunków

Rys. 1 Model D-P-S-I-R (rysunek zaczerpnięty z [89]) .....	13
Rys. 2 Położenie gminy Jaktorów na tle Polski i województwa mazowieckiego .....	34
Rys. 3 Lokalizacja poszczególnych miejscowości na terenie i w rejonie gminy Jaktorów, oraz układ ciągów komunikacyjnych w tym rejonie .....	35
Rys. 4 Orientacyjna lokalizacja wyznaczonych stref w SUIKZP oraz uchwalonych przed 2010r. mpzp - materiał zaczerpnięty z [28] .....	41
Rys. 5 Dotychczasowe warianty przebiegu korytarzy linii 400 kV Kozienice-Ołtarzew (na podstawie [95]) .....	64
Rys. 6 Zagrożenie czwartorzędowych wód podziemnych (wg [28], [65], [71]) .....	73
Rys. 7 Układ GZWP w rejonie gminy Jaktorów .....	74
Rys. 8 Układ JCWPd w rejonie gminy Jaktorów (poszczególnym ciekom powierzchniowym przyporządkowano nazwy odpowiadające JCWP, do których dane cieki zostały zaliczone) .....	77
Rys. 9 Układ cieków na terenie Jaktorowa i okolic opracowano na podstawie [99] .....	79
Rys. 10 Lokalizacja ostoju „Stawy Jaktorów i Kraśnicza Wola” (kod PL 164), wg [78] .....	87
Rys. 12 Położenie gminy Jaktorów na tle głównych korytarzy migracyjnych w Polsce (na podstawie [73]) .....	100
Rys. 13 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach wiosennych [75] .....	103
Rys. 14 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach letnich [75] .....	103
Rys. 15 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [75] .....	103
Rys. 16 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach zimowych [75] .....	103
Rys. 17 Tendencje liczby dni z opadem $\geq 50$ mm [85] .....	105
Rys. 18 Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego [mat. zaczerpnięty z [74]] .....	109
Rys. 19 Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim w 2011 i 2014 roku [na podstawie materiałów wyników monitoringu WIOŚ [98]] .....	111
Rys. 20 Źródła pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych) w 2014 roku w województwie mazowieckim - rysunek zaczerpnięty z [78] .....	113