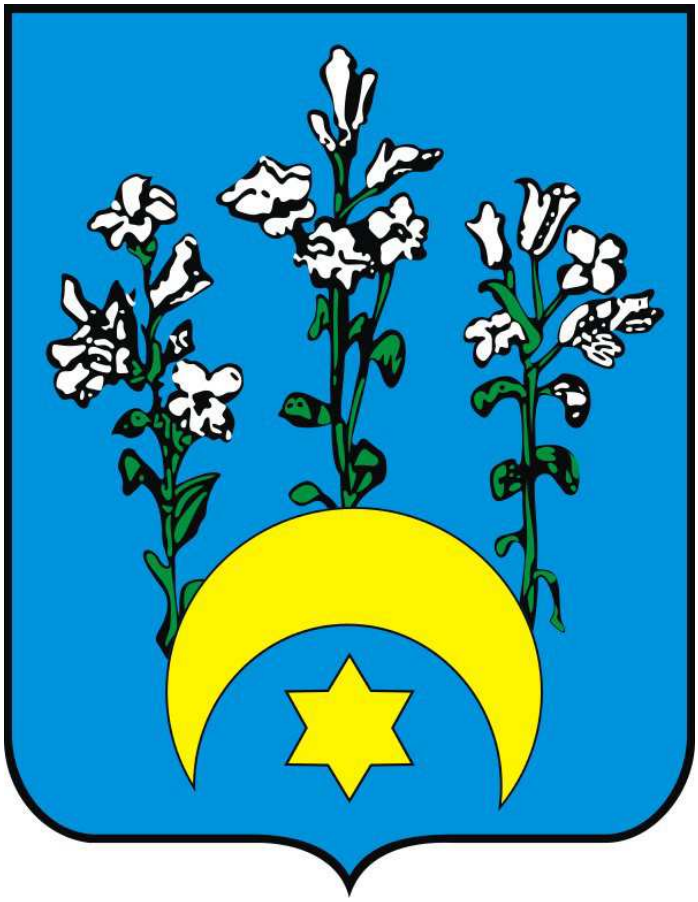
PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości BĘDZIMIN, DĘBSK, KLICZEWO DUŻE, KLICZEWO MAŁE, KOSEWO, KRUSZEWO, MŁUDZYN, NOWE NADRATOWO, STARE NADRATOWO, RACZYN, ROZWOZIN, SADOWO, TADAJÓWKA, WÓLKA KLICZEWSKA

Gmina i Miasto Żuromin



ZLECENIODAWCA:
Urząd Gminy i Miasta Żuromin
Plac J. Piłsudskiego 3, 09-300 Żuromin

REPREZENTOWANY PRZEZ
ESPRIT Michał Romański
Ul. Srebrna 8 lok 42, 10-698 Olsztyn

WYKONAWCA:
SOFT-SOIL Grzegorz Prusik
Ul. Ciasna 2B , 12-100 Szczytno
Tel. +48 509668232
e-mail: grzegorz_prusik@o2.pl

woj. mazowieckie

Szczytno, lipiec 2016 r.

Spis treści

1. Wprowadzenie 4
1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy 5
1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko 6
1.3. Metodyka i forma opracowania 7
2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego 9
2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich. 9
2.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne 28
2.3. Zlewnia, wody powierzchniowe i podziemne 37
2.4. Szata roślinna i świat zwierzęcy 46
2.5. Zabytki kulturowe 63
2.6. Obszary chronione 68
2.7. Korytarze ekologiczne 78
3. Ocena stanu środowiska 81
3.1. Jakość powietrza atmosferycznego 81
3.2. Klimat akustyczny 86
3.3. Stan wód 89
3.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych oraz innych pól elektromagnetycznych 92
3.5. Zagrożenia przyrodnicze 94
3.6. Ogólna ocena obecnego stanu środowiska naturalnego na obszarze badań. 98
4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu planu 99
4.1. Cel opracowania projektu planu 99
4.2. Ustalenia projektu planu 99
4.3. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami 112
4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu 114
5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu. 115
6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu zmiany planu na środowisko 119
6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby 119
6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne 121

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne 121

6.4. Odpady 123

6.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne 123

6.6. Klimat akustyczny 124

6.7. Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego 128

6.8. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną 130

6.9. Oddziaływanie na krajobraz 132

6.10. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne 134

6.11. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi 135

Drgania 137

6.12. Oddziaływanie na obszary chronione w tym obszary Natura 2000 137

7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 139

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w miejscowym planie 140

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego. 141

10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania. 144

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. 145

12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. 145

13. Wnioski 146

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 146

15. Wykaz materiałów źródłowych 147

Spis załączników tekstowych:

1. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (zał. tekst 1)
2. Analiza hałasu - zasięg oddziaływania przykładowej inwestycji (zał. tekst 2).

Spis załączników graficznych:

1. Mapa struktur funkcjonalno-przestrzennych projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska (zał. graf. nr 1a – 1n).
2. Mapa obrazująca strukturę ekofizjograficzną obszaru badań (zał. graf. nr 2a – 2n).

1. Wprowadzenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości: Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska, Gmina i Miasto Żuromin

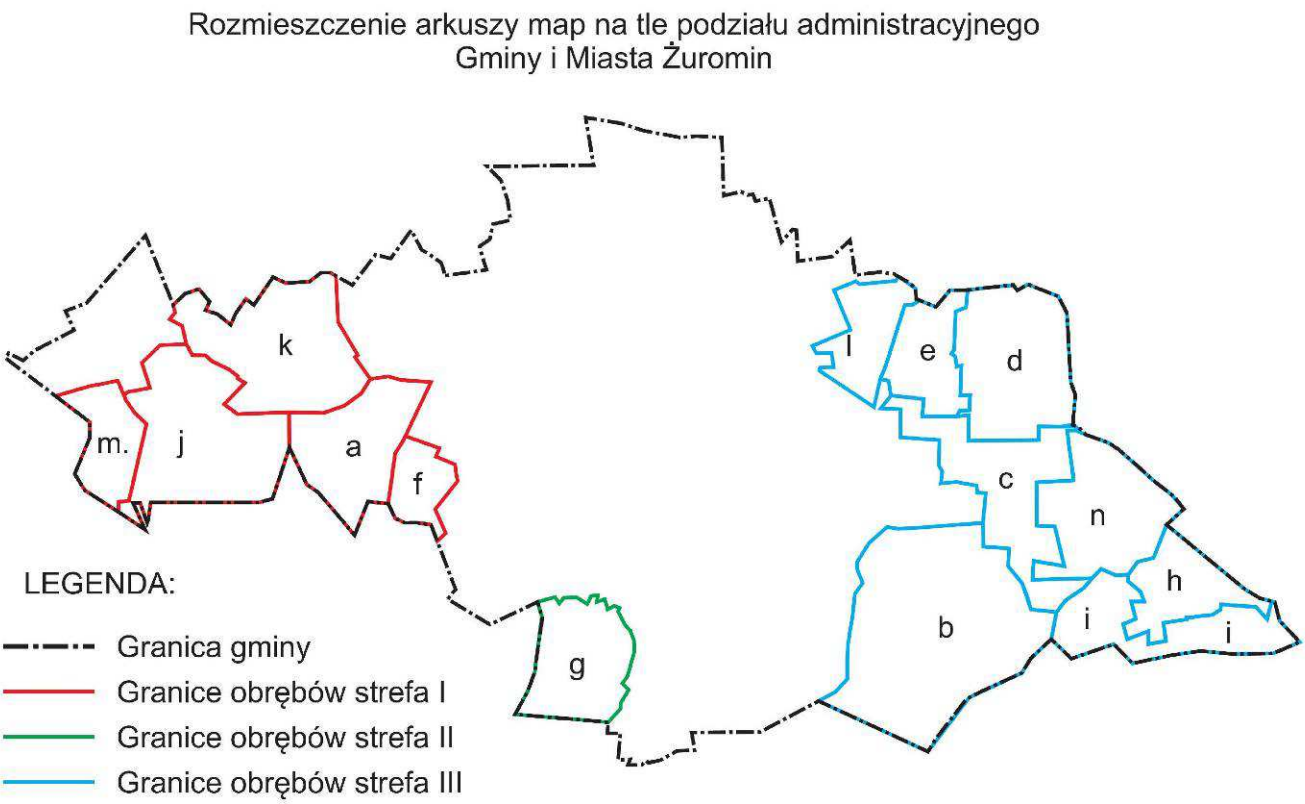
Projekt przedmiotowego planu jest realizacją uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska.

Obszar projektowanego projektu planu obejmuje miejscowość Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska oraz tereny ościenne w zakresie wzajemnych powiązań przyrodniczych. Zgodnie z w/w informacją obszar planu obejmuje znaczny odsetek powierzchni całej Gminy Żuromin.

Przedmiotem opracowania projektu miejscowego planu jest wprowadzenie zmiany sposobu zagospodarowania części terenów rolnych oraz usystematyzowanie obszarów zagospodarowanych i ich bezpośredniego sąsiedztwa. Na załączonej poniżej mapce przedstawiono rozmieszczenie arkuszy i ich podział na strefy. W dalszej części opracowania posługiwano się już oznaczeniem numerycznym strefy. Dla ułatwienia lokalizacyjnego, gdyż podział numeryczny jest dość rozproszony, strefa pierwsza została nazwana - "zachodnią", strefa druga - "południową", strefa trzecia - "wschodnią"

Cały zachodni obszar (strefa I) projektu planu znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecza Skry i Wkry, na terenie którego obowiązują zakazy zawarte w Rozporządzeniu nr 23 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecza Skry i Wkry (Dz. Urz. Woj. Maz z 2005 Nr 91 poz. 2455), oraz Uchwały Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniającej niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2013 poz. 2486).

Ponadto strefa III (obszar "g") położona jest w całości w obszarze NATURA 2000 PLB140008 Doliny Wkry i Mławki - utworzonego na podstawie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.07.179.1275)



RYS 1. Fragment mapy poglądowej - kolorem linii wskazano podział na trzy wyodrębnione strefy - opracowanie własne.

Oznaczenie literowe obszarów wydzielonych obrębów - oznaczenia używane w całym opracowaniu łącznie z załącznikami graficznymi:

a. Będzimin
b. Dębsk
c. Kliczewo Duże
d. Kliczewo Małe
e. Kosewo
f. Kruszewo
g. Młudzyn
h. Nowe Nadratowo
i. Stare Nadratowo
j. Raczyn
k. Rozwozin
l. Sadowo
m. Tadajówka
n. Wólka Kliczewska

1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.).

Podstawą formalno-prawną prognozy również są:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 17 pkt. 4; tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 199 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.),

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (Dz. U. 2015, poz. 1651 ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, służącej eliminowaniu lub łagodzeniu ewentualnych konfliktów przyrodniczo - przestrzennych. Formuła dokumentu pozwala, by we wszystkich fazach planowania uwzględniać wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi w projekcie zmiany planu rozwiązaniami planistycznymi.

1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Zasadniczym celem prognozy, opracowywanej dla potrzeb projektu zmiany planu jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym na:

- świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu,
- warunki życia i zdrowia ludzi,
- środowisko kulturowe,
- zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni.

Istotnym celem Prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Zakres prognozy obejmuje elementy określone w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo WOOŚ-I.411.449.2015.DC z dnia 8 stycznia 2016 r. (zał. teks. nr 1);

Na podstawie otrzymanego uzgodnienia niniejsza Prognoza zawiera informacje o głównych celach projektowanego dokumentu jego zawartości, powiązaniu z innymi dokumentami, informacje o metodyce zastosowanej podczas sporządzenia prognozy, propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji zapisów projektowanego dokumentu, częstotliwość ich przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym. Niniejszy dokument analizuje, wskazuje i ocenia istniejący stan środowiska naturalnego na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia

realizacji zapisów planu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; cele ochrony przyrody ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji zapisów planu oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu: przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz na inne elementy środowiska. Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

1.3. Metodyka i forma opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń planu. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w kontekście stopnia szczegółowości ustaleń planu.

Ponieważ na terenie całej gminy występuje silna presja ze strony intensywnej produkcji rolnej w postaci zespołu chlewni i kurników o rożnym natężeniu emisji zanieczyszczeń i uciążliwości hałasowych w ramach niniejszej prognozy wspomagano się także wynikami analiz hałasu i emisji zanieczyszczeń uzyskanych z postępowań administracyjnych wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w/w inwestycji. Ponieważ opracowania tego typu mogą być nacechowane chęcią uzyskania jak najlepszych wyników pod katem inwestora wykonano własne analizy hałasu bazując na danych podstawowych uzyskanych z w/w dokumentów źródłowych, a dotyczących skali inwestycji. Na podstawie w/w danych uśredniono kilkanaście inwestycji pod kątem emisji hałasu i wykonano analizę odrębną - specjalnie na potrzeby MPZP. Analizę wykonała firma NOISER Piotr Kapica, ul. Kilińskiego 22, 98-270 Złoczew. Na podstawie tych danych w dalszej części prognozy interpretowano oddziaływania i możliwości lokalizacyjne dla terenów ewentualnej nowej zabudowy. Analiza hałasu stanowi załącznik tekstowy nr 2 do niniejszej prognozy. Ze względu na brak możliwości wykonania uśrednień emisji zanieczyszczeń - zbyt duże różnice pomiędzy rodzajami emisji, jej składu chemicznego w zależności od rodzaju produkcji rolnej - analiz zbiorczych emisji zanieczyszczeń nie wykonano.

Dodatkowo wspomagano się opracowaniem pod nazwą: ***"Raport o oddziaływaniu na środowisko Farmy Wiatrowej ŻUROMIN FW3", autorstwa***

PROEKO Gdańsk, ul. Szymanowskiego 2, dr hab. Maciej Przewoźniak (Kierownik zespołu autorskiego). W ramach materiałów archiwalnych posługiwano się także otrzymanym opracowaniem pn. "**WYKONANIE INWENTARYZACJI ORNITOLOGICZNEJ DLA 2 OBSZARÓW SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000: PLB 040002 BAGIENNA DOLINA DRWĘCY (I ETAP) I PLB 140008 DOLINA WKRY I MŁAWKI (II ETAP), II ETAP - DOLINA WKRY I MŁAWKI",** a także informacją na temat obszarów ochrony strefowej ptaków na terenie Gminy Żuromin oraz w obszarze 5 km od granic gminy - dane udostępnione RDOŚ Warszawa - pismo WSI.403.216.2016JM z dnia 23.06.2016. Ze względu na wrażliwość w/w danych w niniejszym dokumencie nie wskazywano pewnych danych wrażliwych odnośnie lokalizacji cennych stanowisk gatunków ptaków.

Ponadto wspomagano się wszelkimi opracowaniami takimi jak Raporty oddziaływania na środowisko, waloryzacje przyrodnicze, wcześniej wykonane prognozy oddziaływania itp. dokumenty pozyskane podczas wykonywania niniejszego dokumentu. Zapoznano się także z w/w decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części opracowania przeprowadzono prace w terenie w tym inwentaryzację urbanistyczną w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie oraz istniejącym zainwestowaniem. Prace terenowe obejmowały 9 wizyt kontrolnych w okresie od stycznia 2016 r. do lipca 2016 r. Podczas wizyt kontrolnych wykonano obserwacje terenowe nakierowane na obserwacje ornitologiczne oraz w mniejszym stopniu wyrywkowe inwentaryzacje florystyczne.

Następnie przystąpiono do prac kameralnych, polegających na porównaniu wyników uzyskanych w terenie z istniejącą dokumentacją. W ten sposób sporządzona została kompleksowa ocena sposobów użytkowania poszczególnych terenów, aktualnego stanu środowiska oraz jego podatności na degradację. W kolejnym etapie stosując metodę analogii środowiskowej, odniesiono się do projektu zmiany planu, a zwłaszcza przeznaczenia terenów, w kontekście ich położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tych terenów i środowiska, terenów bezpośrednio objętych zmianą i przyjętych założeń ochrony środowiska. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi w kategoriach oddziaływań, bezpośrednich, pośrednich i wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń planu na środowisko przyrodnicze.

2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich.

Gmina Żuromin, położona w centralnej części powiatu żuromińskiego, który z kolei usytuowany jest przy północno - zachodniej granicy województwa mazowieckiego, zajmuje 121 km^2 (łącznie z miastem - 132 km^2) , co stanowi 15,03 % (z miastem - 16,40 %) ogólnej powierzchni powiatu. Gminę zamieszkuje 5.899 (z miastem 14.920) osób, tj. ok. 14,60 % (z miastem - 35,20 %) ogólnej liczby ludności powiatu (2 pozycja, po gminie Lubowidz, pod względem zaludnienia wśród 6 gmin powiatu - z miastem 1 pozycja) i ok. 0,12 % (z miastem 0,28 %) ludności województwa mazowieckiego.

Sąsiaduje z 5 gminami: Bieżuń, Lutocin, Lubowidz i Kuczbork Osada (powiat żuromiński) oraz z gminą Szreńsk (powiat mławski).

Ośrodkiem gminnym jest miasto Żuromin - ośrodek obsługi regionalnej, będący siedzibą samorządu powiatowego. Położone jest w środkowej części gminy, zajmuje powierzchnię ok. 11 km^2 i posiada 9.021 mieszkańców. Ludność miasta skupia ponad 20 % ogólnej liczby ludności powiatu. W mieście zlokalizowane są instytucje administracji samorządowej, rządowej i specjalnej, instytucje obsługi biznesu oraz usług handlu

W granicach gminy, poza miastem, znajduje się 24 miejscowości. Największymi pod względem zaludnienia miejscowościami są Chamsk - 848, Poniatowo - 815 i Wiadrowo - 449 mieszkańców.

Zewnętrzne, drogowe powiązania komunikacyjne miasta i gminy zapewniają, przebiegające przez teren gminy i krzyżujące się na terenie miasta, drogi wojewódzkie nr 541 relacji Lubawa - Lidzbark Welski - Żuromin - Sierpc - - Dobrzyń n. Wisłą i nr 563 Rypin - Żuromin - Mława, oraz sieć dróg powiatowych.

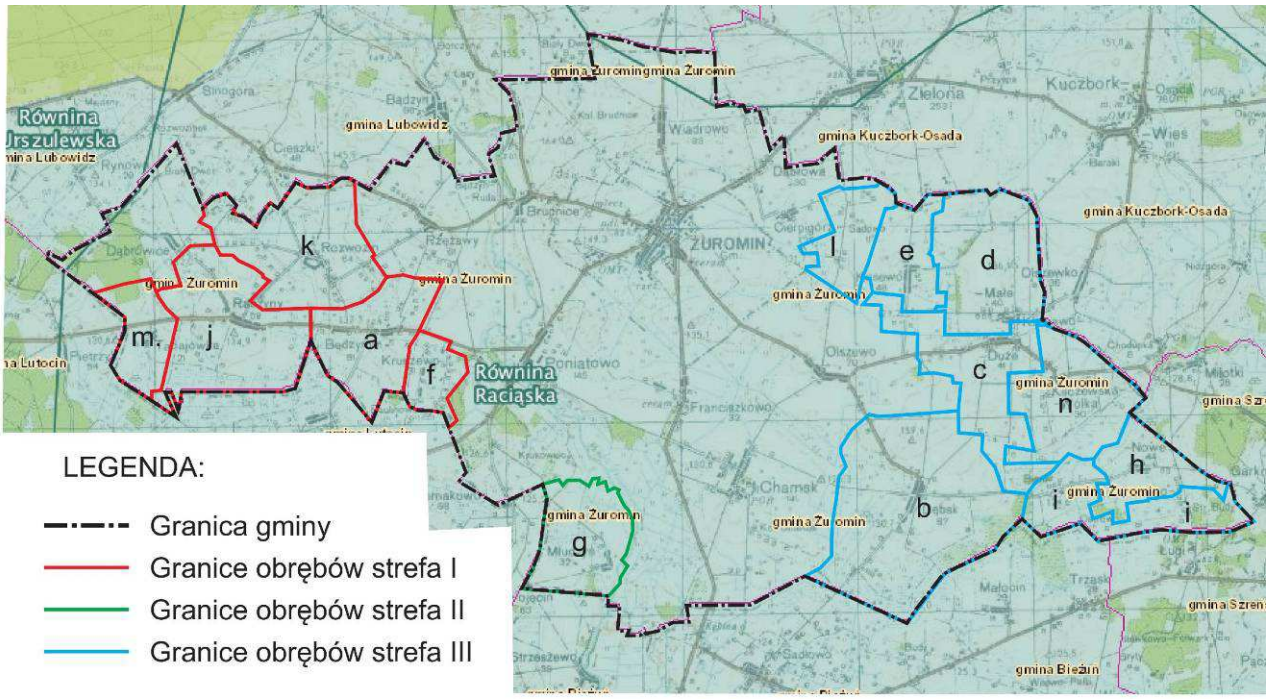
Odległość miasta Żuromin od miasta Mławy, a tym samym od drogi krajowej nr 7 i magistralnej linii kolejowej relacji Warszawa - Gdańsk, wynosi ok. 33 km. Od Sierpca (droga krajowa nr 10 relacji Płońsk - Szczecin i linia kolejowa relacji Nasielsk - Toruń) i Lidzbarka Welskiego (linia kolejowa relacji Działdowo - Brodnica) dzielą miasto Żuromin odpowiednio ok. 33 i 25 km.

Wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo rozwijające się na bazie gospodarstw indywidualnych. Wynika to z dotychczasowego charakteru zagospodarowania terenu opartego na, sprzyjających rozwojowi tej funkcji, uwarunkowaniach [studium].

RYS 2. Fragment mapy topograficznej - kolorem różowym wskazano granice powiatu żuromińskiego i powiatów ościennych.

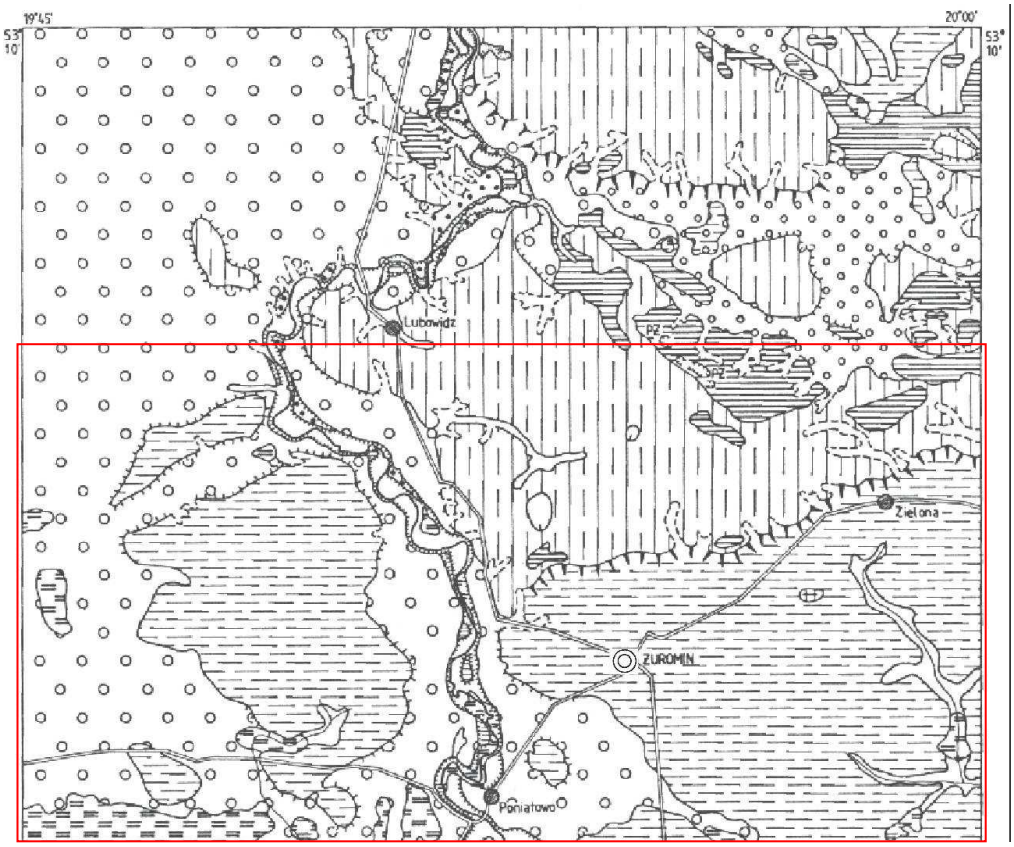
Obszar badań jak już wspomniano i opisano, obejmuje trzy strefy na terenie gminy Żuromin. Zachodnia granica obszaru badań stanowi jednocześnie granice Gminy i Miasta Żuromin. Na rysunku nr 1 wskazano położenie obszaru badań w stosunku do granic administracyjnych gminy.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, cały obszar badań (wszystkie strefy) położone są w megaregionie Pozaalpejskiej Europy Środkowej, prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (kod 31), podprowincji Nizin Środkowopolskich (kod 318), makroregionie Niziny Środkowopolskiej (kod 318.6) oraz Pojezierza Południowobałtyckiego, w obrębie mezoregionu Równinny Raciąskiej (kod 318.62).



RYS 3. Fragment mapy topograficznej - podział na regiony fizycznogeograficzne - kolorem pomarańczowym wskazano orientacyjne granice obszaru opracowania.

Pradolina Raciąska położona jest na szlaku odpływu wód glacjalnych - lodowcowo-rzecznych, zlodowacenia wiślańskiego na zewnątrz jego najdalszego zasięgu na Równinie Urszulewskiej, który powtarza dziś górna Wkra i jej dopływu rzeki Raciążnicy. Obszar badań zlokalizowany po zachodniej stronie doliny Wkry gdzie równina denudacyjna rozcięta jest przez wody roztopowe płynące od czoła lądolodu zlodowacenia Wisły, tworząc kilka wysp otoczonych piaskami równin sandrowych poziomu sandrowego I. Ich powstanie jest związane z maksymalnym zasięgiem (w tym rejonie) lądolodu stadiału górnego (leszczyńsko-pomorskiego) zlodowacenia Wisły, którego czoło znajdowało się kilka kilometrów na zachód od opisywanego obszaru. Równina sandrowa rozciąga się głównie po zachodniej stronie doliny Wkry. W swej części północnej osiąga wysokość 150 m n.p.m. i obniża się ku południowi do około 123 m n.p.m. w części południowej, przy dolinie Wkry. Brak jest tu zagłębień wytopiskowych, a obecne są jedynie ślady dawnych przepływów wód roztopowych, których dna są zatorfione.



Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000
Ark. Żuromin (326)

SZKIC GEOMORFOLOGICZNY

Skala 1:100 000

Formy lodowcowe

- Wysoczyzna morenowa częściowo przekształcona denudacyjnie
- Moreny czołowe akunulacyjne

Formy wodnolodowcowe

- Równiny wodnolodowcowe
- Równiny sandrowe (poziom sandrowy I)
- Tarasy sandrowe Wkry (poziom sandrowy II)
- Równiny zastoiskowe
- Równiny erozyjne wód roztopowych
- Zagłębienia powstałe po martwym lodzie

Formy eoliczne

- Równiny piasków przewianych

Formy rzeczne

- Dna dolin rzecznych
- Tarasy akumulacyjne Wkry
- Krawędzie i stoki: a) wysoczyzny, b) tarasów

Formy denudacyjne

- Równiny denudacyjne
- Pagórki morenowe przekształcone peryglacjalnie
- Suche dolinki
- Dolinki denudacyjne
- Długie stoki

Formy utworzone przez roślinność

- Równiny torfowe

Formy antropogeniczne

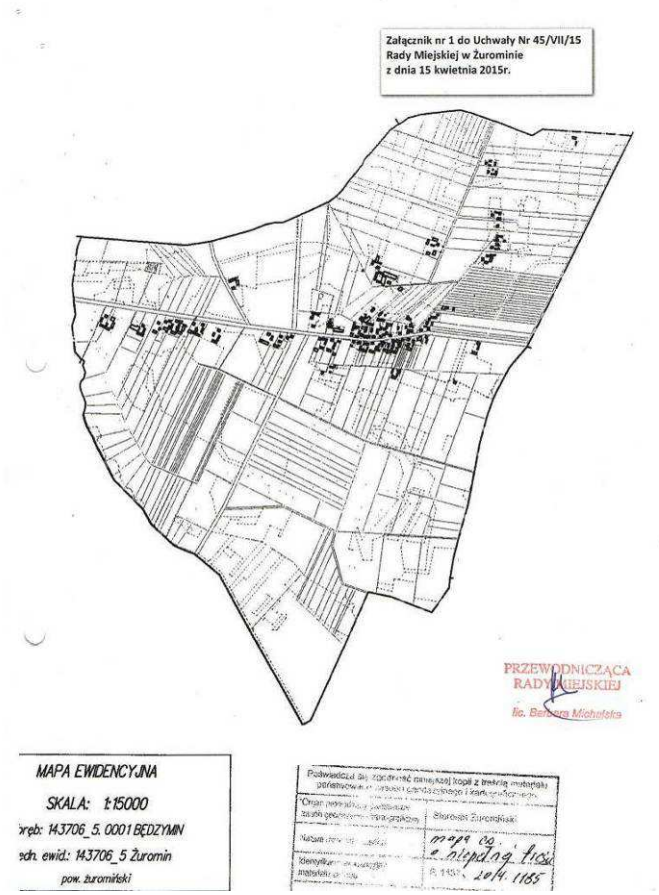
- Piaskownie-żwirownie

Opracował: J. KOTARBIŃSKI

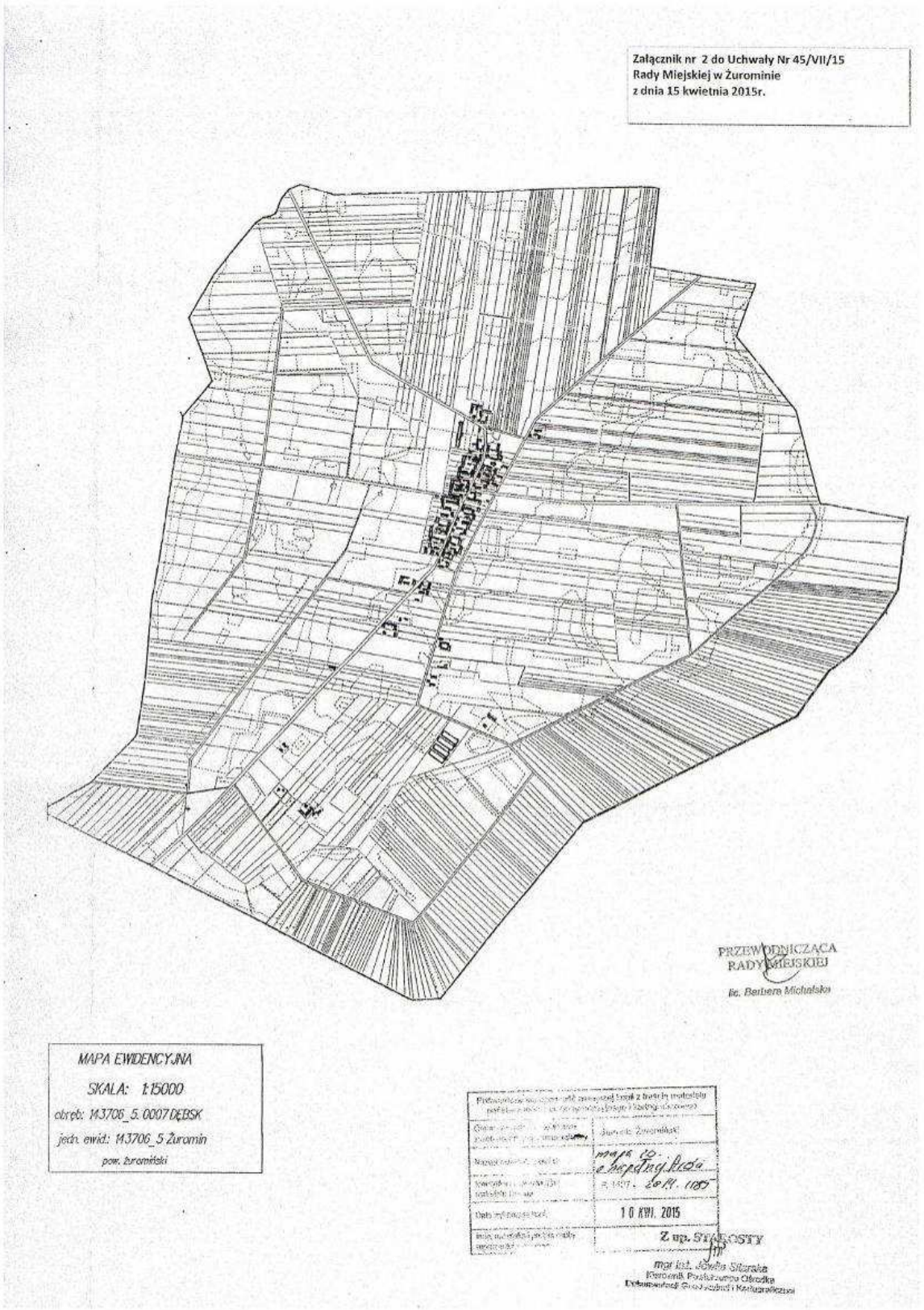
RYS 4. Szkic Geomorfologiczny z objaśnieniami oznaczeń i wskazaniem obszaru badań [37].

Podsumowując obszar strefy pierwszej to głównie równina denudacyjna oraz równina sandrowa pierwszego poziomu sandrowego. Strefa druga - pojedynczy obręb Młudzyn położony jest na pograniczu doliny Wkry i równiny denudacyjnej. Natomiast strefa wschodnia - trzecia, położona jest w obrębie równiny denudacyjnej poprzecinane dolinkami denudacyjnymi oraz równinami torfowymi. W podłożu przeważają utwory sypkie oraz w obrębach równin denudacyjnych - gliny zwałowe. Lokalnie w obrębach dolin torfowych - występują obszary torfowisk. Zobrazowanie form ukształtowania terenu zostało wskazane na zamieszczonym szkicu geomorfologicznym.

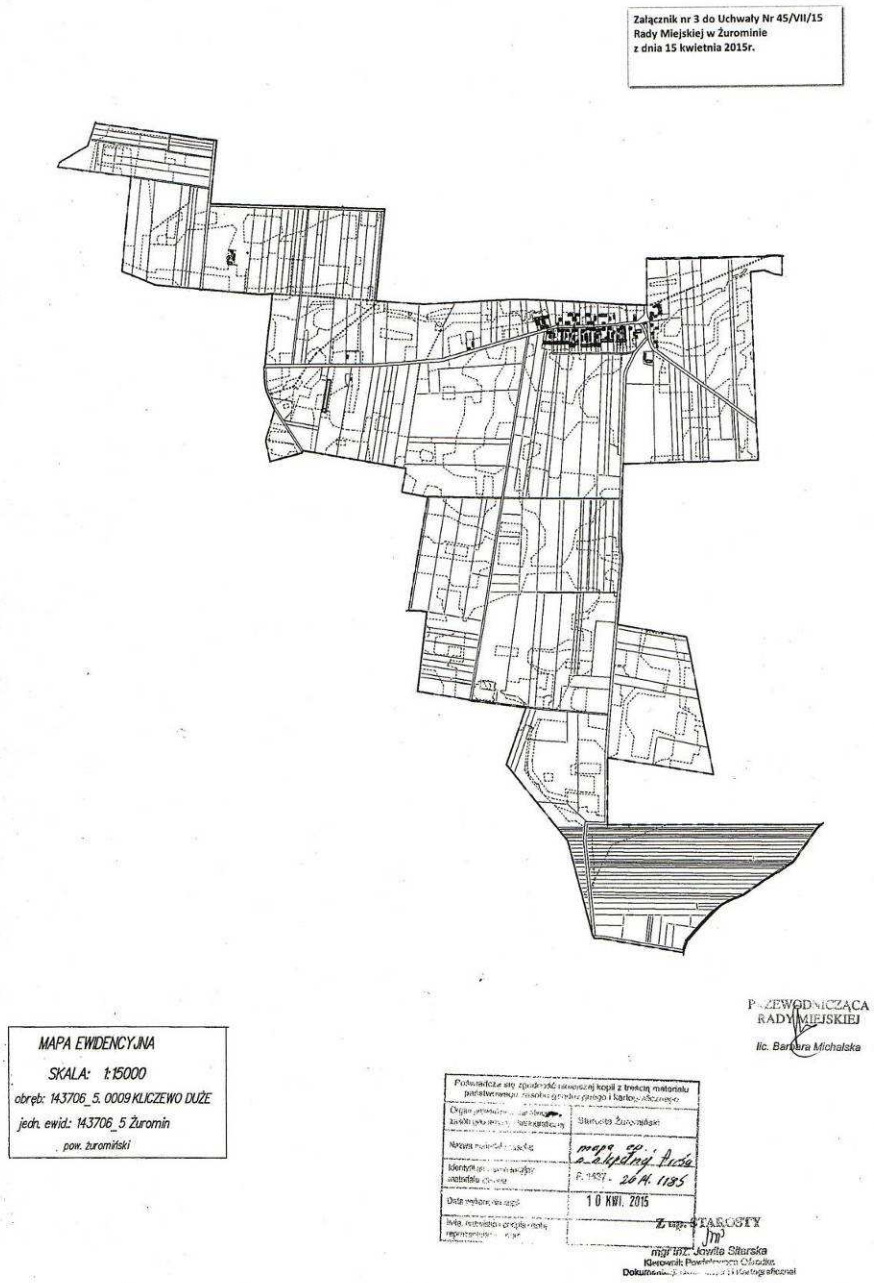
Projektem planu objęte są obszary zgodnie z załącznikami graficznymi do wspomnianej uchwały jest obszar zgodnie z załącznikiem graficznym do Uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska - kopie załączników graficznych do uchwały zamieszczono poniżej (Rys 5 - 18).



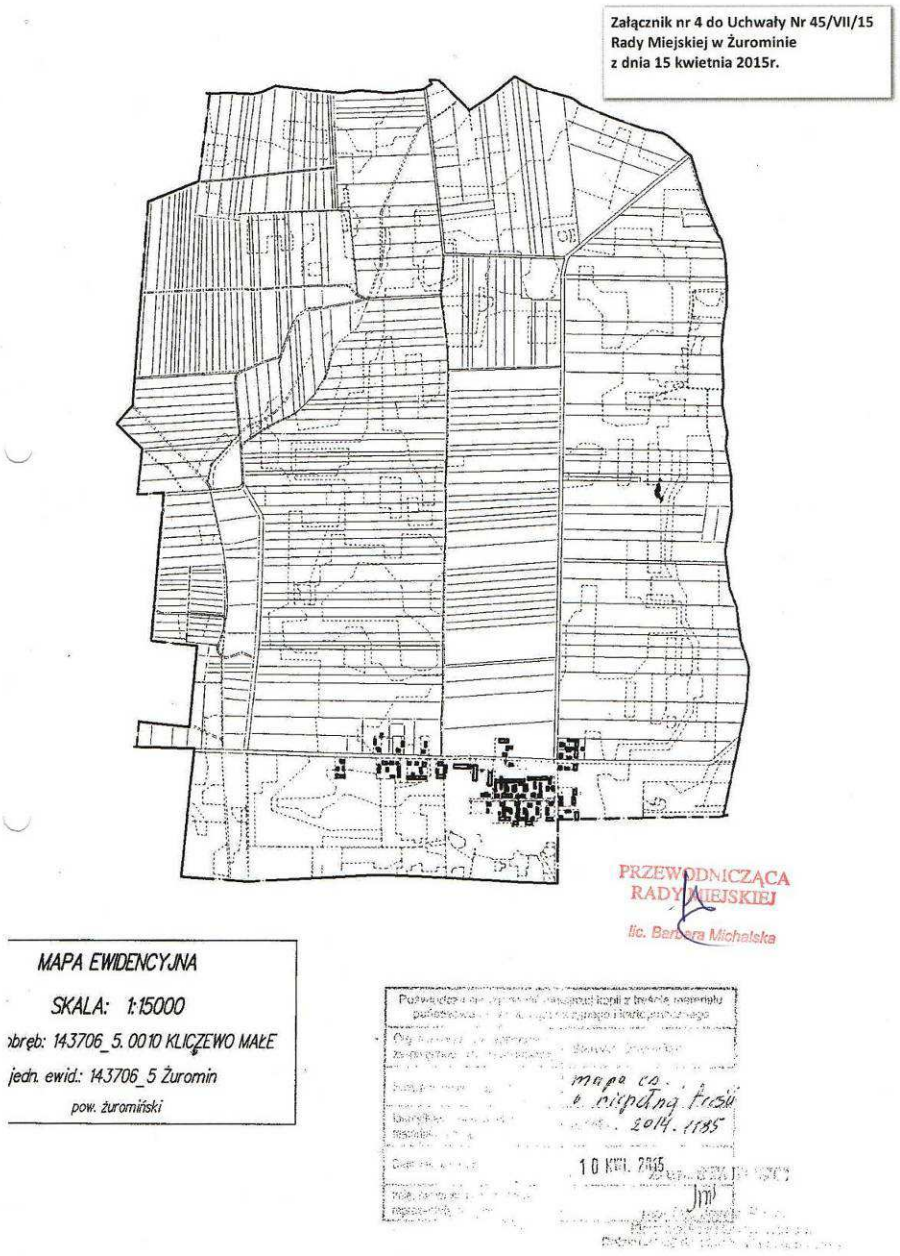
RYS 5. Załącznik nr 1 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



RYS 6. Załącznik nr 2 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

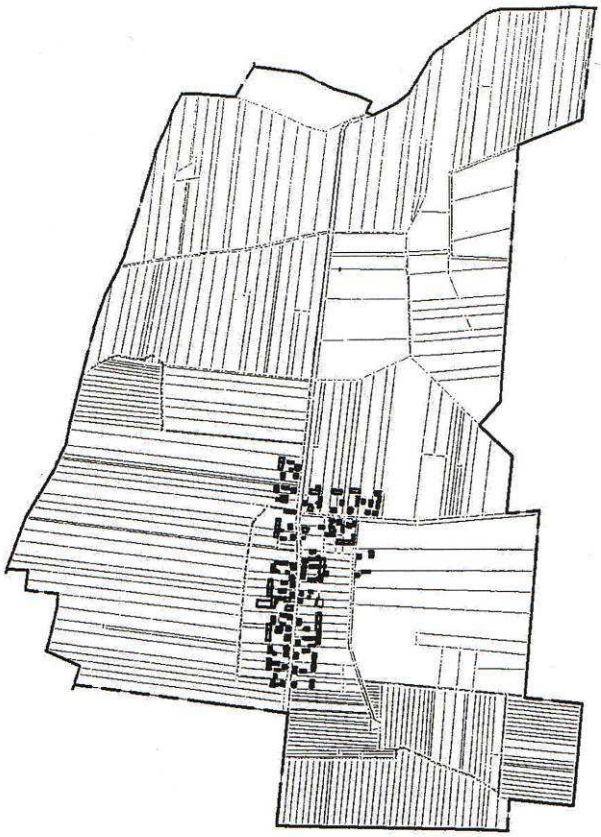


RYS 7. Załącznik nr 3 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



RYS 8. Załącznik nr 4 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

Załącznik nr 5 do Uchwały Nr 45/VII/15
Rady Miejskiej w Żurominie
z dnia 15 kwietnia 2015r.



PRZEWODNICZĄCA
RADY MIEJSKIEJ
lic. Barbara Michalska

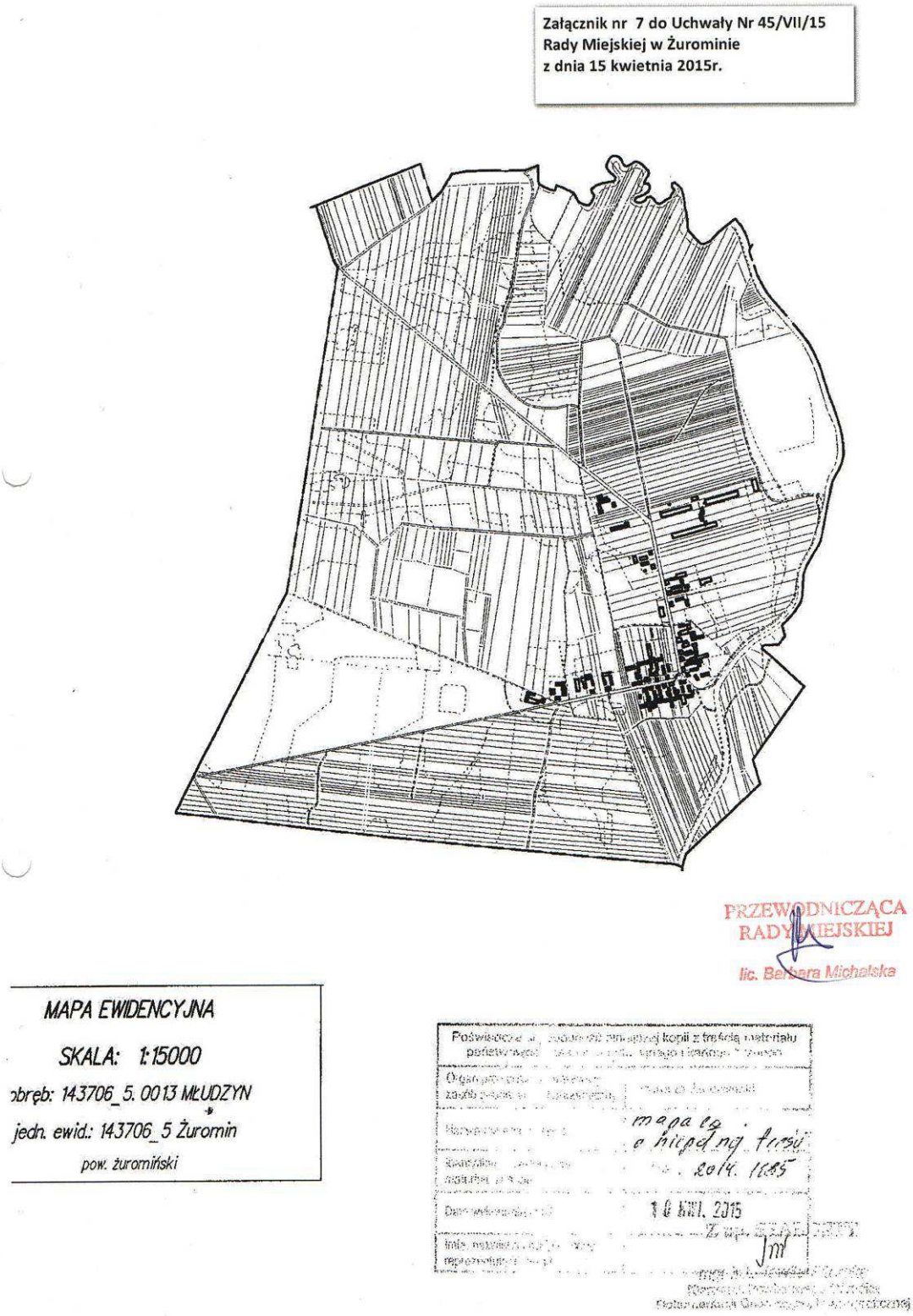
MAPA EWIDENCYJNA
SKALA: 1:15000
obręb: 143706_5.0011 KOSEWO
jedn. ewid.: 143706_5 Żuromin
pow. żuromiński

Poświadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Żuromiński
Nazwa materiału zasobu	mapa co o niepełnej treści
Identyfikator materiału zasobu	2014.1185
Data wykonania kopii	10 KWI. 2015
Imię, nazwisko i pozycja osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Urszula Siterska Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

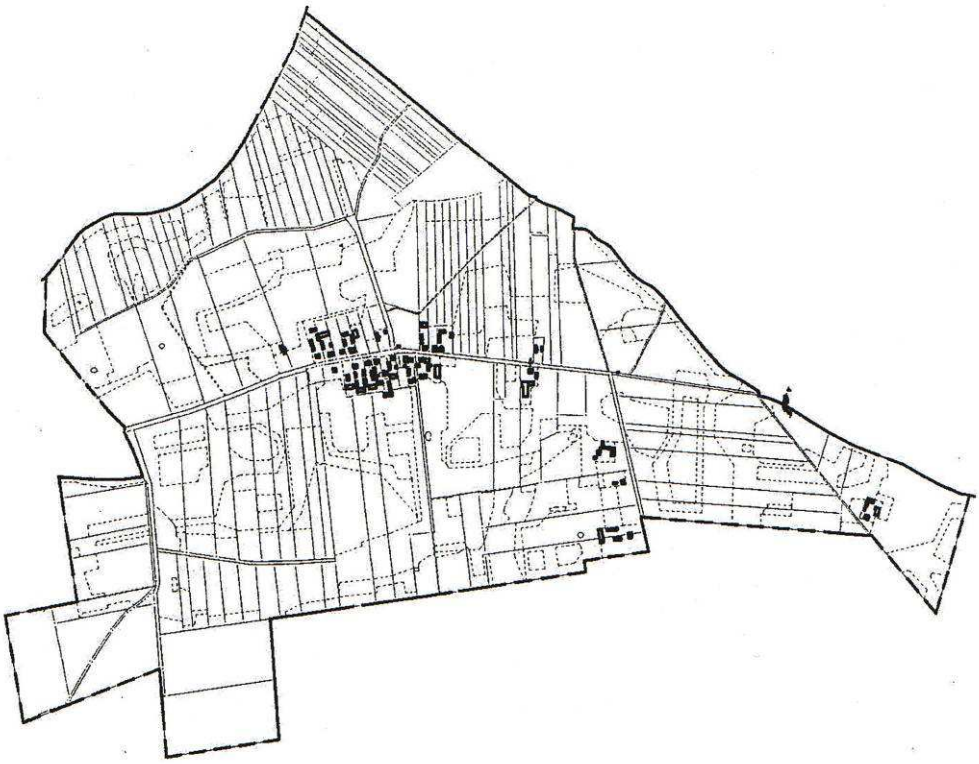
RYS 9. Załącznik nr 5 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

RYS 10. Załącznik nr 6 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



RYS 11. Załącznik nr 7 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

Załącznik nr 8 do Uchwały Nr 45/VII/15
Rady Miejskiej w Żurominie
z dnia 15 kwietnia 2015r.

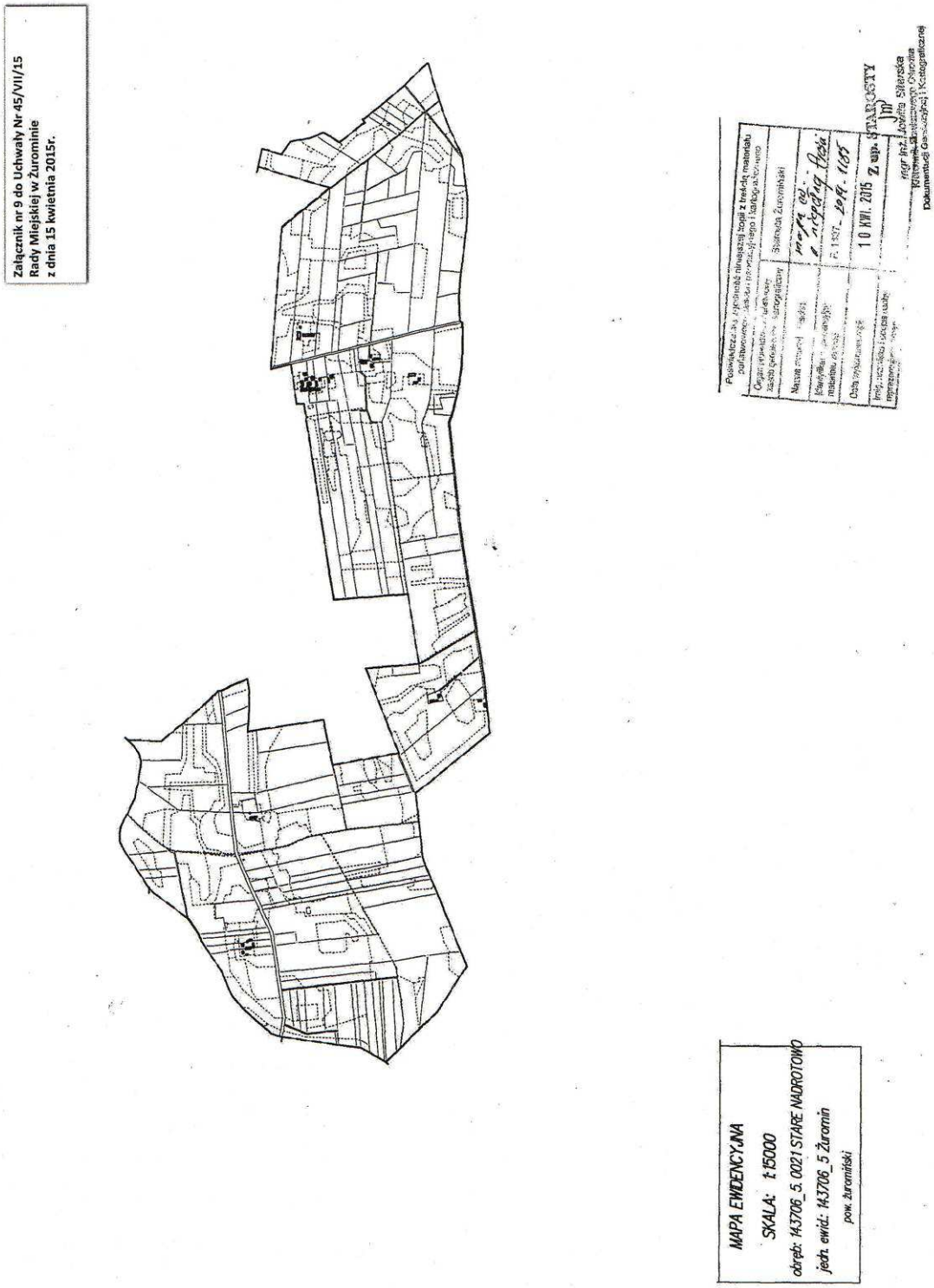


PRZEWODNICZĄCA
RADY MIEJSKIEJ
lic. Barbara Michalska

MAPA EWIDENCYJNA
SKALA: 1:15000
obręb: 143706_5. 0014 NOWE NADRATOWO
jedn. ewid.: 143706_5 Żuromin
pow. żuromiński

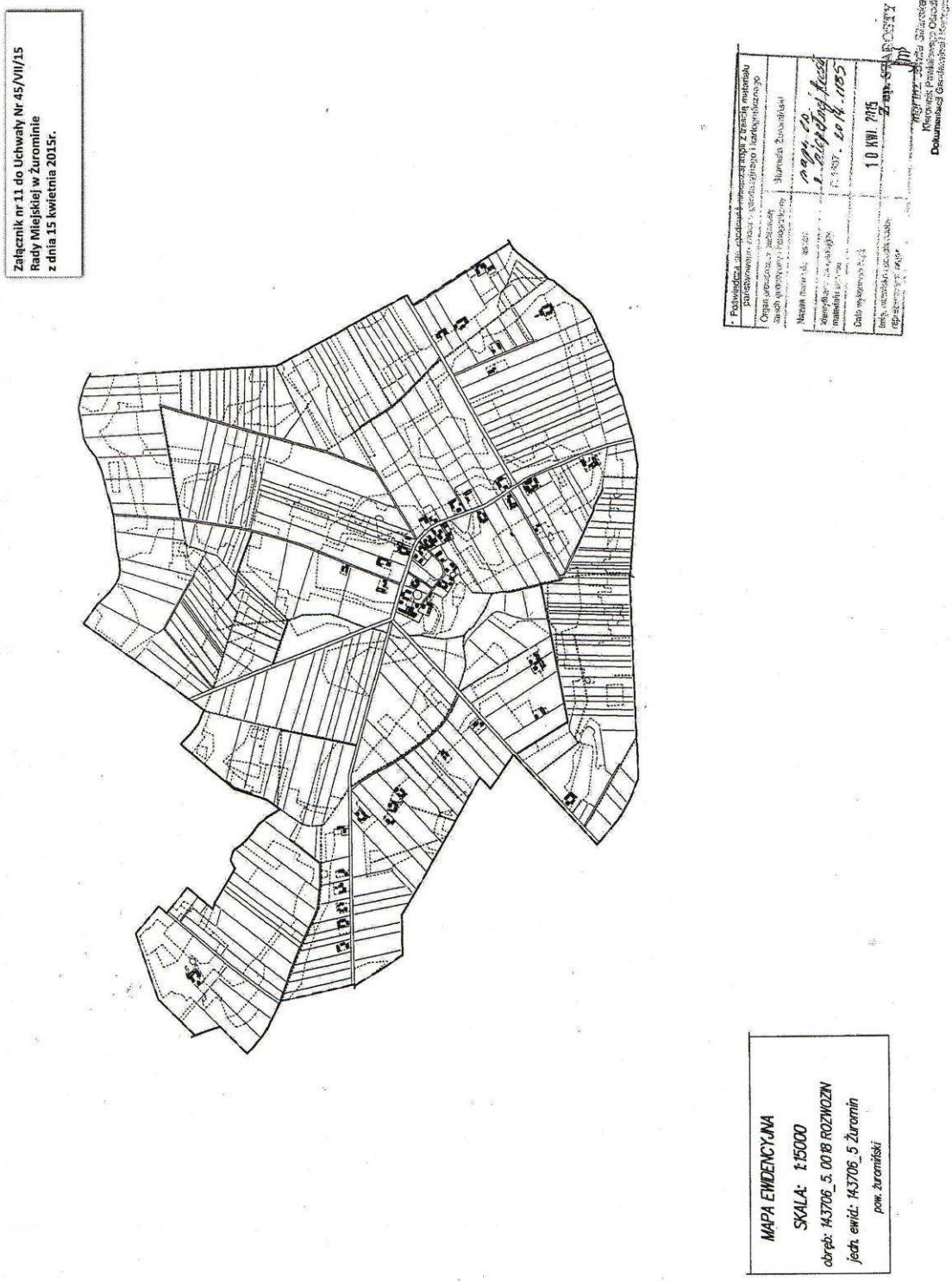
Poświadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Żuromiński
Nazwa materiału zasobu	mapa ew. o niepełnej treści
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 1437 - 2014 - 1185
Data wykonania kopii	10 KWI. 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ prowadzący	Z up. STAROSTY mgr inż. Jowita Siterska Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

RYS 12. Załącznik nr 8 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

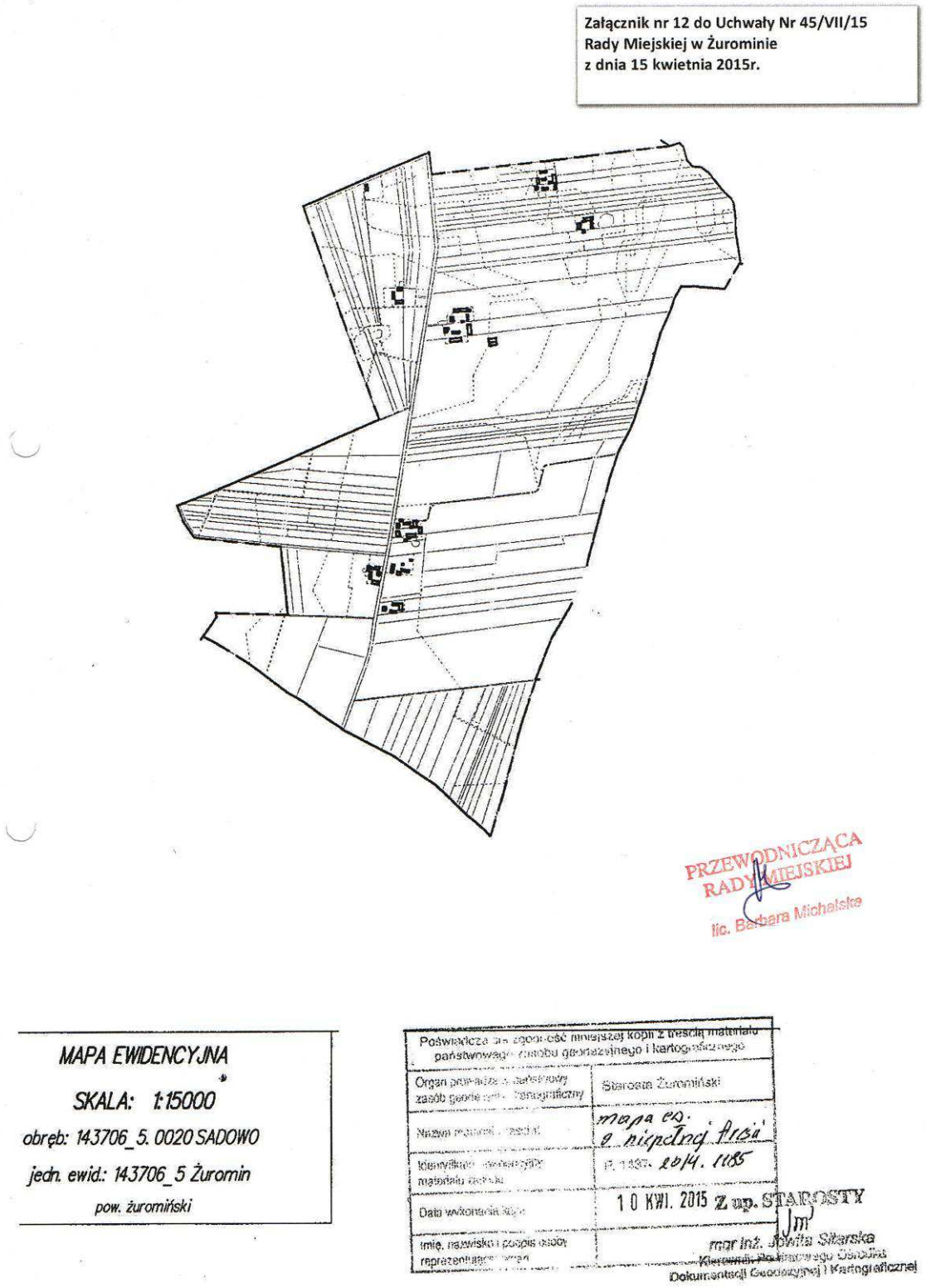


RYS 13. Załącznik nr 9 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

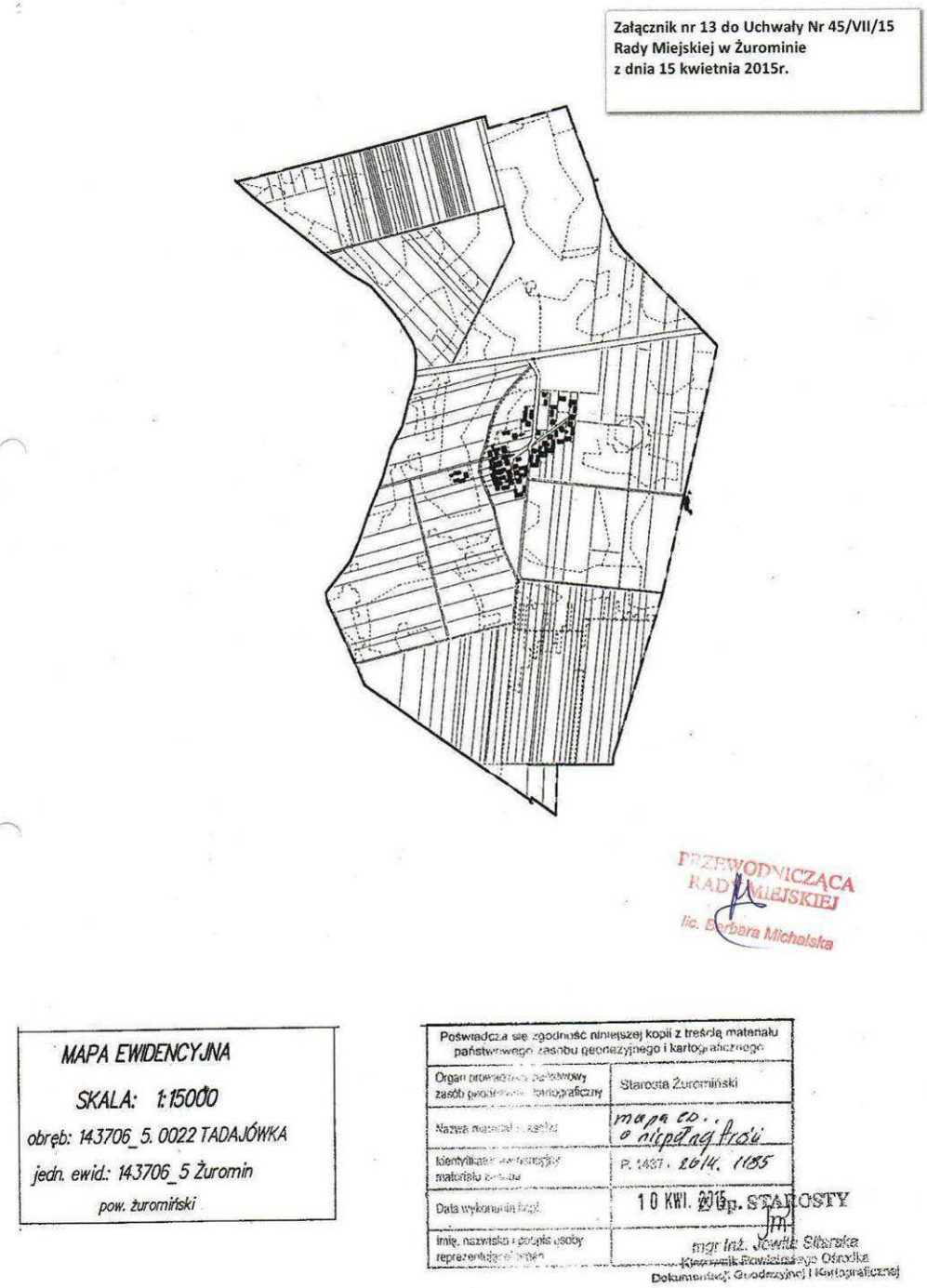
RYS 14. Załącznik nr 10 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



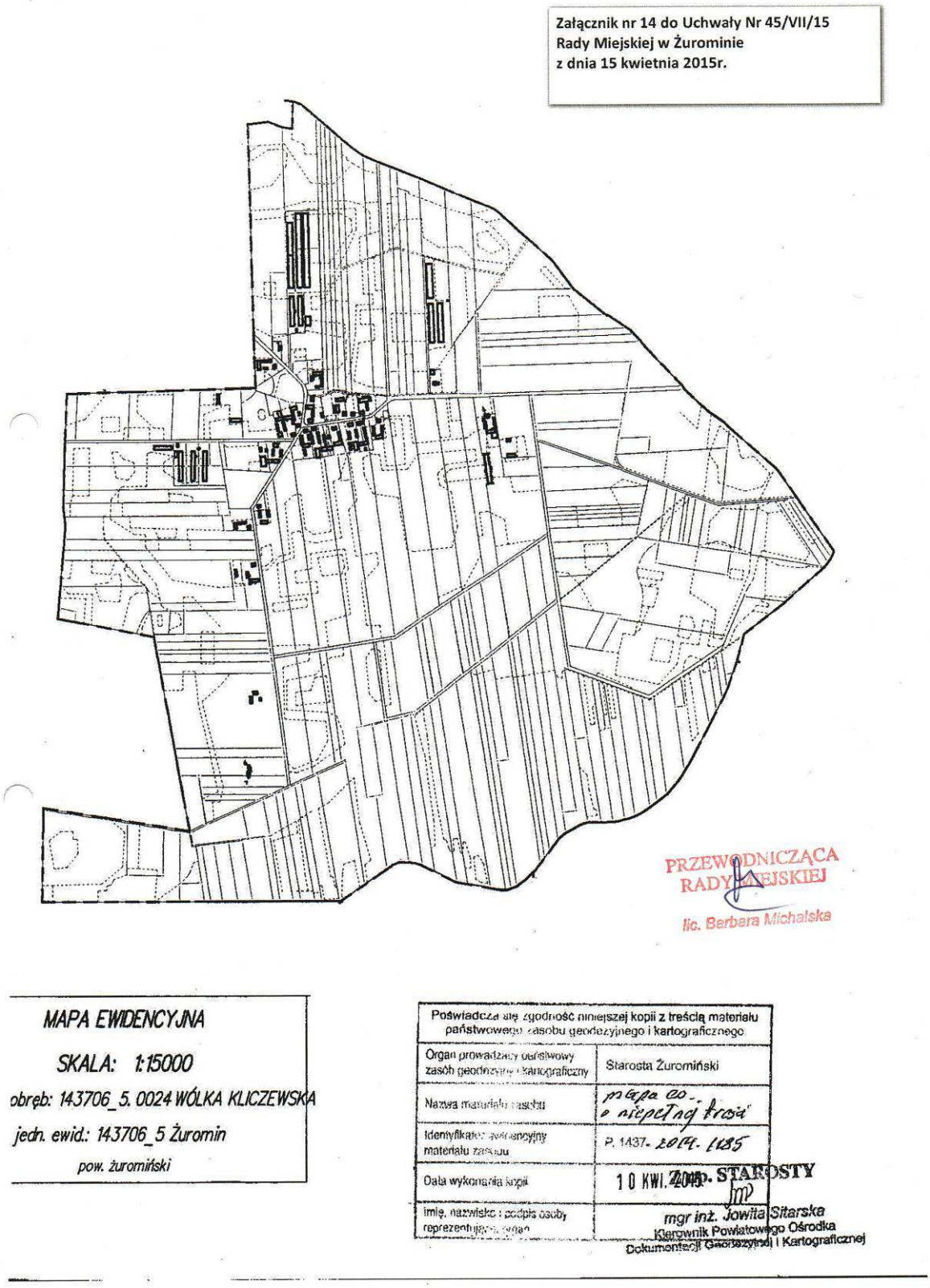
RYS 15. Załącznik nr 11 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



RYS 16. Załącznik nr 12 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



RYS 17. Załącznik nr 13 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.



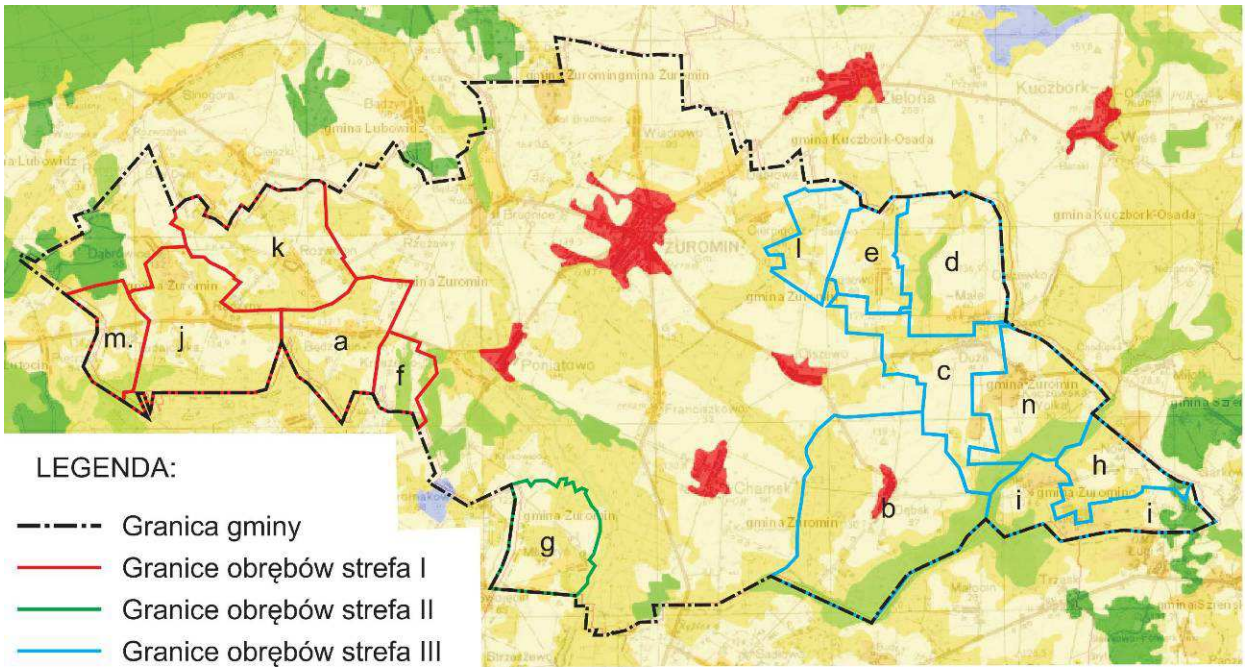
RYS 18. Załącznik nr 14 do uchwały Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla w/w miejscowości.

Na podstawie analizy dostępnych materiałów obszar projektu planu składa się z kilku głównych struktur przestrzennych. Wśród nich należy wyszczególnić:

- Obszary zabudowane w tym zwarta zabudowa wsi oraz zabudowa rozproszona zagrodowa. Lokalnie natrafiamy na zabudowę usługową (sklepy, usługi drobne).
- Tereny upraw rolnych - w tym grunty orne, łąki i pastwiska.
- Tereny pod wodami o obszary ościenne (podmokłe).
- Tereny lasów i obszary zadrzewień.
- Inne niewymienione tereny zależnie od lokalizacji arkusza

Wskazane powyżej struktury zostały wydzielone na załącznikach graficznych nr 2a – 2n do każdego arkusza map struktur ekofizjograficznych obejmującego projekt planu.

Analizę zagospodarowania terenów sąsiednich wykonano w oparci o dane tematyczne tzw. analizę na podstawie danych przestrzennych CORINE Land Cover - jest to projekt realizowany przez Europejską Agencję Środowiska, a jego podstawowym celem jest dalsze dokumentowanie zmian w pokryciu terenu, jak również gromadzenie i aktualizacja porównywalnych danych w Europie.



RYS 19. Analiza obszarów w sąsiedztwie terenu badań - kolorem niebieskim wskazano obszar opracowania, kolorami żółty i odcienie - tereny rolne, kolorami zieleni: ciemna zieleń - tereny leśne, jasna zieleń - tereny podmokłe (olsy), kolorem czerwonym - grunty antropogeniczne główne miejscowości, jasno niebiesko / fioletowy - bagna.

Jak zobrazowano to na rysunku nr 19 - głównymi formami wykorzystania terenu w sąsiedztwie dalszym i bliższym jest rolnictwo. Mniejszy udział procentowy stanowią tereny leśne, natomiast grunty zmienione przez człowieka występują głównie w obrębach poszczególnych miejscowości (wskazano tylko główne

miejscowości - ale docelowo kolorem czerwonym powinno się oznaczyć również mniejsze miejscowości - jednak nie zrobiono tego ze względu na skalę mapy).

2.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne

W rzeźbie omawianych obszarów wyróżnić można cztery główne jednostki geomorfologiczne:

- wysoczyznę morenową częściowo przekształconą denudacyjnie,
- równinę denudacyjną,
- równinę sandrową,
- dolinę Wkry.

Wysoczyzna morenowa częściowo przekształcona denudacyjnie obejmuje północną część obszaru gminy i tereny bezpośredniego sąsiedztwa od północy.

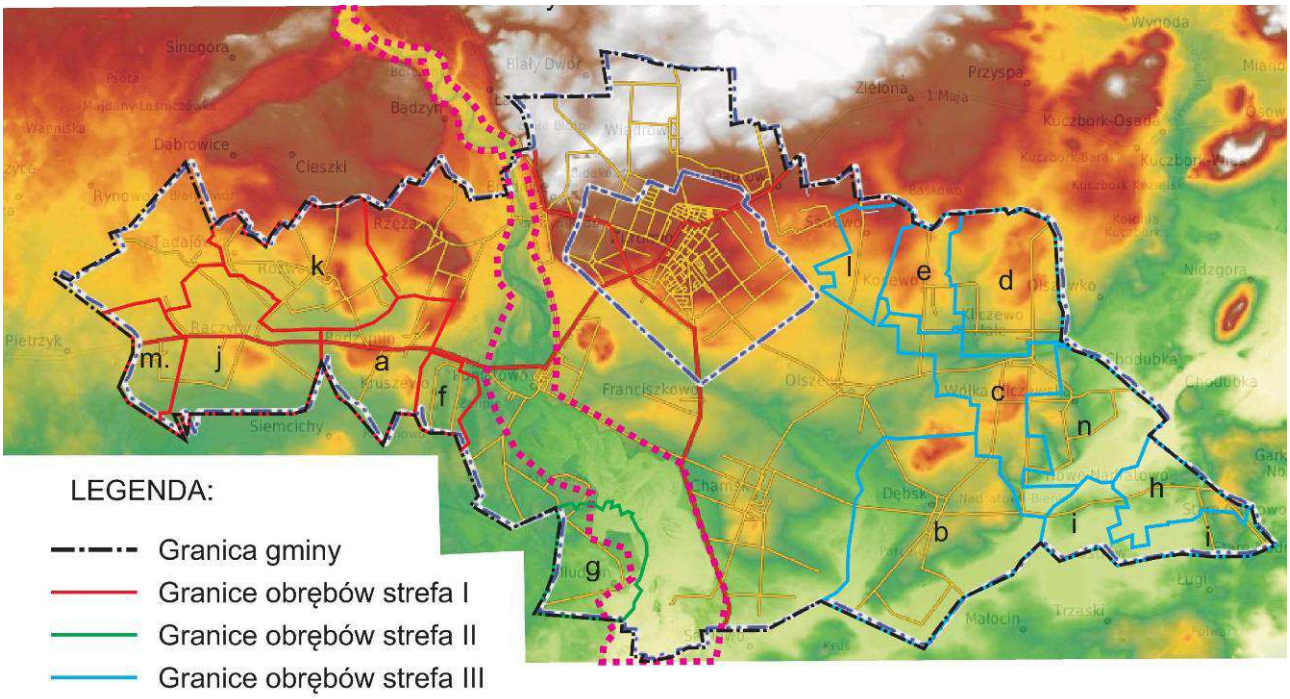
Przeważają tu wysokości 155–165 m n.p.m. Nadbudowujące tę powierzchnię wzgórza moren czołowych stadiału górnego (Mławy) zlodowacenia Warty osiągają na północ od Żuromina 189,5 m n.p.m., tj. około 30 m wysokości względnej. Zagłębienia bezodpływowe powstałe po wytopieniu brył martwego lodu występują jedynie sporadycznie. Częste są natomiast suche doliny i dolinki denudacyjne rozcinające zbocza wysoczyzny oraz stoki wzgórz moren czołowych.

Wysoczyna opada ku południowi długim stokiem ku równinie denudacyjnej, osiągającej 130 m n.p.m. w części południowej i około 140 m n.p.m. w okolicy Żuromina. Jest to obszar zdenudowanej wysoczyzny morenowej powstałej w stadiale środkowym (Wkry) zlodowacenia Warty. Stopień przekształcenia przez procesy denudacyjne jest tu znacznie większy niż w obszarze poprzednio opisanym. Po zachodniej stronie doliny Wkry równina denudacyjna rozcięta jest przez wody roztopowe płynące od czoła lądolodu zlodowacenia Wisły, tworząc kilka wysp otoczonych piaskami równin sandrowych poziomu sandrowego I. Ich powstanie jest związane z maksymalnym zasięgiem (w tym rejonie) lądolodu stadiału górnego (leszczyńsko-pomorskiego) zlodowacenia Wisły, którego czoło znajdowało się kilka kilometrów na zachód od opisywanego obszaru. Równina sandrowa rozciąga się głównie po zachodniej stronie doliny Wkry. W swej części północnej osiąga wysokość 150 m n.p.m. i obniża się ku południowi do około 123 m n.p.m. w części południowej, przy dolinie Wkry. Brak jest tu zagłębień wytopiskowych, a obecne są jedynie ślady dawnych przepływów wód roztopowych, których dna są zatorfione.

Dolina Wkry de facto poza terenem wyznaczonym w planie, przebiega z północy na południe. W części północnej wąska (miejscami 200–300 m), kręta i głęboko wcięta (do 30 m) w otaczającą wysoczyznę, rozszerza się ku południowi osiągając przy południowej granicy obszaru arkusza około 1 km. W górnym odcinku doliny (powyżej Poniatowa) występują w niej wąskie listwy tarasów:

- sandrowych (poziomu sandrowego II), wzniesionych 4,0–5,0 m nad średni poziom wody w rzece, których powstanie związane jest z odpływem wód roztopowych od czoła lądolodu stacjonującego na linii moren dobrzyńskich (subfaza kujawsko-dobrzyńska stadiału górnego zlodowacenia Wisły),
- nadzalewowych, o wysokości 2,5–3,0 m nad średni poziom wody w rzece.

Dno doliny (tarasy zalewowe), miejscami zatorfione, w części północnej leży na wysokości około 126 m n.p.m., a w południowej — około 120 m n.p.m. Tak więc deniwelacje na obszarze badań i terenów ościennych wynoszą prawie 70 m (moreny czołowe — 189,5 m n.p.m., dno doliny Wkry — 120 m n.p.m.).



RYS 20 - Obszar badań - obwiedziony czarną linią. Zobrazowanie ukształtowania terenu badań z wykorzystaniem programu GIS (SAGA GIS) oraz danych zawartych na stronie http://zuromin.e-mapa.net/ - z wskazaniem doliny rzeki Wkra - różowa obwiednia.

Objaśniając rysunek 20 - osią gmin jest dolina rzeki Wkra. Fragment tej doliny zachodzi na teren badan nr g - Młudzyn. Pozostałe obszary są poza ta jednostką morfologiczną. Po stronie zachodniej rozciąga się równina denudacyjna tworząca wyspy - kolor brązowy do żółtego. "Wyspy" otoczone są przez piaszczyste równiny sandrowe - kolor jasnożółty do zielonego. Po stronie północno - wschodniej (obszary nr c, d, e, l) także posiadają taką formę ukształtowania jak strona zachodnia. Natomiast cześć południowa (obszary n, h, i, b) posiadają odmienne ukształtowanie - z wyraźnie zaznaczonymi obszarami dolin denudacyjnych (kolor jasnozielony) z niewielkimi wypiętrzeniami równiny denudacyjnej w okolicach na północ od Dębska. Doliny denudacyjne wypełnione są torfowiskami i lokalnymi obniżeniami terenu- tereny podmokłe.

Obszar objęty badaniami leży w środkowej części synklinorium brzeżnego, zwanej niecką warszawską lub płocką (S. Marek, red., 1983). Cechą charakterystyczną obszaru jest występowanie w podłożu podczwartorzędowym rozległego i głębokiego obniżenia zwanego depresją Lidzbarka Welskiego (Z. Lamparski, 1983), z którego znaczna część nieskonsolidowanych osadów trzeciorzędowych została usunięta. Osady czwartorzędu osiągają natomiast rzadko spotykane miąższości — do 300 m. Znajomość litologii, stratygrafii i tektoniki podłoża paleozoicznego i mezozoicznego opiera się na wynikach sześciu głębokich (1850,4–

3220,3 m) wierceń badawczych i na badaniach sejsmicznych. Podsumowanie wyników tych badań zawarte jest w pracach: J. Motyl- -Rakowskiej i K. Schoeneicha (1970), S. Marka i W. Pożaryskiego (1970), S. Marka (1983) oraz S. Marka i M. Pajchlowej (1997).

"*Historię rozwoju geologicznego tego obszaru w paleozoiku i mezozoiku zawiera opracowanie pod redakcją S. Marka (1983). W podłożu osadów czwartorzędowych na przeważającym obszarze występują morskie osady paleocenu dolnego (montu) — margle piaszczyste. Młodszych osadów paleoceńskich, eoceńskich i oligoceńskich nie stwierdzono, jednak na podstawie występowania na w okolicach Skrwilna ilasto-mułkowatych osadów dolnego oligocenu (B. Słodkowska, 1994), uważanych za osady brakiczne powstałe w zbiornikach okresowo zalewanych przez morze (I. Grabowska, 1965) można wnioskować, że wpływy środowiska morskiego trwały jeszcze w oligocenie dolnym.*

W miocenie powstaje rozległy śródlądowy zbiornik wodny, w którym osadzają się mułki piaszczyste i piaski drobnoziarniste z węglem brunatnym, a następnie iły brunatne i pstre. Ten typ sedymentacji trwa także w pliocenie (M. Piwocki, M. Ziembińska-Tworzydło, 1995). Ze względu na późniejsze znaczne dyslokacje glacitektoniczne nie można określić wysokości pierwotnej powierzchni sedymentacyjnej tych osadów. Rzeźba przed czwartorzędowa odgrywała znaczną rolę zwłaszcza w rozwoju najstarszych lądolodów na Niżu Polskim. Istniejąca tu zapewne już w preplejstocenie predyspozycja sprzyja transgresji lobu lodowcowego najstarszego zlodowacenia (Narwi) na nie skonsolidowane, plastyczne osady trzeciorzędu, co spowodowało ich wyciśnięcie i usunięcie aż do sztywnego podłoża, tj. do margli piaszczystych dolnego paleocenu. Powstała rozległa depresja; wyparte z niej osady trzeciorzędu utworzyły elewację, a częściowo zostały też włączone w skład glin najstarszego zlodowacenia. Mimo wzmożonej akumulacji glin zwałowych w obszarze depresji, tak podczas zlodowacenia najstarszego, jak i kolejnych trzech zlodowaceń południowopolskich, różnice hipsometryczne między obszarem depresji i elewacji utrzymywały się, a to za sprawą kolejno zachodzących procesów egzaracji i erozyjnej działalności wód proglacjalnych i erozji rzecznej w okresach interstadialnych, a być może i interglacjalnych, choć osadów interglacjałów starszych od wielkiego nie stwierdzono. Obszar elewacji był cały czas niszczony i obniżany − w okresach glacjalnych przez wkraczające nań lądolody, w okresach interglacjalnych przez procesy denudacyjne. Istnienie depresji po ustąpieniu lądolodu zlodowacenia Wilgi sprzyjało powstaniu w niej rozległego zastoiska, w którym osadziły się iły, mułki i piaski o miąższości do 40 m. Z czasem − na początku interglacjału wielkiego − zastoisko przekształciło się w jezioro przepływowe odwadniane przez przepływającą przez nie rzekę. Osadziła się w nim dolna seria piasków o miąższości dochodzącej do 50 m. Zatamowanie odpływu, wywołane być może przez czoło lądolodu znajdującego się w znacznej odległości od badanego obszaru (stwierdzono ochłodzenie klimatu), spowodowało akumulację utworów rozlewiskowo - zastoiskowych, tj. mułków i iłów tzw. czerwonego kompleksu ilastego o miąższości 26 do 20 m. Następnie zbiornik uzyskał ponownie odpływ w wyniku czego osadziła się górna seria piasków o miąższości do 30 m. Lądolód zlodowacenia Liwca osadził

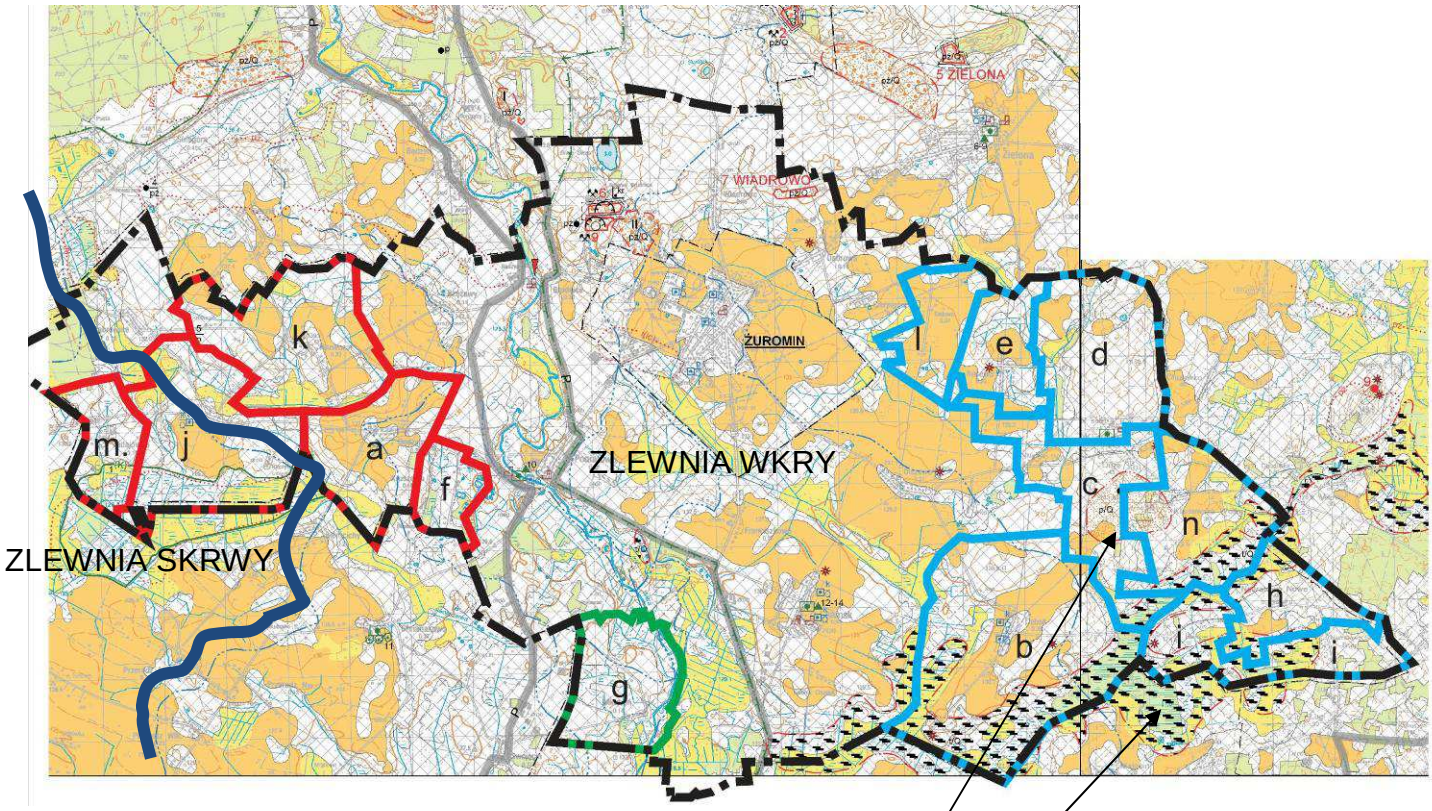
cienki pokład glin zwałowych, rozciętych następnie przez wody proglacjalne. Dalsza recesja lądolodu spowodowała utworzenie zastoiska, w którym osadziły się mułki i iły. Wody roztopowe płynące od czoła kolejnego transgredującego lądolodu − stadiału przedmaksymalnego zlodowacenia Odry − w pierwszym etapie rozcięły złożone wcześniej osady zastoiskowe, a następnie akumulowały piaski wodnolodowcowe. Wkraczający lądolód tego wieku osadził gliny zwałowe. W okresie interstadialnym początkowo miała miejsce erozja − utworzyła się wcięta na około 15 m dolina rzeczna, której dno pokrył bruk − a następnie akumulacja, w wyniku której dolina wypełniła się osadami. Na przedpolu wkraczającego lądolodu stadiału maksymalnego zlodowacenia Odry osadziły się miejscami piaski wodnolodowcowe, a następnie gliny zwałowe. W interglacjale lubelskim (Pilicy) najmłodsze gliny zlodowacenia Odry zostały rozcięte, utworzyły się doliny rzeczne, które następnie zostały zapełnione piaskami. W niektórych miejscach górna część tych piasków reprezentuje już osady wodnolodowcowe, które „wykroczyły" z dolin na obszar ówczesnej wysoczyzny i sygnalizują zbliżanie się czoła kolejnego lądolodu. Z lądolodem stadiału Rogowca zlodowacenia Warty związana jest akumulacja nie tylko wspomnianych poprzednio wodnolodowcowych piasków ze żwirami, lecz przede wszystkim miąższy poziom glin zwałowych, w które głęboko (do 25 m) wcięta jest interstadialna dolina rzeczna, wypełniona następnie piaskami i mułkami.

Wkroczenie lądolodu stadiału Wkry zlodowacenia Warty poprzedzone było akumulacją przed czołem lądolodu piasków i żwirów wodnolodowcowych. Lądolód ten pozostawił także warstwę glin zwałowych. Wkraczający najmłodszy w tym obszarze lądolód − stadiału górnego (Mławy) zlodowacenia Warty − osadził przed swym czołem piaski wodnolodowcowe, które następnie zostały przykryte przez wkraczający na nie lądolód wytopionymi z lodu piaskami ze żwirami i głazami. Lądolód ten dotarł mniej więcej do równoleżnika Żuromina, o czym świadczą występujące tu niewielkie wzniesienia czołowomorenowe. Postój jego czoła nie był tu jednak długi. Wycofało się ono kilka kilometrów na północ, gdzie podczas dłuższego postoju powstały, osiągające znaczne rozmiary, wzgórza morenowe głównego ciągu, przebiegające na północ od Zielonej, Osówki i Lubowidza. Jak się wydaje w tym czasie powstała na północ od Lubowidza rynna subglacjalna, odprowadzająca wody roztopowe z wnętrza lądolodu na przedpole. Wody te niszczyły wcześniej złożone osady w zachodniej części obszaru okolic Żuromina. Dalsze wycofywanie czoła lądolodu odbywało się etapami. Podczas krótkiego postoju czoła powstały niewielkie wzniesienia czołowomorenowe na zapleczu ciągu głównego. Wody odpływające sprzed czoła topniejącego lądolodu akumulowały na wysoczyźnie piaski wodnolodowcowe. Lokalnie odpływ ich był utrudniony przez wzgórza głównego ciągu moren czołowych. W miejscach tych powstawały niewielkie zastoiska, w których osadzały się mułki i piaski pyłowate. W interglacjale eemskim, w rynnie subglacjalnej położonej na północ od Lubowidza, utworzyło się jezioro rynnowe, w którym osadziły się początkowo piaski i mułki, a następnie osady organiczne − kredy i torfy. Nie stwierdzono przejawów erozji i akumulacji rzecznej. W okresie zlodowacenia bałtyckiego podczas dwóch pierwszych stadiałów opisywany obszar znalazł się w

strefie peryglacjalnej, w której zachodziły intensywne procesy denudacyjne. Lądolód stadiału górnego tego zlodowacenia w swym maksymalnym zasięgu (faza leszczyńska?) dotarł na odległość 1–5 km na północ od obszaru arkusza Żuromin. W rejonie Bryńska (około 1 km na północny zachód od północno-zachodniej części obszaru) znajdowała się brama lodowcowa, którą wypływały wody z rynny Jezior Bryńskich. Wody te płynąc na południowy wschód i południe niszczyły w zachodniej części obszaru osady i formy utworzone w okresie zlodowacenia Warty. Wykorzystując wcześniej istniejącą w okolicach Lubowidza rynnę subglacjalną dokonały przełomu przez główny ciąg moren czołowych (mławskich), odcinając od zwartego płata wysoczyzny środkowopolskiej izolowane „wyspy" morenowe. Akumulacja piasków i żwirów doprowadziła do powstania (w zachodniej części obszaru arkusza) rozległego starszego i wyższego poziomu sandrowego. Wycofywanie się czoła lądolodu na linię moren czołowych dobrzyńskich (subfaza kujawsko-dobrzyńska) i odpływ sprzed niego wód roztopowych doprowadził do utworzenia niższego poziomu sandrowego, występującego w obrębie arkusza w postaci tarasu sandrowego w dolinie Wkry. Położenie obszaru w strefie peryglacjalnej, w bliskości czoła lądolodu sprawiło, że na stokach wzgórz czołowomorenowych i zboczach między wysoczyzną i sandrem powstawały bardzo intensywnie dolinki denudacyjne wypełnione następnie deluwiami. Proces ten trwał ze zmniejszającą się intensywnością przez cały plejstocen, a nawet w holocenie. Klimat strefy peryglacjalnej sprzyjał intensywnemu wietrzeniu mrozowemu − zaczęły się tworzyć eluwia. Dalsze wycofywanie czoła lądolodu umożliwiły powstanie w tym obszarze rzeki. W chłodnym klimacie schyłku plejstocenu tworzy się taras nadzalewowy Wkry.

W holocenie trwa proces wypełniania różnej genezy zagłębień bezodpływowych osadami organicznymi − gytiami, torfami i namułami torfiastymi. W zagłębieniach okresowo przepływowych i w dnach niewielkich cieków osadzają się namuły piaszczyste, a w dolinie Wkry − piaski i mady tarasów nadzalewowych - które to mamy na terenie badań" [Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski arkusz 326 Żuromin - autorstwa Jerzy Kotarbiński - Wyd. PIG Warszawa 2000] .

Zgodnie z analiza posiadanych materiałów tematycznych na terenie badań nie ma czynnych złóż kruszywa naturalnego. Natomiast w części południowo wschodniej udokumentowano występowanie złóż torfu i kredy jeziornej - zobrazowano na rys nr 21 - wskazanie dotyczy terenów b, i, h, n). W tej części gminy również rozpoznano jako tereny perspektywiczne, obszary zalegania pisaków zobrazowano na rys nr 23 - wskazanie dotyczy terenów nr c i n)



WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Granice działu wodnego wg "Mapy podziału hydrograficznego Polski" IMiGW:

- drugiego rzędu
- czwartego rzędu

Klasa czystości wód w rzekach i jeziorach, w monitorowanym punkcie

- III klasa
- ujęcie wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wiek ujmowanych utworów)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

- warunki korzystne
- warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo
- obszary niewaloryzowane

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

- grunty orne (klasy I-IVa użytków rolnych)
- łąki na glebach pochodzenia organicznego
- lasy
- G-LPK — granica parku krajobrazowego i skrót jego nazwy (G-LPK - Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy)
- granica obszaru chronionego krajobrazu
- (K) 1 — granica projektowanego rezerwatu przyrody lub obszaru ochrony ścisłej (os) w obrębie parku narodowego (K - krajobrazowy)
- 11 — aleja drzew pomnikowych

Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

- S — obszar specjalnej ochrony siedlisk (PLH280012 - Ostoja Lidzbarska)
- P — obszar specjalnej ochrony ptaków (PLB140008 - Doliny Wkry i Mławki)
- 2 — pomnik przyrody żywej
- 15 — użytek ekologiczny
- park wiejski (podworski) objęty ochroną konserwatorską

Chronione obiekty dziedzictwa kulturowego

- stanowisko archeologiczne
- sakralne
- architektoniczne
- techniczne

INFORMACJE DODATKOWE

- granica województwa
- granica gminy, miasta
- **ŻUROMIN** — siedziba urzędu gminy, miasta

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

- piaski i żwiry
- piaski
- torfy
- 1 RUDA — nazwa złoża małokonfliktowego
- 4 GOŚCISZKA — nazwa złoża konfliktowego
- 2 — złoże OSÓWKA (C_1) pż/Q
- 3 — złoże OSÓWKA II (C_1) pż/Q
- 6 — złoże BRUDNICE (C_1) pż/Q
- 8 — złoże RUDA 1 (C_1) pż/Q
- 9 — złoże BRUDNICE II (C_1) pż/Q
- granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C_1 i C lub zarejestrowanych C_1
- granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C_2
- granica obszaru prognostycznego (I - numer obszaru prognostycznego)
- granica obszaru perspektywicznego
- kj — granica obszaru (lub linia profilu) o negatywnych wynikach rozpoznania (kj - rodzaj kopaliny)
- złoże nie dające się odwzorować w skali mapy

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

- granica obszaru górniczego
- granica terenu górniczego
- obszar i teren górniczy nie dające się odwzorować w skali mapy
- kopalnia czynna
- kopalnia nieczynna
- wyrobisko (symbol lub zarys)
- 2 pż — punkt występowania kopaliny (2 - numer karty informacyjnej punktu, pż - rodzaj kopaliny)
- pż — punkt występowania kopaliny (bez karty informacyjnej punktu, pż - rodzaj kopaliny)
- kr — zakład pierwotnej przeróbki kopalin (kr - kruszywo)

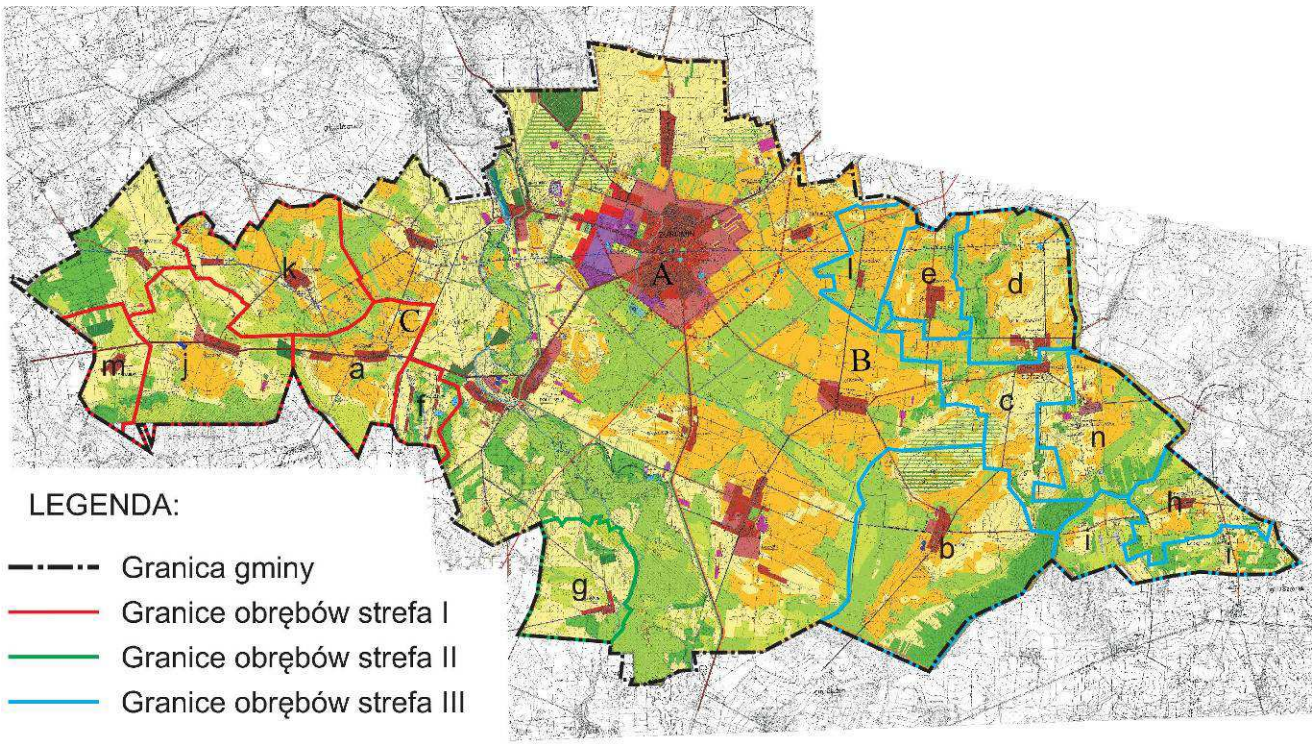
Symbol kopaliny:
kj - kreda jeziorna i gytia
i(ic) - iły ceramiki budowlanej
pż - piaski i żwiry
p - piaski
t - torfy

Symbol jednostki stratygraficznej:
Q - czwartorzęd

RYS 21 - Orientacyjny zakres obszaru badań na tle Mapy Geośrodowiskowej Polski - Arkusz nr 326 Żuromin - autorstwa Elżbieta Gawlikowska, Krzysztof Seifert, Wyd. PIG Warszawa 2010 r. - niebieską linią wskazano zakres wododziału II rzędu rzek Wkra i Skrwa.

Gleby:

Na potrzeby zobrazowania struktury gleb na terenie badań wykorzystano materiały archiwalne w postaci rysunku "Studium" Gminy i Miasta Żuromin z wskazaniem obszaru badań.



RYS 22. Kolorystyczne przedstawienie struktury gruntów na obszarze badań [2].

Powyższa mapka wyraźnie nawiązuje do poprzednich związanych z ukształtowaniem terenu i geomorfologią. W zależności od ukształtowani terenu i formacji geomorfologicznej mamy kompilację rodzajów gleb. W obrębach równin denudacyjnych zlokalizowane grunty orne najwyższych klas. Równiny sandrowe to głównie gleby na piaskach więc już niższych klas V i VI. Natomiast doliny denudacyjne i najniżej położone obszary gminy - to rożnego typu tereny

występowania mad i czarnych ziemi, a na terenach niżej położonych gleby murszowate i murszowato - mineralne.

Podział na **klasy bonitacyjne** jest odzwierciedleniem wartości rolniczej gleb. Podstawą zaliczenia gleb do danej klasy bonitacyjnej są przede wszystkim ich właściwości i warunki przyrodnicze terenu, wpływające zasadniczo na ich urodzajność. Klasy bonitacyjne ustalane są oddzielnie dla gruntów ornych i użytków zielonych. W obrębie gleb gruntów ornych wydzielono 9 klas bonitacyjnych z podziałem na 3 grupy.

Zestawienie klas bonitacji:

klasa I gleby orne najlepsze
klasa II gleby orne bardzo dobre
klasa IIIa gleby orne dobre
klasa IIIb gleby orne średnio dobre
klasa IVa gleby orne średniej jakości
klasa IVb gleby orne średniej jakości gorsze
klasa V gleby orne słabe
klasa VI gleby orne najsłabsze
klasaVIrz gleby pod zalesienie

Zgodnie z klasyfikacją bonitacyjną nieznaczny jest udział gleb klasy III i IV - ich położenie wskazano na rysunku 22 kolorem pomarańczowym. Większy odsetek stanowią użytki zielony w/w klas bonitacji - kolor zielony jasny. Pod względem przydatności rolniczej tereny orne należą do kompleksu 2-go (pszenny dobry) i 4-go (żytni bardzo dobry) oraz częściowo 5-go (żytni dobry), a w klasyfikacji bonitacyjnej do kl. IIIa, IIIb i IVa, natomiast użytki zielone *2z* – użytki zielone średnie. Gleby takie charakteryzują się dobrze wykształconym poziomem próchnicznym, dużą zawartością składników pokarmowych oraz właściwymi stosunkami wodno-powietrznymi. Tworzą korzystne warunki dla upraw rolnych w szerokim zakresie, również warzywnictwa i sadownictwa i stanowią dość dobrą bazę dla rozwoju funkcji rolniczej w obszarze badań.

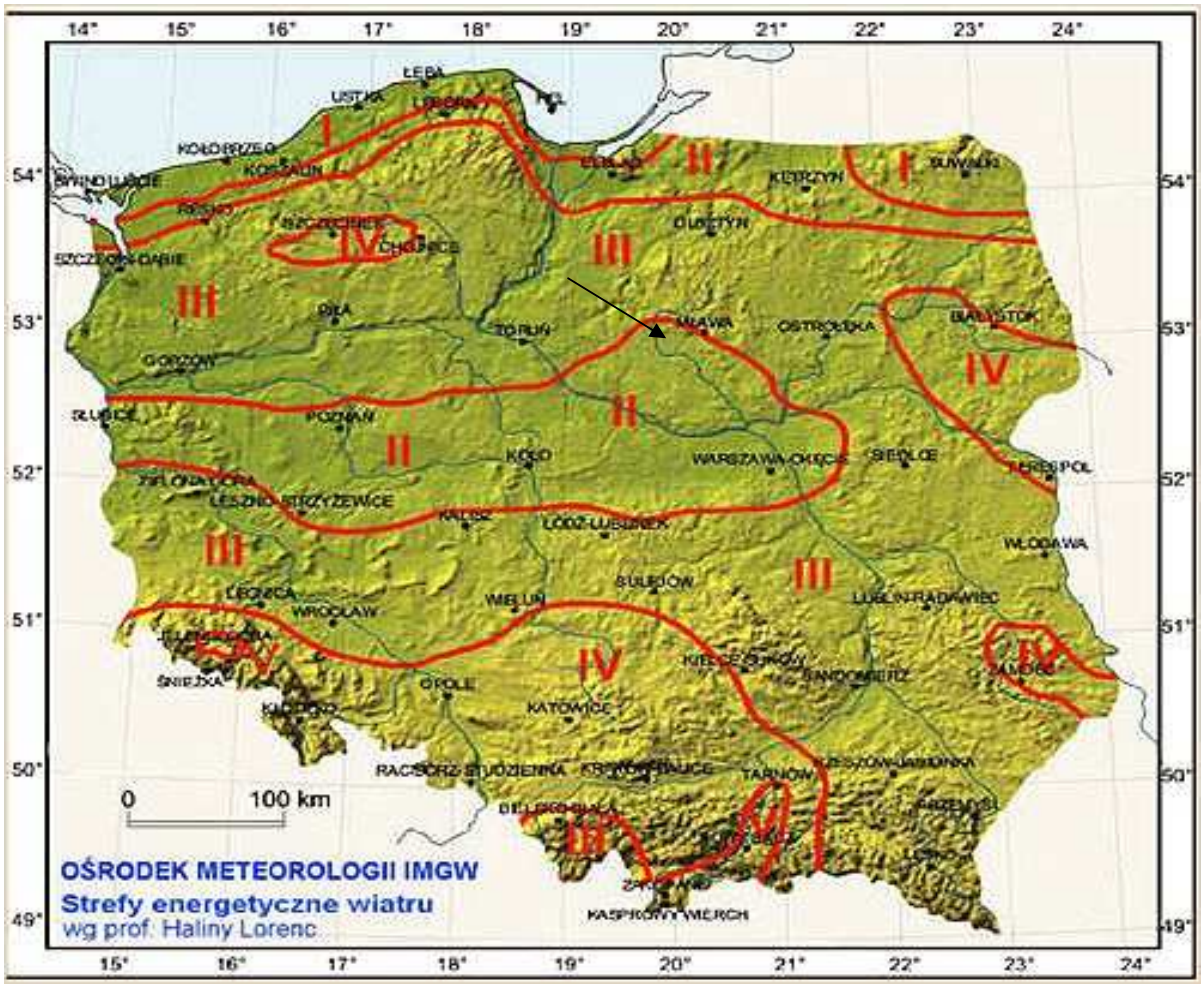
Warunki klimatyczne

Wg R. Gumińskiego cała gmina Żuromin a tym samym również obszar planu, leży w strefie klimatycznej w pasie dzielnic środkowych, granicząc od północy z dzielnicą mazurską. Jest to obszar o rocznym opadzie nie przekraczającym 550 mm oraz średniej temperaturze rocznej 6-8^{0}C. Liczba dni mroźnych waha się od 30 do 50, a dni przymrozkowych od 100 do 110, przy średniej temperaturze najzimniejszego miesiąca lutego – 4,3^{0}C. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 38 do 60 dni. Okres wegetacyjny (powyżej 5^{0}C) trwa ca 210 dni. Powyższe dane dotyczące warunków termicznych są średnimi i na analizowanym terenie ulegają znacznej modyfikacji w zależności od warunków fizjograficznych (rzeźba terenu, rodzaj gruntów, głębokość zalegania wody gruntowej).

Na omawianym obszarze występują niekorzystne warunki termiczne. Obszar narażony jest na występowanie wysokich dobowych amplitud temperatury w okresie lata oraz znaczne spadki temperatury zimą. Na terenie tym często obserwowane mogą być przymrozki i mgły a także w przypadku istnienia w ich pobliżu źródeł zanieczyszczeń – podwyższona koncentracja zanieczyszczeń powietrza, w tym pochodzenia od występujące produkcji rolnej typu kurniki / chlewnie.

Na omawianym terenie dominują wiatry z kierunków zachodnich (15,8%) oraz południowo-zachodnich (19,9%). Przeważają wiatry słabe i bardzo słabe (ca 76%). Najrzadziej obserwowane są wiatry z kierunku północno-wschodniego oraz północnego (odpowiednio 4,4% i 5,6% przypadków). W około 16% wszystkich obserwacji anemometrycznych w ciągu roku, obserwuje się zjawisko cisz atmosferycznych, najczęściej w miesiącach letnich i jesienią.

Zgodnie z *Programem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla województwa mazowieckiego* cała gmina położona jest w obszarze preferowanym dla rozwoju energetyki wiatrowej.



RYS. 23. Strefy energetyczne wiatru

.

2.3. Zlewnia, wody powierzchniowe i podziemne

Obszar gminy Żuromin położony jest w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni dwóch rzek: Skrwy (zlewnia drugiego rzędu) z jej lewobrzeżnym dopływem Chraponianką oraz Wkry (zlewnia trzeciego rzędu) z dopływem Swojęcianką i licznymi bezimiennymi dopływami oraz Miłotką – wpadającą na obszarze sąsiednim do Przylepnicy (dopływ Mławki). Granica zlewni drugiego rzędu została wcześniej wskazana na rysunku nr 21.

Wkra przepływa z północy na południe, przez centralną część obszaru gminy. W części północnej rzeka ta płynie wąską, głęboko wciętą doliną. Na południu, na obszarze Równiny Raciąskiej teren pokryty jest licznymi ciekami oraz rowami melioracyjnymi odwadniającymi szerokie doliny rzek. Wkra charakteryzuje się deszczowo-śnieżnym reżimem zasilania z przewagą zasilania śnieżnego. Maksimum stanów wody przypada na luty i marzec (2,2–2,9 m), minimum na lipiec i sierpień (1,5–1,6 m). Zarówno w miesiącach letnich jak i zimowych Wkra charakteryzuje się nieregularnością przepływu.

W granicach obszaru gminy zlokalizowany jest jeden punkt pomiaru jakości wód powierzchniowych – na Wkrze w Brudnicach (Stan…, 2007). Według danych z 2006 roku wody tej rzeki są wodami o jakości zadowalającej – III klasa. Wpływ na powyższą ocenę miał stan bakteriologiczny rzeki (liczba bakterii *coli* typu fekalnego) oraz stężenia związków selenu.

Zlewnie wymienionej rzeki w obecnym stanie zagospodarowania należą do zlewni zagrożonych deficytem wód powierzchniowych. Ze “Studium koncepcyjnego zabudowy hydrotechnicznej rzeki Wkry w miejscowości Poniatowo” opracowanego przez Hydroprojekt w Warszawie wynika, możliwość realizacji zbiornika wodnego w rejonie wsi Poniatowo poprawiającego bilans wodny oraz podnoszącego walory rekreacyjne analizowanego obszaru. W przyszłości można spodziewać się pewnych zmian w reżimie wodnym rzeki, polegających na wyrównywaniu niskich stanów wody oraz wychwytywaniu i sterowaniu wodami powodziowymi.

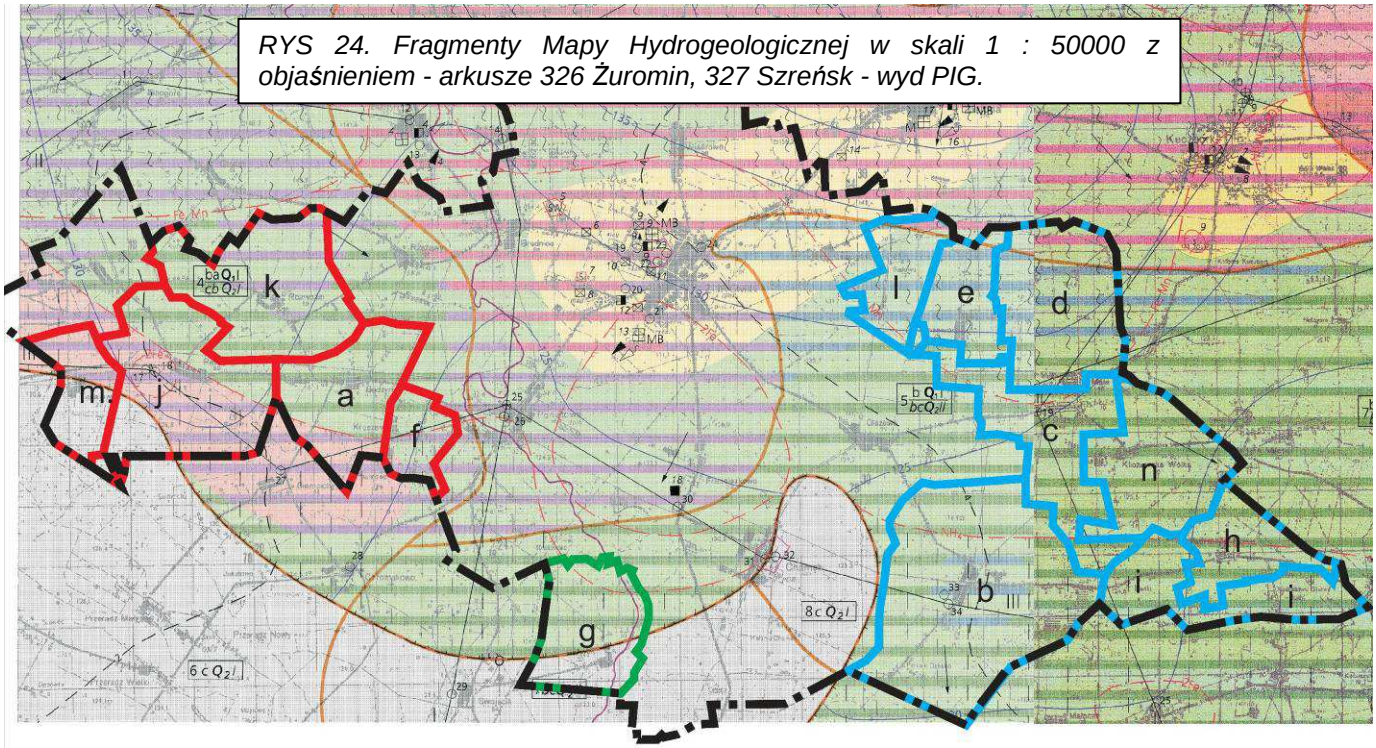
Oprócz wskazanego cieku wodnego na terenie występują małe zbiorniki wodne - tzw. stawy lub "oczka wodne" stanowiące zbiorniki małej retencji. Pochodzenie tych zbiorników to głównie działania antropogeniczne człowieka oraz w stopniu niewielkim naturalne ukształtowanie terenu - obniżenia bezodpływowe.

Wszystkie cieki wodne, małe zbiorniki wodne itp. obiekty hydrotechniczne wskazano na załącznikach graficznych nr 2 każdego arkusza mapy załączonego do prognozy.

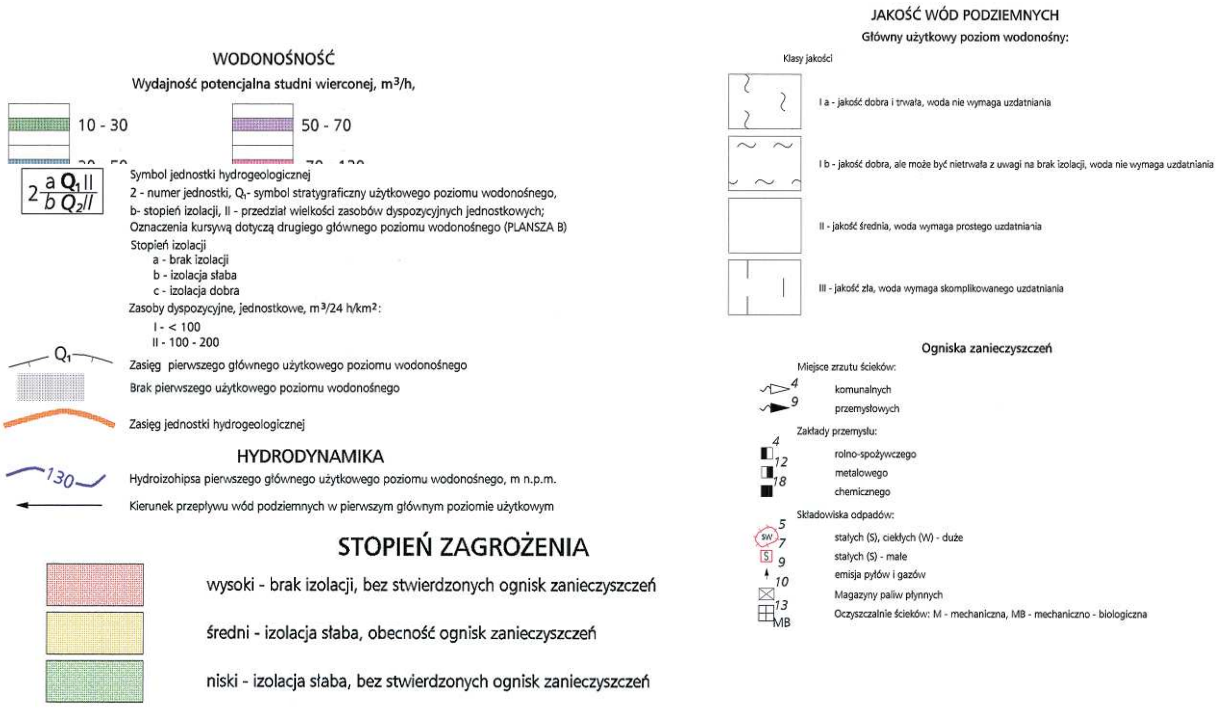
<u>WODY PODZIEMNE</u>

Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, że na terenie miasta i gminy Żuromin w większości występują korzystne warunki zaopatrzenia w wodę, tj. zasoby wód podziemnych kształtują się na poziomie 40-100 m^3/godz./otwór.

Średnio korzystne warunki panują w południowo-zachodniej części gminy, w rejonie wsi: Tadajówka, Raczyny, Rozwozin (wydajności potencjalne pojedynczych studni wynoszą 10 - 40 m^3/godz., miejscami osiągają wartość 60 m^3/godz.).



RYS 24. Fragmenty Mapy Hydrogeologicznej w skali 1 : 50000 z objaśnieniem - arkusze 326 Żuromin, 327 Szreńsk - wyd PIG.



Wody podziemne rozpoznane zostały w utworach czwartorzędowych, w których na ogół występują dwa poziomy wodonośne. Pierwszy, przypowierzchniowy poziom o miąższości kilku metrów występujący na głębokości kilku, rzadziej kilkunastu metrów narażony jest na skażenie zanieczyszczeniami z powierzchni. Z tego poziomu czerpią wodę pojedyncze studnie kopane, znajdujące

się na terenie gospodarstw będących poza zasięgiem wodociągów zbiorowych. Są to wody gruntowe charakteryzujące się występowaniem swobodnego zwierciadła (lokalnie napięte) i niewielką wydajnością zależną od wykształcenia litologicznego i miąższości warstwy nawodnionej.

Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski - arkusz 326 Żuromin oraz 327 Szreńsk (Rys nr 24) - cały obszar opracowania położony jest na terenie kilku jednostek hydrogeologicznych:

- Obszary nr k, a, f - w całości oraz j, m w części, położone są na terenie oznaczonym symbolem $4\frac{baQ_1I}{cbQ_2I}$.

  Obszar obejmuje fragment wododziału rzeki Wkry. Występuje w rejonie pogorszonych warunków hydrogeologicznych obydwu głównych poziomów wodonośnych w strefie wypłycania sie depresji Lidzbarka Welskiego. Utwory wodonośne pierwszego poziomu nawiercono na głębokości ok. 50 m ppt, lokalnie 20 m. Miąższość 10 - 20 m. Poziom tworzą pisaki drobno i średnioziarniste. Wydajność potencjalnej studni w zakresie 50 - 70 m^3/h.

- Obszary nr j, m w pozostałej części, położone są na terenie oznaczonym symbolem $6cQ2I$.

  Obszar obejmuje wyklinowującą się depresję Lidzbarka Welskiego - gdzie brak jest pierwszego poziomu wodonośnego. Utwory drugiego poziomu nawiercono na głębokości ponad 100 m - interglacjał mazowiecki. Miąższość 10 - 20 m. Poziom tworzą pisaki drobno i średnioziarniste lokalnie zapylone. Wydajność potencjalnej studni w zakresie 10 - 30 m^3/h. Na terenie tym nie ma ujęć wód podziemnych opisywanego poziomu.

- Obszar nr g w części południowej, położone są na terenie oznaczonym symbolem $7bcQ2II$.

  Obszar obejmuje teren gdzie brak jest pierwszego poziomu wodonośnego. Utwory drugiego poziomu nawiercono na głębokości ponad 90-106 m - interglacjał mazowiecki. Charakteryzuje się dobrymi warunkami hydrogeologicznymi. Miąższość 20 - 40 m. Poziom tworzą pisaki drobno i średnioziarniste orz żwiry. Wydajność potencjalnej studni w zakresie ponad 120 m^3/h. Na terenie tym nie ma ujęć wód podziemnych opisywanego poziomu.

- Obszar nr g w części północnej, położone są na terenie oznaczonym symbolem $5\frac{bQ_1I}{bcQ_2II}$.

  Występuje w rejonie pogorszonych warunków hydrogeologicznych w pierwszym poziomie wodonośnym przy korzystnym wykształceniu drugiego poziomu wodonośnego. Utwory wodonośne pierwszego

poziomu nawiercono na głębokości ok. 30 m ppt, lokalnie 70 m. Miąższość 5 - 20 m. Poziom tworzą pisaki drobno i średnioziarniste. Wydajność potencjalnej studni w zakresie do 50 m^3/h. Izolacja poziomu wodonośnego średnia.

Utwory drugiego poziomu nawiercono na głębokości ponad 90-106 m - interglacjał mazowiecki. Charakteryzuje się dobrymi warunkami hydrogeologicznymi. Miąższość 30 - 50 m. Poziom tworzą pisaki drobno i średnioziarniste orz żwiry. Wydajność potencjalnej studni w zakresie ponad 120 m^3/h. W rejonie tym zlokalizowane są ujęcia w Dębsku i Chamsku - ujmują wody pierwszego poziomu wodonośnego.

- Obszary nr l, e, d w części oraz c, n, i, h, b w całości położone są na terenie oznaczonym symbolem $5\frac{bQ_1I}{bcQ_2II}$. Opis jak w powyższym podpunkcie.
- Obszary nr l, e, d - w niewielkiej północnej części położone są na terenie oznaczonym symbolem $1\frac{baQ_1II}{bcQ_2II}$.

  Obszar obejmuje centralną część basenu sedymentacji depresji Lidzbarka Welskiego. Charakteryzuje się bardzo korzystnymi parametrami hydrogeologicznymi w obrębie pierwszego i drugiego poziomu wodonośnego. Utwory wodonośne pierwszego poziomu nawiercono na głębokości 15 - 50 m ppt. Miąższość 20 - 40 m. Poziom tworzą pisaki drobno i średnioziarniste ze żwirem. Wydajność potencjalnej studni w zakresie 70 - 120 m^3/h. Izolacyjny poziom słabo przepuszczalny ma miąższość 23 -28 m. Drugi poziom wodonośny - 90-106 m. Miąższość 50 - 80 m. Wydajność potencjalnej studni przekracza 120 m^3/h. Na obszarze tym, zlokalizowana jest duża ilość studni na pierwszym poziomie wodonośnym - w tym dla miasta Żuromin. Drugi poziom wodonośny nie jest eksploatowany i stanowi jedynie perspektywiczne źródło zaopatrzenia w wodę.

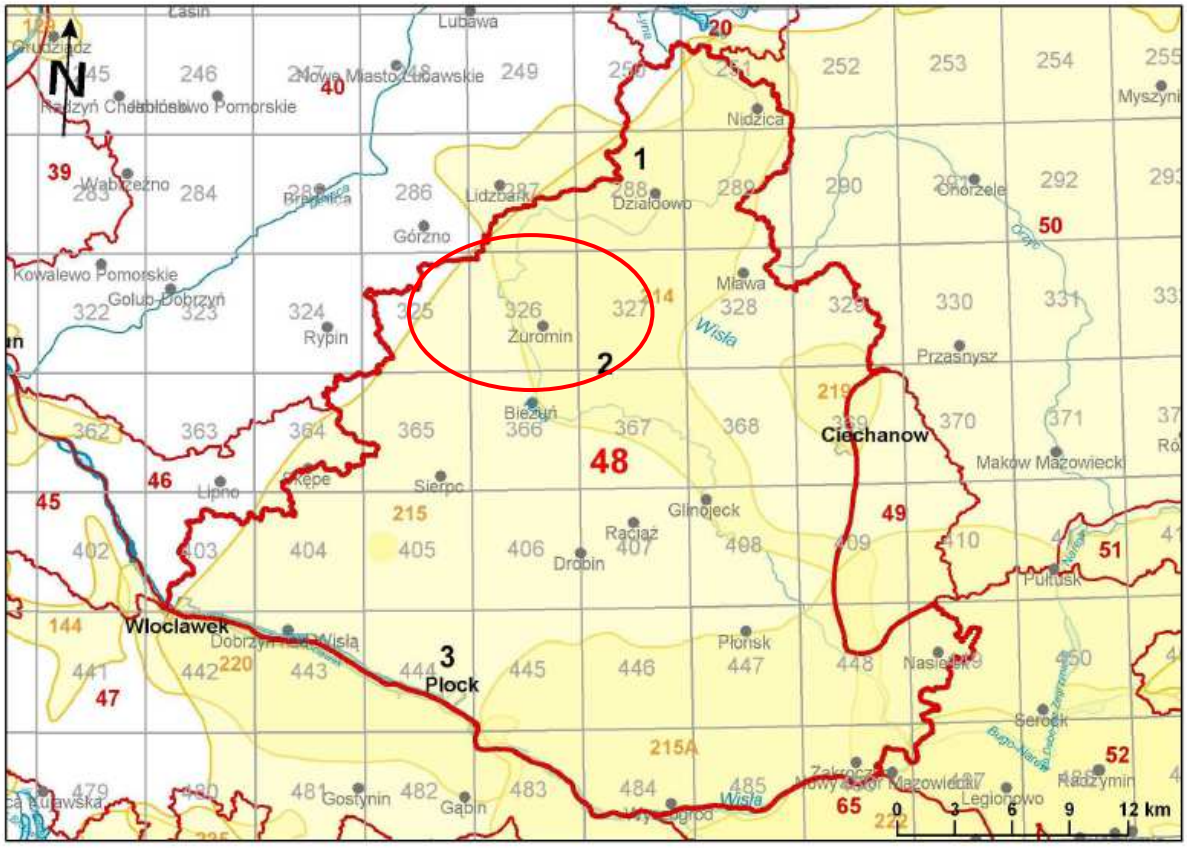
Podział jednostek hydrogeologicznych oraz rozlokowanie poszczególnych obrębów omawianego planu zobrazowano na rysunku nr 24.

W odniesieniu do ***jednolitych części wód podziemnych*** (JCWPd - rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych): teren całej gminy Żuromin położony jest na Obszarze JCWPd 48. Jednostka posiada znacznie większy obszar niż powierzchnia gminy. Jednostka ta posiada powierzchnię 7730,41 km2, jest to region Środkowej Wisły - region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: mazowiecki gdzie głębokość występowania wód słodkich to ok. 100-300 m.

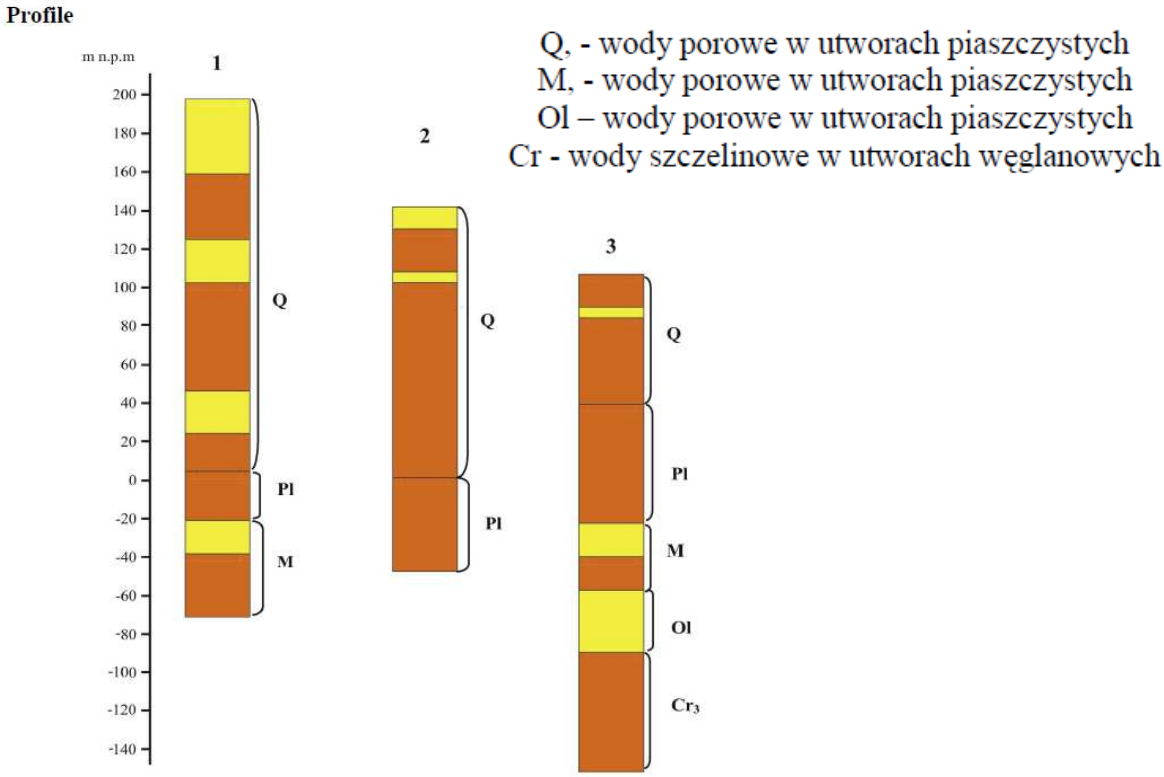
Symbol dla całej JCWPd 48 uwzględniający wszystkie profile to $Q_{(1-3)}$, (M), Ol - Cr^Z, co oznacza, iż w czwartorzędzie występuje jeden, dwa lub trzy poziomy wodonośne nie będące w łączności hydraulicznej z poziomem mioceńskim. Pojedynczy poziom mioceński znajduje się na części obszaru JCWPd i z reguły nie posiada łączności z poziomem oligoceńskim, a w utworach oligocenu obecny jest jeden poziom wodonośny, który ma kontakt hydrauliczny z wodami występującymi w kredzie.

Według mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 161 obszarów, Monitoringu jakości wód podziemnych *(http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/)*, stan wód podziemnych obszaru JCWPd 48 pod względem ilościowym i chemicznym w latach 2010 i 2012 oceniano, jako dobry.

W odniesieniu do ***Głównych Zbiorników Wód Podziemnych*** - wg regionalizacji A.S. Kleczkowskiego (1990) obszar badań w całości znajduje się w obrębie trzeciorzędowego zbiornika Subniecka Warszawska (nr 215), o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 250 tys. m^3/d i średniej głębokości ujęcia 160 m. Na podstawie opracowań zbiorczych dr Zbigniewa Nowickiego z PIG w Warszawie - "*Oligoceński zbiornik mazowiecki w rejonie Warszawy występuje na głębokości 170 - 240 m p.p.t. Charakteryzuje się zmienną miąższością od kilku do około 60 m. Wykształcony jest w postaci piasków drobno i średnioziarnistych z glaukonitem. Przewodność warstwy wodonośnej jest niska i nie przekracza 100 m^2 /24h. Wydajności potencjalne studni są bardzo różne i mogą wynosić od poniżej 1m^3 /h do ponad 50 m^3 /h, średnio wynoszą 30-50 m^3 /h. Wody w utworach oligocenu w zależności od morfologii powierzchni terenu mają charakter artezyjski lub subartezyjski, przy czym obecnie obserwowany rozkład ciśnień piezometrycznych jest znacznie zmieniony w stosunku do pierwotnego, wskutek intensywnej eksploatacji w Warszawie i położonych na zachód i południowy zachód miastach satelitarnych. Przed rozpoczęciem poboru ciśnienie wody w osadach oligocenu było w Warszawie wyższe o 2 atm. od poziomu wody w Wiśle, natomiast w latach 80. ubiegłego wieku maksimum depresji leja przekraczało 50 m poniżej powierzchni terenu. Poziom oligoceński do niedawna był intensywnie eksploatowany w Warszawie przez przemysł, co spowodowało rozwinięcie się rozległego leja depresji. Obecnie, w wyniku ograniczania korzystania z tych wód, między innymi poprzez regulacje legislacyjne, następuje zmniejszanie się leja depresji. W rejonie Warszawy zwierciadło wody tego poziomu stabilizuje się na rzędnej ok. 85 - 90 m npm. Wielkość tzw. bezpiecznej eksploatacji wód podziemnych z poziomu oligocenu określa się na ok. 20 000 m3 /dobę – jest to ilość nie powodująca powiększania się leja depresji. Wody piętra trzeciorzędowego zaliczone są do GZWP Subniecka Warszawska - część Centralna nr 215A i na obszarze Warszawy są prawnie chronione decyzją Prezydenta m. st. Warszawy".* Powyższe dane rozpoznania w okolicach Warszawy wskazują na charakter i wydajność opisywanego GZWP. Zakłada się, że na terenie badań wody te mają podobne parametry - nie jest to potwierdzone badaniami hydrogeologicznymi gdyż nie ma obecnie takich potrzeb.



RYS.25 - Lokalizacja Jednolitych Części Wód Podziemnych - JCWP - czerwoną kropką wskazano orientacyjnie obszar projektu planu. Poniżej profile otworów studziennych - synteza.



Ponadto obszar badań położony jest w obrębie GZWP 214 Zbiornik Działdowo.

Parametry GZWP występujących na terenie planu

Nr GZWP	Nazwa GZWP	Wiek skał	Powierzchnia GZWP [km^2]	Średnia głębokość ujęć [m]	Zasoby dyspozycyjne [tys.m^3/d]
214	Zbiornik Działdowo	Q	1 790,0	100,0	300,0
215	Subniecka Warszawska	Tr	51 000,0	160,0	250,0

Q – czwartorzęd;

Tr – trzeciorzęd.

Źródło: Mapa GZWP, Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej (stan CAG na dzień 30.01.2003 r);

Prawo ochrony środowiska w art. 98 stanowi, że wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej na zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód. W tych celach tworzone są między innymi obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, na zasadach określonych Prawem wodnym.

Zbiornik GZWP Działdowo również posiada ustanowiony obszar ochrony zbiornika. Na całkowitej powierzchni zbiornika objętego obszarem ochrony, wyróżniono obszar najwyższej ochrony (ONO), który obejmuje powierzchnię 1 650 km^2 oraz obszar wysokiej ochrony (OWO) obejmujący powierzchnię 140 km^2. Zróżnicowanie obszaru zbiornika warunkuje możliwości zagospodarowania terenu poszczególnych gmin położonych w zasięgu GZWP 214.
W Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły zostały określone m.in. dla omawianego terenu dane, dot. części wód, które kształtują się następująco:

- ✓ Europejski kod JCWP – PLGW230048
- ✓ Nazwa JCWPd – 48,
- ✓ Region wodny - region wodny Środkowej Wisły
- ✓ Obszar dorzecza:
  - kod - 2000
  - nazwa - obszar dorzecza Wisły
- ✓ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - RZGW w Warszawie
- ✓ Ekoregion - Równiny wschodnie (16)
- ✓ Ocena stanu:
- ✓ -ilościowego- dobry
- ✓ -chemicznego-dobry
- ✓ Ocena ryzyka - niezagrożona[40]

Cele środowiskowe dla wód podziemnych zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry".

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. [40]

Dla obszaru PLGW230048, stan wód oceniono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów jako niezagrożone.

Ustalenia z Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły:

- ***Jednolite części wód powierzchniowych (JCWPw)***

Obszar objęty projektem zmiany planu zlokalizowany jest w całości w obszarze dorzecza Wisły. Wody powierzchniowe na przedmiotowym terenie są częścią regionu wodnego Środkowej Wisły i należą do Jednolitej Części Wód Powierzchniowych wydzielonych jako cztery odrębne jednostki: PLRW200017268349, PLRW20001926839, PLRW200023268389, PLRW2000232756329.

Stan jakościowy określono jako zły. PLRW200017268349 - w zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Zaplanowano też działania obejmujące „przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy Prawo wodne", mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tych presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

PLRW20001926839 - w zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

PLRW200023268389 - Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

PLRW2000232756329 - brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Podsumowując dział wód w obrębie projektu zmiany planu należy stwierdzić:

- *wody podziemne są dobrze chronione przed ewentualnymi zanieczyszczeniami chemiczno / biologicznymi,*
- *w odniesieniu do wód powierzchniowych kluczowym jest ujmowanie wszelkich zanieczyszczonych wód oraz odcieków w zbiorcze systemy kanalizacji zarówno sanitarnej jak i deszczowej. Ścieki bytowo - gospodarcze powinny być odprowadzane systemem kanalizacji sanitarnej (tłocznej / grawitacyjnej), a deszczowe odprowadzane do systemu kanalizacji deszczowej z odpowiednio dobranymi urządzeniami podczyszczającymi.*
- *ze względu na budowę geologiczną dopuszczalne jest, do czasu realizacji inwestycji w zakresie kanalizacji sanitarnej, wykorzystywanie do celów gromadzenia ścieków, szczelnych, atestowanych zbiorników na nieczystości płynne. Zaleca się jednak jako preferowane, używanie zbiorników z tworzyw sztucznych (kilku płaszczowych), a rezygnacje z prefabrykatów betonowych jako bardziej narażonych na ewentualne przeciekanie (ze względu na słaba jakość montażu, wpływ warunków geologicznych i klimatycznych - utwory*

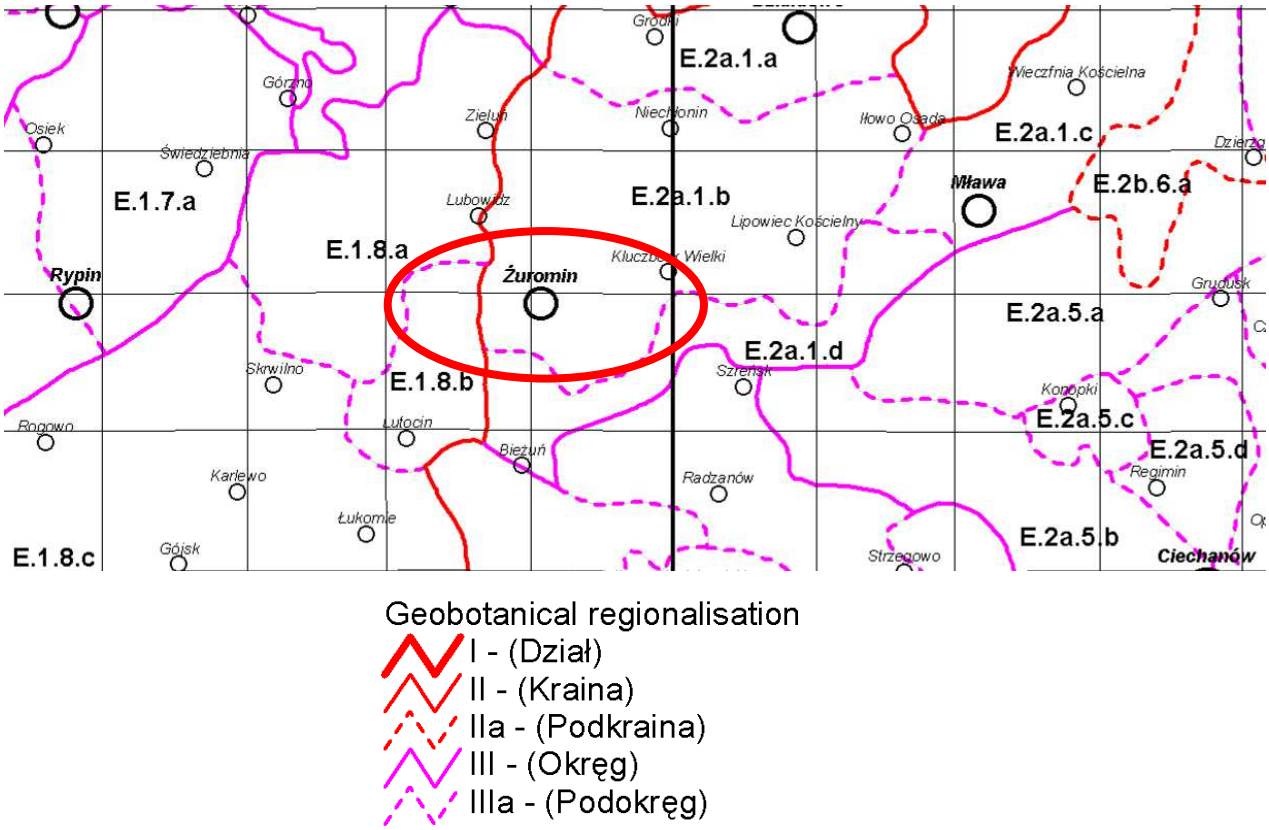
spoiste które to podczas mrozów "pęcznieją" co może powodować negatywny wpływ na zbiorniki betonowe).

- *obszar opracowania znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) – nr 215 Subniecka warszawska, oraz 214 Zbiornik Działdowo.*
- *należy także wprowadzić zakaz wprowadzania szkodliwych substancji do gleby - ze względu na możliwość przenikania substancji chemicznych do wód podziemnych.*

2.4. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Flora

Pod względem geobotanicznym przedmiotowy obszar gminy leży w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Dziale Mazowiecko-Poleskim, w dwóch Krainach: Chełmińsko-Dobrzyńska E.1 oraz Północnomazowiecko - Kurpiowska E.2, w dwóch Okręgach (E.1.8.b) Dobrzyńsko - Skępskim, oraz Wzniesień mławskich (E.2.a) i trzech podokręgach: Bryńskim (E.1.8.b), Kuczborskim (E.2a.1.b) oraz Młockim (E.2a.1.d).

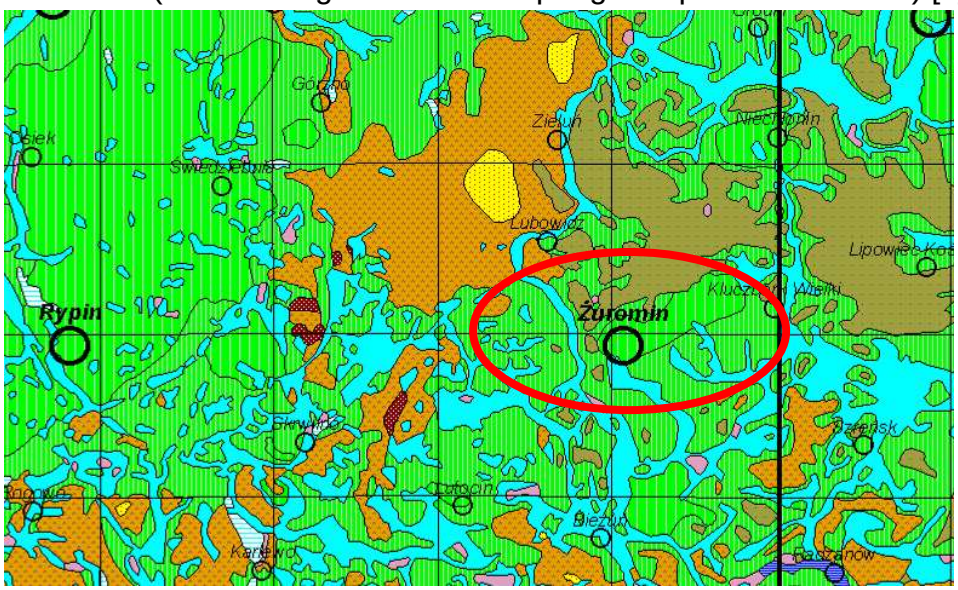


RYS.26 - Fragment mapy podziału geobotanicznego Polski z orientacyjnie zakreśloną lokalizacją omawianej zmiany planu.

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej należy rozumieć hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby

oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska.

Zgodnie z tak przyjętą definicją, na obszarze badań (na podstawie opracowania Potencjalna roślinność naturalna Polski IGiPZ PAN, Warszawa, 2008 r.), wyróżniono dominujący powierzchniowo rodzaj potencjalnej roślinności naturalnej - grąd subkontynentalny (Tilio – Carpinetum) [20:21], następny pod względem zajmowanej powierzchni, występujący miejscami, głównie w dolinach cieków wodnych - łęg jesionowo-olszowy Fraxino-Alnetum [05]. Od północny wchodzi także zakres Dąbrowy Świetlistej, postaci niżowej - Potentillo albae-Quercetum typicum [41]. Niewielki fragment możliwy także Ols Środkowoeuropejski - Carici elongatae-Alnetum (=Ribeso nigri-Alnetum + Sphagno squarrosi-Alnetum) [1].



01 - Carici elongatae-Alnetum
02 - Salici-Populetum
03 - Ficario-Ulmetum typicum
04 - Ficario-Ulmetum chrysospl.
05 - Fraxino-Alnetum (Circaeo-Alnetum)
06 - Alnetum incanae
07 - Carici remotae-Fraxinetum
08 - Stellario-Carpinetum, poor
09 - Stellario-Carpinetum, rich
10 - Galio-Carpinetum, Sil./Gr.-Pol., poor
11 - Galio-Carpinetum, Sil./Gr.-Pol., rich
12 - Galio-Carpinetum, submont., poor
13 - Galio-Carpinetum, submont., rich
14 - Galio-Carpinetum, Kujaw., poor
15 - Galio-Carpinetum, Kujaw., rich
16 - Tilio-Carpinetum, Litt.-Pol., poor
17 - Tilio-Carpinetum, Litt.-Pol., rich
18 - Tilio-Carpinetum, submont., poor
19 - Tilio-Carpinetum, submont., rich
20 - Tilio-Carpinetum, cent.Pol., poor
21 - Tilio-Carpinetum, cent.Pol., rich
22 - Tilio-Carpinetum, subbor., poor
23 - Tilio-Carpinetum, subbor., rich
24 - Tilio-Carpinetum, wohyl., poor
25 - Tilio-Carpinetum, wohyl., rich
26 - Tilio-Carpinetum with Abies
28 - Aceri-Tilietum
29 - Melico-Fagetum
30 - Dentario enneaphyllidis-Fagetum, submontane
31 - Dentario enneaphyllidis-Fagetum, montane
32 - Dentario glandulosae-Fagetum, westcarp., submontane
33 - Dentario glandulosae-Fagetum, westcarp., montane
34 - Dentario glandulosae-Fagetum, eastcarp., submontane
35 - Dentario glandulosae-Fagetum, eastcarp., montane
36 - Cephalanthero-Fagenion
37 - Luzulo pilosae-Fagetum
38 - Luzulo luzuloidis-Fagetum
39 - Acerenion pseudoplatani
40 - Galio-Abietenion
41 - Potentillo albae-Quercetum typicum
42 - Potentillo albae-Quercetum rosetosum gallicae
43 - Betulo-Quercetum
44 - Fago-Quercetum
45 - Calamagrostio-Quercetum
46 - Luzulo luzuloidis-Quercetum
47 - Querco-Pinetum
48 - Empetro nigri-Pinetum
49 - Leucobryo-Pinetum
50 - Peucedano-Pinetum, sarm.

RYS.27 Potencjalna roślinność Polski - z orientacyjnie zakreśloną lokalizacją omawianej zmiany planu.

Skala map tematycznych nie pozwala na precyzyjne określenie zasięgu poszczególnych sekcji na mapach planu.

W warunkach geograficznych gminy, tak jak prawie całej Polski i Europy, w pierwotnym krajobrazie dominowały lasy. Krajobraz ten urozmaicały rzeki, ze specyficzną dla nich roślinnością wodną oraz torfowiska. Niewielką powierzchnię mogły też zajmować zbiorowiska okrajkowe (na polanach leśnych) i murawowe oraz zarośla. Granice powyższych jednostek oparto w głównej mierze na przebiegu naturalnych zasięgów drzew i ważniejszych gatunków krzewów oraz na rozmieszczeniu naturalnych zbiorowisk roślinnych. Florę występującą na omawianym obszarze szacuje się na około 950 gatunków roślin naczyniowych, a początki obecnej szaty roślinnej sięgają około 12 tysięcy lat temu.

Obecnie z terenów leśnych występują głównie lasy na siedlisku boru mieszanego świeżego, boru świeżego i suchego z przeważającym drzewostanem sosnowym (domieszki brzozy i innych gatunków okrajkowych) oraz lasy wilgotne na siedlisku olszowym z przeważającym drzewostanem olchy.

Na obszarze gminy tereny lasów i zadrzewień zajmują 441,95 ha co stanowi ok.. 3,6% powierzchni gminy. Średnia lesistość analizowanego obszaru wynosi 4,2% i jest najniższa w powiecie żuromińskim, dla którego wskaźnik lesistości kształtuje się na poziomie 20,2%.

Według danych z Urzędu Gminy udział lasów w powierzchni ogółem (powyżej średniej w gminie tj.>3,6%) występuje w rejonie wsi Dąbrowice (33,3%).

Lasy występujące na analizowanym terenie są w większości mało korzystne i niekorzystne dla rekreacji. Dla zapewnienia warunków odnowy i równowagi biologicznej rolniczych terenów nizinnych, tereny zadrzewień i leśne powinny stanowić ponad 15% powierzchni. Wskazane są dolesienia zmierzające do zagospodarowania obszarów mało korzystnych dla rolnictwa oraz tworzenia w powiązaniu z obszarami łąkowo-bagiennymi ekosystemów mogących stabilizować stosunki wodne, klimatyczne i krajobrazowe.

Zbiorowiska roślinne gminy i miasta Żuromin - obszar badań.

Zbiorowiska roślinne są słabo rozwinięte i w dominującej ilości stanowią zbiorowiska antropogeniczne, związane z uprawami (uprawiane są głównie: różne gatunki zbóż, kukurydza, ziemniaki). Polom uprawnym towarzyszą zbiorowiska chwastów oraz zbiorowiska miejsc wydeptywanych, przydroży i miedz. Na terenie gminy występują też niewielkie płaty zbiorowisk ruderalnych w pobliżu szlaków komunikacyjnych, terenów zabudowanych (zabudowa wsi i miejscowości oraz zabudowa rozproszona - zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna).

Obszary rolne gminy użytkowane są także jako łąki kośne i pastwiska. Większość łąk na terenie gminy jest intensywnie użytkowana jako łąki i pastwiska. Na siedliskach piaszczystych nie użytkowanych jako lasy występują zbiorowiska ciepłolubne. Niektóre z nich użytkowane są jako pastwiska dzięki czemu nie ulegają sukcesji leśnej, inne

występują na względnie świeżych ugorach, przy szlakach komunikacyjnych. Wzdłuż mniejszych i większych cieków wodnych, w miejscach wilgotnych rzadko koszonych, występują przynajmniej częściowo naturalne zbiorowiska ziołoroślowe złożone z wysokich bylin dwuliściennych.

Na każdym z załączników graficznych wskazano występujące zwarte kompleksy leśne. Wśród drzewostanu dominują drzewa – sosna, występująca monolityczne lub z udziałem innych drzew np. brzozy. Są to lasy gospodarcze, których podstawową funkcją jest produkcja surowca drzewnego na potrzeby gospodarki narodowej oraz własne właścicieli lasów. Ponadto lasy gminy pełnią ważną rolę glebochronną oraz wpływają stabilizująco na stosunki wodne terenu. Wskazano także tereny podmokłe inne cenne przyrodniczo obszary zieleni do zachowania lub szczególnego traktowania.

Zwiększenie lesistości jest elementem polityki ekologicznej państwa określonej w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości (KPZL). Program jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju i zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości. W KPZL wskazano, że do zalesienia powinny być przeznaczane przede wszystkim grunty orne, a w mniejszym stopniu użytki zielone w tym m.in.:

- klasy bonitacyjne VIz do zalesienia w całości,
- klasy bonitacyjne VI do zalesienia w całości z wyjątkiem gruntów rokujących ich rolnicze użytkowanie,
- klasy bonitacyjne V do zalesienia częściowo tj. stanowiące śródleśne enklawy i półenklawy o powierzchni do 2 ha w jednym konturze lub o szerokości między brzegami lasu do 150 m, jeżeli odległość od tych gruntów do obecnych lub perspektywicznych siedlisk gospodarstw rolnych wynosi ponad 5 km, a ich nachylenie przekracza 12º oraz inne w uzasadnionych lokalnie przypadkach,
- klasa IVa i IVb do zalesienia w przypadkach sporadycznych oraz inne grunty oraz nieużytki nadające się do zalesienia, bądź mogące stanowić uzupełniający składnik ekosystemu leśnego.

Zwiększenie lesistości jest również elementem polityki ekologicznej województwa mazowieckiego. W 2007 roku uchwalony został Program Zwiększania Lesistości dla Województwa Mazowieckiego. Dokument ten stanowi realizację jednego z priorytetowych zadań wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Wdrożenie tego programu przyczyni się do osiągnięcia w 2020 roku wskaźnika lesistości Mazowsza do około 25%. Zgodnie z założeniami, lokalizacja zalesień powinna zapewniać zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych. Zalesianie gruntów porolnych ma sprzyjać tworzeniu zwartych kompleksów leśnych oraz spójnego systemu przyrodniczego łącznie z innymi obszarami o funkcjach ekologicznych. Lasy w powiązaniu z trudnodostępnymi zaroślami są naturalnymi ostojami faunistycznymi, zapewniają schronienie i pożywienie, stanowią obszary niewymuszonych migracji faunistycznych. Tworzą naturalne ciągi powiązań przyrodniczych opartych na terenach o największym zróżnicowaniu morfologicznym,

hydrograficznym, mikroklimatycznym florystycznym i faunistycznym, którymi są rozległe obniżenia i niektóre nieckowate doliny.

Tereny upraw rolnych, obszary ugorowane oraz tereny zabudowane wsi. Klasa Molinio-Arrhenatheretea, działki zagospodarowane rolniczo i ogrodniczo, roślinność segetalna i ruderalna klasa Chenopodietea Oberd. 1957 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961. Zbiorowiska jedno lub dwuletnich roślin towarzyszących uprawom rolnym. Na tych obszarach zaobserwowano również postępującą sukcesję wtórną - obecny etap to pojawianie się gatunków bylin bez domieszek krzewów i zadrzewień. Do zespołu dołączono również gatunki zaobserwowane w obrębie pól uprawnych. Skład gatunkowy wytypowanego zbiorowiska: *Achillea millefolium* - krwawnik pospolity, *Alopecurus pratensis* - wyczyniec łąkowy, *Avenula pubescens* — owsica omszona, *Cardamine pratensis* — rzeżucha łąkowa, *Centaurea jacea* - chaber łąkowy, *Cerastium vulgatum* - rogownica pospolita, *Colchicum autumnale* - zimowit jesienny, *Euphrasia rostkoviana* - świetlik łąkowy, *Festuca pratensis* - kostrzewa łąkowa, *Festuca rubra* — kostrzewa czerwona, *Holcus lanatus* - kłosówka wełnista, *Lathyrus pratensis* - groszek żółty, *Leontodon hispidus* - brodawnik zwyczajny, *Phleum pratense* - tymotka łąkowa, *Plantago lanceolata* — babka lancetowata, *Poa pratensis* - wiechlina łąkowa, *Poa trivialis* - wiechlina zwyczajna, *Ranunculus acris* - jaskier ostry, *Rhinanthus angustifolius* - szelężnik większy, *Rhinanthus minor* — szelężnik mniejszy, *Rumex acetosa* — szczaw zwyczajny, *Symphytum officinale* - żywokost lekarski, *Trifolium pratense* - koniczyna łąkowa, *Vicia cracca* - wyka ptasia, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, psianka czarna *Solanum nigrum*, mlecz zwyczajny *Sonchus oleraceus*, stulisz lekarski *Sisym-brium officinale*, przetacznik perski *Veronica persica*, mlecz polny *Sonchus arvensis*, żółtlica drobnokwiatowa *Galinsoga parviflora*, przetacznika trójlistkowego *Veronica triphyllos*, mysiurka drobnego *Myosurus minimus*, maku piaskowego *Papaver argemone*, czyśćca rocznego *Stachys annua*, krwawnicy wąskolistnej *Lythrum hysopifolia*, rumianu żółtego *Anthemis tinctoria*, czyścicy drobnokwiatowej *Acinos arvensis*, solanki kolczystej *Salsola kali.*

Ponadto w okolicach istniejącej zabudowy rozpoznano roślinność segatalną i ruderalna, klasa Chenopodietea Oberd. 1957 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961 - Zbiorowiska jedno- i dwuletnich roślin towarzyszących uprawom rolno-ogrodniczym oraz występujące na terenach ruderalnych, gat. charakterystyczne dla klasy (CbCl.):

- *Geranium pusillum* - bodziszek drobny
- *Atriplex patula* - łoboda rozłożysta
- *Polygonum aviculare* - rdest ptasi
- *Chenopodium album* - komosa biała
- *Solanum nigrum* - psianka czarna
- *Capsella bursa-pastoris* - tasznik pospolity

Fitocenozy wykształcają się na średnio żyznych i żyznych glebach oraz na terenach ruderalnych o niewykształconym profilu glebowym. Potencjalnie reprezentują siedliska grądów typowych i wysokich (związek Carpinion betuli), ciepłolubnych dąbrów (zespół

Potentillo albae-Quercetum), borów mieszanych (związek Dicrano-Pinion), acydofilnych dąbrów (klasa Quercetea robori-petraeae), lasów bukowych (związek Fagion silvaticae) i suchszych postaci lęgów wiązowo-jesionowych (zespół Ficario-Ulmetum campestris).

Wspólna cecha roślin tych fitocenoz jest ich krótkotrwałość. Są to na ogół gatunki jedno- i dwuletnie, które są w stanie przejść pełny rozwój miedzy jednym a drugim ich zniszczeniem. Do antropofitów w tej grupie zbiorowisk należą gatunki:

- chwastnica jednostronna (*Echinochloa crus-galli*),
- jasnota purpurowa (*Lamium purpureum*),
- psianka czarna (*Solanum nigrum*),
- mlecz zwyczajny (*Sonchus oleraceus*),
- stulisz lekarski (*Sisymbrium officinale*),
- przetacznik perski (*Veronica persica*)
- mlecz polny (*Sonchus arvensis*),
- żółtlica drobnokwiatowa (*Galinsoga parviflora*).

Do roślin, które osiągnęły w tych fitocenozach swoje drugie optimum występowania, należą np. gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*) przenikająca ze zbiorowisk łąkowych i szczaw polny (*Rumex acetosella*) z muraw piaskowych.

Rząd Polygono-Chenopodietalia (R. Tx. et Lohm 1950) J. Tx. 1961 - zbiorowiska towarzyszące uprawom rolno-ogrodniczym, gat. charakterystyczne dla rzędu (ChO.)

- *Echinochloa crus-galli* - chwastnica jednostronna
- *Polygonum lapathifolium* - rdest szczawiolistny
- *Setaria pumila* – gwiazdnica sina
- gat. wyróżniajace dla rzędu (DO.)
- *Sonchus arvensis* - mlecz polny
- *Stellaria media* - gwiazdnica pospolita

Związek Panico-Setarion Siss. 1946 - Zbiorowiska towarzyszące uprawom rolno-ogrodniczym na średnio żyznych siedliskach: gat. charakterystyczne dla związku (Ch Ali.) gat. wyróżniające dla związku (DAll.):

- *Setaria pumila syn. S. Glauca*- gwiazdnica sina
- *Rumex acetosella* - szczaw polny
- *Setaria viridis* - włośnica zielona
- *Scleranthus annuus* - czerwiec roczny
- *Spergula arvensis* — sporek polny
- *Echinochlia crus-galli* - chwastnica jednostronna
- *Raphanus raphanistrum* - rzodkiew świrzepa
- *Viola arcensis* - fiołek polny

W pobliżu rowów, oczek wodnych i starorzeczy występują zbiorowiska zaroślowe. W ciekach na terenie gminy występują zbiorowiska wodne. Powszechnie w oczkach wodnych, stawach, w starorzeczach, a także na rzekach w miejscach gdzie ruch wody jest znacznie spowolniony występują zbiorowiska rzęs, zbiorowiska z klasy Potametea, oraz szuwary. Grupa zlokalizowana na skrajach cieków wodnych i lokalnych niewielkich zbiorników wodnych oraz terenach okresowo zalewanych - obszary podmokłe. Rośliny szuwarów żyją w specyficznym, okresowo zalewanym podłożu, w którym gromadzą się znaczne niekiedy pokłady mułu i torfu. Na mało stabilnym, silnie rozwodnionym podłożu rośliny tworzą potężne, pełzające korzenie i kłącza, wykształcając niemal jednogatunkowe zbiorowiska. Występują tu wyłącznie osobniki trwałe, wśród których dominują gatunki jednoliścienne. Odznaczają się one wysokimi pędami bez rozgałęzień i wąskimi liśćmi. Występują siedliska niskotorfowych gleb z wysokim poziomem wody stagnującej zajmuje zbiorowisko olsu porzeczkowego (*Ribo nigri – Alnetum*). Zbiorowiska te wykształcają się na terenach o swoistej gospodarce wodnej (tereny okresowo podtapiane, zastoiskowe wód opadowych lub wysoko stojących wód gruntowych), a ich cechą charakterystyczną jest kępkowo – dolinkowa struktura runa. Gatunkiem budującym drzewostan olsów jest olsza czarna (*Alnus glutinosa*) drugiej lub trzeciej klasy bonitacyjnej, której towarzyszy brzoza omszona (*Betula pubescens*). Podszyt tworzą wierzby: szara (*Salix cinerea*), pięciopręcikowa (*S. pentandra*), uszata (*S. aurita*) oraz kruszyna pospolita (*Frangula alnus*). Dno dolin zajmuje roślinność szuwarowo – bagienna: kosaciec żółty (*Iris pseudoacordus*), *Calamagrostis canescens*, oraz turzyce: zaostrzona (*Carex gracilis*), długokłosa (*Carex elongata*) i pęcherzykowata (*C. vesicaria*). Na najwyższych szczytach kęp występuje charakterystyczny gatunek borowy – siódmaczek leśny (*Trientalis europea*). W kompleksie przestrzennym i dynamicznym olsów, jako naturalne zbiorowisko otulinowe lub jako faza degeneracyjna olsów występuje zespół zarośli łozowych – tzw. łozowisko (*Salicetum pentandro-cinereae*). Zespół ten ma postać zarośli występujących na terenach podmokłych w dolinie rzek, strumieni i cieków. Dominującymi składnikami są szerokolistne wierzby krzewiaste: szara (*Salix cinerea*), pięciopręcikowa (*Salix pentandra*), czarniawa *(Salix nigricans*) i uszata (*Salix aurita*), przy udziale kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*). Runo zajmują: pałka wodna (*Typha latifolia*), trzcina pospolita (*Phragmites communis*), turzyca zaostrzona (*Carex gracilis*), turzyca błotna (*Carex acutiformis*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*) oraz inne gatunki związane z olsami. Struktura zbiorowiska jest podobna do olsu typowego (kępowo – dolinkowa), jednak kępy są mniejsze a zabagnienia większe.

Subborealny bór mieszany – Serratulo-Pinetum

Bór mieszany obejmuje sosnowo -dębowo - świerkowe lasy występujące we wschodniej i północno-wschodniej części Polski. Zbiorowiska Serratulo-Pinetum wykształcają się na piaszczystych i gliniastopiaszczystych, umiarkowanie żyznych glebach. Podobnie jak kontynentalny bór mieszany, zbiorowiska nie wykazują przywiązania do określonych form terenu. W skład drzewostanu wchodzą głównie sosna

(*Pinus sylvestris*) i świerk (*Picea abies*). W stałej domieszce występują dąb szypułkowy (*Quercus robur*), brzoza (*Betula pendula*), topola osika (*Populus tremula*) i czasem grab zwyczajny (*Carpinus betulus*). Bogate są warstwy podszycia złożone z jarząbu (*Sorbus aucuparia*), podrostu graba (*Carpinus betulus*), leszczyny pospolitej (*Corylus avellana*).

Runo złożone z gatunków takich jak sierpik barwierski (*Serratula tinctoria*), gruszyczka jednostronna (*Pirola secunda*), borówka czarna (*Vaccinium myrtittus*), trzcinnik leśny (*Calamagrostis arundinacea*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium),* malina kamionka (*Rubus saxatilis*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*).

Okraje lasów zdominowane są przez *tereny zadrzewień, zarośli, samosiejek, obszary zieleni śródpolnej.* Zbiorowiska te reprezentowane są głównie przez roślinność okrajków lub polan leśnych oraz przede wszystkim, jako zakrzewienia śródpolne. Zbiorowiska pełnią wiele ważnych funkcji ekologicznych, takich jak regulacji obiegu wody czy baza lęgowa i pokarmowa dla zwierząt, szczególnie ptaków. Z punktu widzenia potrzeb kształtowania krajobrazu zbiorowiska zarostowe ważny element objęty ochroną.

Obszary zieleni śródpolnej nie zostały szczegółowo wskazane na mapach - jednak należy zwrócić uwagę, że z punktu widzenia właścicieli gruntów są to tereny rolne - zaniedbane, na których dokonał się proces naturalnej sukcesja wtórnej - miejsce roślinności pól uprawnych zajmuje roślinność zbliżająca się składem do roślinności klasy Rhamno-Prunetea lub Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Carb. 1961.

Gatunkami rozpoznawalnymi i dominującymi są *Clematis vitalba* - powojnik zaroślowy, *Prunus spinosa*- śliwa tarnina, *Cornus sanguinea* - dereń świdwa, *Rhamnus cathartica* – szakłak pospolity, *Crataegus rhitydophyllum* – głóg odgiętodziałkowy, *Rosa canina syn: R. dumertorum*— róża dzika, *Rosa pimpinellifolia*- róża gęstokolczasta, *Crataegus laevigata* — głóg dwuszyjkowy, *Rosa tomentosa* — róża kutnerowata, *Euonymus europaea* – trzmielina europejska, z drzew samosiejki sosny zwyczajnej - *Pinus sylvestris*, rzadziej świerku pospolitego - *Picea abies*, brzozy, olszyny. W podszyciu dominują gatunki takie jak *Phleum pratense* - tymotka łąkowa, *Plantago lanceolata* — babka lancetowata, *Poa pratensis* - wiechlina łąkowa, *Poa trivialis* - wiechlina zwyczajna, *Ranunculus acris* - jaskier ostry, *Rhinanthus angustifolius* - szelężnik większy, *Rhinanthus minor* — szelężnik mniejszy, *Rumex acetosa* — szczaw zwyczajny, *Symphytum officinale* - żywokost lekarski, *Trifolium pratense* - koniczyna łąkowa, *Plantago major subsp. major* – babka zwyczajna, *Sonchus arvensis* -mlecz polny.

Lasy na terenie badanego obszaru zostały wskazane na załącznikach graficznych - kolor zielony.

Fauna

Fauna na obszarze gminy jest dość bogata i ściśle powiązana z terenami rolnymi oraz płatami lasów. Z większych gatunków ssaków bytujących dziko na terenach leśnych można spotkać: dziki, sarny, lisy, zające, które migrują na tereny polne. Występują też typowe dla północnego Mazowsza gatunki ptaków (ok. 170 gatunków o różnym typie siedlisk - gatunki wymagające ochrony strefowej są nieliczne).

Najcenniejszym obszarem ujętym w zakresie planu zagospodarowania jest obszar g - Młudzyn. Cały ten teren znajduje się w obrębie NATURA 2000 ***PLB140008 Doliny Wkry i Mławki.*** Zgodnie z posiadanymi materiałami tematycznymi (waloryzacja w/w obszaru chronionego);

" W trakcie badań terenowych prowadzonych w roku 2011 stwierdzono 76 gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych podlegających ocenie liczebności oraz co najmniej 52 gatunki nielęgowych i/lub przelotnych. Z obu grup zanotowano 36 gatunków ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. W składzie awifauny OSO Dolina Wkry i Mławki dominują gatunki otwartych siedlisk łąkowych i bagiennych. Liczną grupę stanowią gatunki zasiedlające duże kompleksy bagiennych olsów i innych lasów oraz tereny rolnicze na skraju doliny. W grupie ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych wykazano w roku 2011 w granicach obszaru Natura 2000 22 gatunki z zał. I Dyrektywy Ptasiej.

W latach 1995-2003 w dolinie Wkry i Mławki w granicach obszaru natura 2000 wykazano 15 gatunków z zał. 1 Dyrektywy Ptasiej (Antczak i in. 2004, Antczak 2010). Do gatunków wówczas nie wykazanych a lęgowych na tym terenie, należy zaliczyć: dzięcioła czarnego, dzięcioła średniego, jarzębatkę, gąsiorka, ortolana i prawdopodobnie lelka. Zatem lista gatunków zasiedlająca ten obszar w latach 1995-2003 obejmowała 21 gatunków z omawianej grupy. Z grupy tej dwa gatunki – rybitwa rzeczna i rybitwa białowąsa – nie występowały jako lęgowe w roku 2011. Natomiast w okresie wcześniejszym nie stwierdzono takich gatunków jak trzmielojad, zielonka i podróżniczek, uznane za lęgowe w roku 2011.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Wkry i Mławki stanowi ważne lęgowisko podróżniczka i derkacza. W skali regionalnej stanowi ważną ostoję dla 8 gatunków wymienionych w załączniku nr I Dyrektywy Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Są to: bocian czarny (3 pary), bielik (2), błotniak łąkowy (11 par), orlik krzykliwy (7), żuraw (74), dzięcioł czarny (22), jarzębatka (152) i gąsiorek (236 par).

W okresie migracji wiosennej dolina Mławki jest dosyć ważnym miejscem odpoczynku dla ptaków wodno-błotnych, ale żaden z gatunków nie przekroczył progów kwalifikacyjnych. Najwięcej ptaków obserwowano w części wschodniej i środkowej, gdzie zatrzymywały się przelatujące gęsi, czajki, siewka złota i inne gatunki. Najliczniej występowała czajka osiągając maksymalne liczebności podczas migracji wiosennej ok. 2500 os. i wczesnoletniej - 2200 os. Maksymalne liczebności siewki złotej dochodziły w roku 2011 do 2400 os.

Zestawienie inwentaryzowanych w roku 2011 gatunków wraz z oceną ich liczebności w granicach **OSO Dolina Wkry i Mławki**. Gatunki wymienione w załączniku nr 1 Dyrektywy Ptasiej wg aneksu 2 *Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Tom 7* (Gromadzki red. 2004). Oznaczenia: p – para, m – terytorialny samiec. Gatunki kwalifikujące pogrubiono.

Lp.	Nazwa gatunku	Symbol gat.	Kod gat.	Liczba par lęgowych	Maksymalna liczba osobników nielęgowych	uwagi	zagrożenia
1	Bąk	BS	A021	4 m		W latach 1995-2003 występowało 7-10 terytorialnych samców	wykaszanie szuwarów na stawach rybnych. norka amerykańska
2	Czapla biała	EGA	A027		6		
3	Bocian czarny	CCN	A030	3 p		W ostatnich latach liczebność nie uległa zmianie	penetrowanie siedlisk, niepokojenie
4	Bocian biały	CCC	A031	117 p	35	W latach 1995-2003 wykazano 70-90 zajętych gniazd bociana białego	zmniejszanie powierzchni żerowisk z powodu zaniechania wypasania i wykaszania
5	Łabędź czarnodzioby	CYB	A037		59		
6	Łabędź krzykliwy	CYC	A038		13		
7	Trzmielojad	PAV	A072	2 p		W latach 1995-2003 nie wykazany	penetrowanie siedlisk, niepokojenie
8	Kania czarna	MG	A073		1		
9	Bielik	HA	A075	2 p		W ostatnich latach liczebność nie uległa istotnej zmianie	penetrowanie siedlisk, niepokojenie
10	Błotniak stawowy	CIA	A081	24 p		Około 2-krotny wzrost liczebności w porównaniu z okresem 1995-2003	zmniejszanie powierzchni żerowisk z powodu zaniechania wypasania i wykaszania
11	Błotniak zbożowy	CIC	A082		1		
12	Błotniak łąkowy	CIP	A084	11 p		Spadek liczebności z 11-15 par w latach 1995-2003	drapieżnictwo ze strony lisa
13	Orlik krzykliwy	AQP	A089	7 p		W latach 1995-2003 oceniany na 5 par	zmniejszanie powierzchni żerowisk z powodu zaniechania wypasania i wykaszania
14	Rybołów	PHA	A094		1		
15	Sokół wędrowny	FAP	A103				
16	Kropiatka	PZO	A119	7 p		W latach 1995-2003 oceniana na 3 par	lokalne zaniechanie wypasania i wykaszania łąk i pastwisk
17	Zielonka	PZA	A120	1 p		W latach 1995-2003 nie wykazana	
18	**Derkacz**	**CX**	**A122**	**122 m**		W latach 1995-2003 oceniany w szerokim zakresie liczebności: 60-150 m,	melioracje, lokalne zaniechanie wypasania i wykaszania łąk i pastwisk
19	Żuraw	GR	A127	74 p	200	Duży wzrost liczebności – w latach 1995-2003 oceniany	niszczenie lęgów przez drapieżniki

						na 20-25 par	
20	Siewka złota	PAP	A140		2400		
21	Biegus zmienny	CLA	A466		7		
22	Batalion	PHX	A151		65		
23	Łęczak	TRG	A166		140		
24	Rybitwa rzeczna	STH	A193		1		
25	Rybitwa białoczelna	STA	A195		2		
26	Rybitwa czarna	CHN	A197		2		
27	Lelek	CM	A224	1 p			
28	Zimorodek	AL	A229	1 p		Duży spadek liczebności, w latach 1995-2003 oceniany na 10-13 par	
29	Dzięcioł czarny	DM	A236	22 p			lokalne wycinanie starych drzewostanów
30	Dzięcioł średni	DE	A238	7 p			
31	Lerka	L	A246	43 p	19		
32	Świergotek polny	AC	A255	18 p			
33	**Podróżniczek**	**LUS**	**A272**	**63 p**			
34	Jarzębatka	SN	A307	152 p			
35	Gąsiorek	LC	A338	236 p			
36	Ortolan	EH	A379	12 p			

Zestawienie inwentaryzowanych w roku 2011 gatunków wraz z oceną ich liczebności w granicach **OSO Dolina Wkry i Mławki**. Gatunki waloryzujące obszary Natura 2000 wymienione w aneksie 3 *Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Tom 7* (Gromadzki red. 2004). Oznaczenia: p – para, m – terytorialny samiec.

Lp	NAZWA GATUNKU	SYMBOL GAT.	KOD GAT.	LICZEBNOŚĆ	UWAGI	ZAGROŻENIA
1	Perkozek	POR	A004	14 p		zarastanie małych zbiorników wodnych
2	Perkoz dwuczuby	POC	A005	1 p		usuwanie roślinności szuwarowej na stawach
3	Czapla siwa	AR	A028	14 p		
4	Łabędź niemy	CY	A036	8 p		

5	Cyraneczka	ANC	A052	1 p		penetrowanie siedlisk, niepokojenie, norka amerykańska
6	Krzyżówka	ANP	A053	83 p		penetrowanie siedlisk, niepokojenie, norka amerykańska
7	Cyranka	ANQ	A055	4 p		penetrowanie siedlisk, niepokojenie, norka amerykańska
8	Czernica	AYU	A061	4		norka amerykańska
9	Nurogęś	MEM	A070	1 p		sporty i różne formy czynnego wypoczynku
10	Pustułka	FAT	A096	11 p		
11	Przepiórka	CR	A113	42 m		
12	Wodnik	RA	A118	36 p		norka amerykańska
13	Kokoszka	GH	A123	17 p		norka amerykańska
14	Łyska	FU	A125	2 p		norka amerykańska
15	Sieweczka rzeczna	CHD	A136	3 p		
16	Czajka	W	A142	85 p		zarastanie łąk i pastwisk, drapieżnictwo lisa
17	Kszyk	GG	A153	190 m		zarastanie łąk i pastwisk, drapieżnictwo lisa
18	Słonka	SL	A155	16 m		
19	Rycyk	LI	A156	10 p		zarastanie łąk i pastwisk, drapieżnictwo lisa
20	Kulik wielki	NQ	A158	13 p		zarastanie łąk i pastwisk, drapieżnictwo lisa
21	Krwawodziób	TRT	A162	1 p		zarastanie łąk i pastwisk
22	Samotnik	TRO	A165	20 p		
23	Brodziec piskliwy	TRH	A168	2 p		
24	Dudek	U	A232	28 p		restrukturyzacja gospodarstw rolnych
25	Brzegówka	R	A249	100		
26	Słowik szary	LUL	A270	362 p		
27	Świerszczak	LN	A290	203 m		
28	Strumieniówka	LF	A291	39 m		
29	Brzęczka	LL	A292	24 m		
30	Rokitniczka	XB	A295	?		
31	Trzcinniczek	XS	A279	51 m		
32	Remiz	RP	A336	48 m		
33	Srokosz	LX	A340	19 p		
34	Dziwonia	CE	A371	65 m		

W dniach 27-29 marca obserwowano intensywny przelot gęsi białoczelnej i zbożowej nad doliną, a 29 marca zanotowano odpoczywające stado 1800 os. gęsi białoczelnej na Łąkach Przylaskich koło Szreńska. Ten kompleks łąki w rejonie wsi Bogurzyn – Proszkowo rokrocznie skupia duże ilości czajki i siewki złotej. Rekordowym był

rok 2007, kiedy w tej części doliny przebywało ok. 10-12 tys. siewki złotej i 6 tys. czajki (P. Szczypiński).

Wielohektarowe zastoiska stagnującej wody, powstające niemal corocznie na Łąkach Przylaskich przyciągają znaczne stada ptaków blaszkodziobych. W sezonie 2011, w szczycie przelotu wiosennego, nastąpił szybki spływ wód z łąk, w wyniku czego nie zanotowano dużych stad kaczek. W latach wcześniejszych odnotowywano takie koncentracje, m.in. w roku 2007 na łąkach koło Szreńska przebywało ok. 1000 świstunów, 1000 rożeńców i 270 os. cyraneczki (P. Szczypiński).

W okresie prowadzenia inwentaryzacji, stwierdzono znaczące stado łabędzia czarnodziobego (59 os.) na stawach rybnych w Rumoce. Stawy te są jednym z ważniejszych, corocznych miejsc wiosennych koncentracji tego gatunku na Mazowszu.

Zgodnie z posiadanymi materiałami tematycznymi odnośnie gatunków ptaków - obszar badań zasiedlają w/w gatunki - zwłaszcza ważnymi są ***Błotniak Stawowy*** *oraz* ***Brzegówka.***

Do największych zagrożeń w/w gatunków ptaków - głownie wodno - błotnych lub silnie siedliskowo powiązanych z doliną rzeki są:

- ***Odwadnianie, regulowanie koryt rzecznych -*** *zagrożenia dla gatunków zasiedlających doliny rzeczne, bezpośrednio wpływające m.in. na liczebność derkacza i błotniaka łąkowego, gatunków kwalifikujących OSO Dolina Wkry i Mławki.*
- ***Zmiana sposobu uprawy, koszenie i ścinanie - n****a większości obszarów łąkowych w granicach doliny Wkry i Mławki prowadzona jest obecnie intensywna gospodarka łąkarska. Stosuje się powszechnie nawozy mineralne, bardzo często gnojowicę i w dużych ilościach obornik, pochodzący z okolicznych ferm drobiu. W zależności od warunków, zbiera się często 3 pokosy traw w ciągu sezonu. Powszechnie używane, ciężkie kosiarki rotacyjne są niewątpliwie przyczyną dużej śmiertelności wśród gatunków naziemnych, tym bardziej, że prawie nie stosuje się koszenia odśrodkowego. Ponadto, podczas prowadzenia liczeń derkacza, obserwowano wielokrotnie nocne koszenie łąk. Bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na liczebność gatunków łąkowych w początkach sezonu lęgowego ma dość powszechnie stosowane włókowanie i wałowanie łąk. W okresie prowadzenia badań można było napotkać przypadki wałowania jeszcze w połowie maja (!). Opisane praktyki rolnicze znacznie redukują lokalną populację czajki, rycyka czy świergotka łąkowego. Na terenie stawów rybnych w Rumoce, przez cały sezon lęgowy wykaszane są groble, miejsce rozrodu przede wszystkim kaczek. Kilkakrotnie w ciągu sezonu niszczone są mechanicznie kożuchy roślinności wodnej, jak również fragmenty szuwaru.*
- ***Wypalania łąk*** *- jako zjawisko bardzo silnie oddziaływujące oraz równocześnie bardzo niebezpieczne dla zwierząt i ludzi.*

Dodatkowo analizowano pod katem gatunkowym waloryzację ornitologiczną prowadzoną w 2009 r. w strefie nr III (Kajzer 2010 r.)

Listę gatunków stwierdzonych na powierzchni „FW3" wraz z ich statutem (na podstawie regularnych kontroli na transektach, cenzusu lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych oraz obserwacji z punktów obserwacyjnych)

Status gatunku na powierzchni:

L – gatunek lęgowy na powierzchni – podano tu kategorie gniazdowania według Polskiego Atlasu Ornitologicznego (Sikora i in. 2007): A – gniazdowanie możliwe, B – gniazdowanie prawdopodobne, C – gniazdowanie pewne (tabela kryteriów lęgowości i kategorii gniazdowania według PAO stanowi Załącznik I do Raportu);

W – gatunek występujący na powierzchni, w sezonie lęgowym niespełniający kryteriów lęgowości dla przyznania mu którejś z kategorii gniazdowania, lecz korzystający w jakiś sposób z powierzchni (np. żerujący, polujący, fragment powierzchni jest tylko częścią terytorium); korzystający z powierzchni również w trakcie wędrówki (np. odpoczywający, tworzący koncentracje na powierzchni);

P – gatunek przelotny;

Z – gatunek zimujący na powierzchni lub stwierdzony zimą na powierzchni.

Status ochronny gatunku w Polsce (PL) na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237): OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą; OŚ' – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej; OŚS – gatunek wymagający ustalenia strefy ochronnej wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania; OCz – gatunek objęty ochroną częściową;
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. Nr 45, poz. 433): Ł – gatunek łowny;
- stopnia zagrożenia gatunków według Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński 2001): EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce, EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, LC – gatunki niezagrożone.

Status ochronny gatunków w Unii Europejskiej (UE):

- DP – gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (EWG 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków)
- Gatunki SPEC w kategorii 1–3 (BirdLife International 2004), gdzie: SPEC 1 – gatunki zagrożone w skali globalnej; SPEC 2 – gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny; SPEC 3 – gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny;

Lp.	Gatunek		status dla powierzchni					Status ochronny		uwagi
	polska	łacińska	L	WL	P	WP	Z	PL	UE	
PEŁNOPŁETWE *PELACENIFORMES*										
1	kormoran	*Phalacrocorax carbo*			+			OCz		
BRODZĄCE *CICONIIFORMES*										
2	bąk	*Botaurus stellaris*	A					OŚ, LC	DP, SPEC 3	
3	czapla biała	*Egretta alba*			+	+		OŚ	DP	
4	czapla siwa	*Ardea cinerea*			+		+	OCz		
5	bocian biały	*Ciconia ciconia*	C		+	+		OŚ1	DP, SPEC 2	
BLASZKODZIOBE *ANSERIFORMES*										
6	łabędź niemy	*Cygnus olor*			+	+	+	OŚ		
7	gęś zbożowa	*Anser fabalis*			+	+		Ł		
8	gęś białoczelna	*Anser albifrons*			+	+		Ł		
9	gęgawa	*Anser anser*			+	+	+	Ł		
10	cyraneczka	*Anas crecca*			+	+		Ł		
11	krzyżówka	*Anas platyrhynchos*	A		+	+	+	Ł		
12	rożeniec	*Anas acuta*			+			OŚ1, EN	SPEC 3	
13	cyranka	*Anas querquedula*			+	+		OŚ1	SPEC 3	
14	płaskonos	*Anas clypeata*			+			OŚ1	SPEC 3	

proeko

SZPONIASTE *ACCIPITRIFORMES*										
15	trzmielojad	*Pernis apivorus*			+			OŚ	DP	
16	kania czarna	*Milvus migrans*			+	+		OŚS, NT	DP, SPEC 3	
17	bielik	*Haliaeetus albicilla*			+	+		OŚS, LC	DP, SPEC 1	
18	błotniak stawowy	*Circus aeruginosus*	C	+	+	+		OŚ1	DP	
19	błotniak zbożowy	*Circus cyaneus*			+	+		OŚ1, VU	DP, SPEC 3	
20	błotniak łąkowy	*Circus pygargus*	C	+	+	+		OŚ1	DP	
21	jastrząb	*Accipiter gentilis*		+	+	+	+	OŚ		
22	krogulec	*Accipiter nisus*			+		+	OŚ		
23	myszołów	*Buteo buteo*	C		+	+	+	OŚ		
24	myszołów włochaty	*Buteo lagopus*			+	+	+	OŚ		
25	orlik krzykliwy	*Aquila pomarina*			+	+		OŚS, LC	DP, SPEC 2	
	orlik	*Aquila sp.*			+			OŚ		
26	rybołów	*Pandion haliaetus*			+			OŚS, VU	DP, SPEC 3	
27	pustułka	*Falco tinnunculus*	C		+	+	+	OŚ1	SPEC 3	
28	drzemlik	*Falco columbarius*			+	+		OŚ	DP	
29	kobuz	*Falco subbuteo*		+	+			OŚ1		
GRZEBIĄCE *GALLIFORMES*										
30	kuropatwa	*Perdix perdix*	B				+	Ł	SPEC 3	
31	przepiórka	*Coturnix coturnix*	B		+	+		OŚ	SPEC 3	
32	bażant	*Phasianus colchicus*	B					Ł		
ŻURAWIOWE *GRUIFORMES*										
33	wodnik	*Rallus aquaticus*			+	+		OŚ		
34	derkacz	*Crex crex*	B					OŚ1, NT	DP, SPEC 1	
35	kokoszka	*Gallinula chloropus*	B					OŚ		zarośnięty staw w Chamsku
36	żuraw	*Grus grus*	B		+	+		OŚ1	DP, SPEC 2	
SIEWKOWE *CARADRIIFORMES*										
37	siewka złota	*Pluvialis apricaria*			+	+		OŚ, EXP	DP	
38	siewnica	*Pluvialis squatarola*			+			OŚ		
39	czajka	*Vanellus vanellus*	B		+	+		OŚ1	SPEC 2	
40	batalion	*Philomachus pugnax*			+	+		OŚ1, EN	DP, SPEC 2	
41	kszyk	*Gallinago gallinago*	B		+	+		OŚ1	SPEC 3	
42	rycyk	*Limosa limosa*	B					OŚ1	SPEC 2	
43	kulik wielki	*Numenius arquata*	B		+	+		OŚ1, VU	SPEC 2	
44	kwokacz	*Tringa nebularia*			+	+		OŚ		
45	samotnik	*Tringa ochropus*	A	+	+			OŚ1		
46	łęczak	*Tringa glareola*			+	+		OŚ1, CR	DP, SPEC 3	
47	śmieszka	*Larus ridibundus*		+	+	+		OŚ		
48	mewa pospolita	*Larus canus*			+			OŚ	SPEC 2	
49	mewa srebrzysta	*Larus argentatus sensu lato*			+			OCz		
GOŁĘBIOWE *COLUMBIFORMES*										
50	gołąb hodowlany	*Columbia livia urbana*					+			Chamsk, Dębsk, Olszewo, Kliczewo
51	siniak	*Columba oenas*			+			OŚ		
52	grzywacz	*Columba palumbus*	C		+			Ł		
53	sierpówka	*Streptopelia decaocto*	B				+	OŚ		Dębsk, Olszewo, Kliczewo
KUKUŁKOWE *CUCULIFORMES*										
54	kukułka	*Cuculus canorus*	B		+	+		OŚ		

		SOWY *STRINGIFORMES*								
55	płomykówka	*Tyto alba*	B	+				OŚ1	SPEC 3	Chamsk, Olszewko
56	uszatka	*Asio otus*	B	+				OŚ		
		KRÓTKONOGIE *APODIFORMES*								
67	jerzyk	*Apus apus*		+				OŚ		
		DUDKI *APODIFORMES*								
58	dudek	*Upupa epops*	A					OŚ1	SPEC 3	
		DZIĘCIOŁOWE *PICIFORMES*								
59	dzięcioł czarny	*Dryocopus martius*			+	+		OŚ1	DP	
60	dzięcioł duży	*Dendrocopos major*	B			+	+	OŚ		
		WRÓBLOWE *PASSERIFORMES*								
61	lerka	*Lullula arborea*			+			OŚ	DP, SPEC 2	
62	skowronek	*Alauda arvensis*	C		+	+	+	OŚ	SPEC 3	
63	górniczek	*Eremophila alpestris*					+	OŚ		
64	brzegówka	*Riparia riparia*	C	+				OŚ	SPEC 3	norka w pobliżu turbiny nr 28
65	dymówka	*Hirundo rustica*	C	+	+	+		OŚ	SPEC 3	Chamsk, Dębsk, Olszewo
66	oknówka	*Delichon urbica*	C	+				OŚ	SPEC 3	Dębsk
67	świergotek polny	*Anthus campestris*	B					OŚ	DP, SPEC 3	
68	świergotek drzewny	*Anthus trivialis*	B		+	+		OŚ		
69	świergotek łąkowy	*Anthus pratensis*	C		+	+		OŚ		
70	pliszka żółta	*Motacilla flava*	C		+	+		OŚ		
71	pliszka siwa	*Motacilla alba*	C		+	+		OŚ		
72	jemiołuszka	*Bombycilla garrulus*			+		+	OŚ		
73	strzyżyk	*Troglodytes troglodytes*					+	OŚ		Dębsk
74	pokrzywnica	*Prunella modularis*			+			OŚ		
75	słowik szary	*Luscinia luscinia*	B					OŚ		
76	podróżniczek	*Luscinia svecica*	A					OŚ, NT	DP	
77	kopciuszek	*Phoenicurus ochruros*	B					OŚ		Chamsk, Dębsk, Olszewo
78	pleszka	*Phoenicurus phoenicurus*	B					OŚ	SPEC 2	Chamsk
79	pokląskwa	*Saxicola rubetra*	B		+	+		OŚ		
80	białorzytka	*Oenanthe oenanthe*	B					OŚ	SPEC 3	
81	kos	*Turdus merula*	B		+	+		OŚ		
82	kwiczoł	*Turdus pilaris*	B		+	+	+	OŚ		
83	śpiewak	*Turdus philomelos*	B		+	+		OŚ		
84	droździk	*Turdus iliacus*			+	+		OŚ		
85	świerszczak	*Locustella naevia*	B					OŚ		
86	rokitniczka	*Acrocephalus schoenobaenus*	B					OŚ		
87	łozówka	*Acrocephalus palustris*	A					OŚ		
88	zaganiacz	*Hippolais icterina*	B					OŚ		
89	piegża	*Sylvia curruca*	B		+	+		OŚ		
90	cierniówka	*Sylvia communis*	C		+	+		OŚ		
91	gajówka	*Sylvia borin*	A					OŚ		
92	kapturka	*Sylvia atricapilla*	B		+	+		OŚ		
93	pierwiosnek	*Phylloscopus colybita*	A		+	+		OŚ		
94	piecuszek	*Phylloscopus trochilus*	C		+	+		OŚ		
95	mysikrólik	*Regulus regulus*					+	OŚ		Chamsk

96	muchołówka szara	*Muscicapa striata*	B					OŚ	SPEC 3	
97	muchołówka żałobna	*Ficedula hypoleuca*			+	+		OŚ		
98	raniuszek	*Aegithalos caudatus*			+	+	+	OŚ		
99	czarnogłówka	*Poecile montanus*		+				OŚ		
100	modraszka	*Cyanistes caeruleus*	B		+	+	+	OŚ		
101	bogatka	*Parus major*	C		+	+	+	OŚ		
102	pełzacz ogrodowy	*Certhia brachydactyla*					+	OŚ		
103	remiz	*Remiz pendulinus*			+			OŚ		
104	wilga	*Oriolus oriolus*	B					OŚ		
105	gąsiorek	*Lanius collurio*	B					OŚ	DP, SPEC 3	
106	srokosz	*Lanius excubitor*			+	+	+	OŚ	SPEC 3	
107	sójka	*Garrulus glandarius*	B		+	+	+	OŚ		
108	sroka	*Pica pica*	C		+	+	+	OCz		
109	kawka	*Corvus monedula*	C		+	+	+	OŚ		Chamsk, Dębsk, Olszewo, Kliczewo
110	gawron	*Corvus frugilegus*		+	+	+	+	OCz		kolonia w Żurominie
111	wrona siwa	*Corvus corone*	C				+	OCz		
112	kruk	*Corvus corax*	C				+	OCz		
113	szpak	*Sturnus vulgaris*	C		+	+		OŚ	SPEC 3	
114	wróbel	*Passer domesticus*	C				+	OŚ	SPEC 3	Chamsk, Dębsk, Olszewo
115	mazurek	*Passer montanus*	B		+	+	+	OŚ	SPEC 3	Chamsk, Dębsk, Olszewo
116	zięba	*Fringilla coelebs*	C		+	+		OŚ		
117	jer	*Fringilla montifringilla*			+	+		OŚ		
118	kulczyk	*Serinus serinus*	B		+			OŚ		Chamsk, Olszewo
119	dzwoniec	*Carduelis chloris*	B		+	+	+	OŚ		
120	szczygieł	*Cardulelis carduelis*	B		+	+	+	OŚ		
121	czyż	*Carduelis spinus*			+	+	+	OŚ		
122	makolągwa	*Carduelis cannabina*	B		+	+	+	OŚ	SPEC 2	
123	rzepołuch	*Carduelis flavirostris*			+	+	+	OŚ		
124	czeczotka	*Carduelis flammea*			+	+	+	OŚ, LC		
125	gil	*Pyrrhula pyrrhula*			+	+	+	OŚ		
126	grubodziób	*Coccothraustes coccothraustes*	B	+	+	+	+	OŚ		Dębsk
127	śnieguła	*Plectrophenax nivalis*			+	+		OŚ		
128	trznadel	*Emberiza citrinella*	C		+	+	+	OŚ		
129	ortolan	*Emberiza hortulana*	B					OŚ	DP, SPEC 2	
130	potrzos	*Emberiza schoeniclus*	C		+	+		OŚ		
131	potrzeszcz	*Emberiza calandra*	C		+	+	+	OŚ	SPEC 2	

Źródło: Kajzer (2010)

Jak widać nawet ta strefa pomimo braku obszarów chronionych cechuje się znaczna ilością i różnorodnością gatunkową ptaków. Biorąc powyższe pod uwagę do dalszych rozważań założono wysoką wartość bioróżnorodności gatunków ptaków na całym obszarze projektu planu.

Ponadto obszar badań zamieszkiwany jest przez znaczną liczbę bezkręgowców i kilka gatunków płazów. Występowanie gadów i płazów jest ściśle związane ze środowiskiem ich rozrodu i późniejszego przeobrażenia (wodno – błotne), w związku z czym na terenie opracowania spotykane są przy zbiornikach wodnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych i rzek. Różnorodność gatunkowa tych zwierząt jest niewielka. Wśród gadów spotykane są: zaskrońce *(Natrix natrix)*, żmija zygzakowata *(Vipera berus)*, padalec *(Anguis fragilis)* oraz jaszczurka zwinka *(Lacerta agilis)* i jaszczurka żyworodna *(Lacerta vivipara)*. Z pośród grupy płazów występują: ropuchy (zielona *(Bufo viridis),* szara (*Bufo bufo*)) żaby (wodna (*Rana esculenta),* śmieszka (*Rana ridibunda),* jeziorkowa (*Rana lessonae),* trawna *(Rana temporaria)* moczarowa (*Rana arvalis)* oraz kumak nizinny *(Bombina bombina)* we wszystkich większych zbiornikach wodnych, rzekotka drzewna - nielicznie głównie w wilgotnych lasach i w dolinach rzek. (m. in. żaby, ropuchy, jaszczurki).

Wpływ człowieka na świat zwierząt jest przeważnie negatywny, ale przy braku większej ingerencji lub wykorzystaniu terenu badań w formie obecnej, fauna regionu nie ucierpi w stopniu znaczącym. Należy wskazać, że dzięki działaniu czynnika ludzkiego przywracane są niektóre gatunki zwierząt na terenie gminy jak np. bażanty.

2.5. Zabytki kulturowe

Na terenie objętym projektem zmiany planu znajdują się zabytki ujęte w rejestrze zabytków, stanowiska archeologiczne wpisane do gminnej ewidencji zabytków oraz zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol lit. – b obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 3;

b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 9, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 4;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol lit. – c obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 7;

b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 41;

c) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 42;
d) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 43;
e) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 44;
f) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 5, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 45;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Kosewo – symbol lit. – e obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 5;
b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 6;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Młudzyn – symbol lit. – g obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 7;
b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 9;
c) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 10;
d) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 11;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Nowe Nadratowo – symbol lit. – h obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 4

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Stare Nadratowo – symbol lit. – i obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 2;
b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 3;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol lit. – j obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-54, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 8;
b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-54, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 9;
c) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-54, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – (brak numeru w miejscowości na karcie GEZ) AZP - 10;
d) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 4;
e) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 5;
f) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 6;
g) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 7;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol lit. – k obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 8;
b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 26;

c) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 27;

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol lit. – n obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 46;
b) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 47;
c) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 48;
d) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 5, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 49;
e) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 6, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 50;
f) stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 1

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Będzymin – symbol lit. – a zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) Obiekt: Figura przydrożna, Adres: Będzymin pomiędzy domami ul. Główna nr 55 i 57, Datowanie: początek XIX w., Funkcja obiektu: sakralna, Forma ochrony: WEZ
b) Obiekt: dom drewniany, Adres: Będzymin ul. Główna 10, Datowanie: lata 20/30 XIX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol lit. – b zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 15, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
b) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 16, Datowanie: lata 20-te. 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
c) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 20, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ

d) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 21, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
e) Obiekt: Budynek gospodarczy, Adres: Dębsk 22, Datowanie: XIX/XX w., Funkcja obiektu: gospodarcza, forma ochrony: GEZ
f) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 28, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
g) Obiekt: Budynek gospodarczy, Adres: Dębsk 69, Datowanie: XIX/XX w., Funkcja obiektu: gospodarcza, forma ochrony: GEZ
h) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 80, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
i) Obiekt: Budynek szkoły, Adres: Dębsk 105A, Datowanie: 1914, Funkcja obiektu: oświatowa, forma ochrony: GEZ

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol lit. – c zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) Obiekt: Dom drewniany, Adres Kliczewo Duże 39, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Małe – symbol lit. – d zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) Obiekt: Dwór w zespole dworsko-parkowym, Adres: Kliczewo Małe 22, Datowanie: początek XIX w., funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: REJESTR (234-A 1981-10-08)
b) Obiekt: Park w zespole dworsko-parkowym, Adres: Kliczewo Małe 22, Datowanie: XIX w., forma ochrony: GEZ
c) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 5, Datowanie: lata 20-te, 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
d) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 19, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
e) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 8, Datowanie: lata 20-te i 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
f) Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 24, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ

- **zachowuje się w granicach jednostki planistycznej Kosewo – symbol lit. – e zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:**

a) Obiekt: Kapliczka przydrożna, Adres: Kosewo, Datowanie: 2 poł. XIX w., Funkcja obiektu: sakralna, forma ochrony: GEZ
b) Obiekt: Dom murowany, Adres: Kosewo 40, Datowanie: lata 20-te i 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ
c) Obiekt: Dom murowany, Adres: Kosewo 12, Datowanie: XIX/XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ

2.6. Obszary chronione

Obszar gminy i miasta Żuromin, charakteryzuje się w części zachodniej - wysokimi walorami przyrodniczymi natomiast cześć wschodnia średnimi - wykorzystywanymi głównie na cele rolnicze. Na terenie gminy występują dwa główne obszary prawnej ochrony przyrody - obszary NATURA 2000 PLB140008 Doliny Wkry i Mławki, a także Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry.

Obszary badań rozlokowane są następująco:

Obszar oznaczony numerem	***Położenie na terenie obszaru chronionego***		
KOLOR WSKAZUJE NA TEREN OCHRONY	NATURA 2000 PLB140008 Doliny Wkry i Mławki	Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry	Brak obszarów chronionych
A		**x**	
B		**w niewielkiej części**	
C			**x**
D			**x**
E			**x**
F		**x**	
G	**x**	**x**	
H			**x**
I			**x**
J		**x**	
K		**x**	
L			**x**
M		**x**	
N			**x**

Jak obrazuje to tabelka spośród 14 połowa z nich znajduje się w strefach prawnej ochrony przyrody. W tym obszar nr „g” znajduję się w obu obszarach ochrony.

Obszar Chronionego Krajobrazu (OCHK) - Międzyrzecza Skrwy i Wkry,

W obrębie obszarów chronionego krajobrazu konieczne jest utrzymanie i kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących aktywne biologicznie ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i leśne, które mają zasadniczy wpływ na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. Zasady gospodarowania na tych terenach regulują już od 1990 roku następujące rozporządzenia zmieniane z biegiem czasu (zastępujące się i uzupełniające wzajemnie):

- Uchwała Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1990 r. Nr 8, poz. 66).
- Rozporządzenie Nr 8/1998 Wojewody Ciechanowskiego z dnia 22 maja 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na ternie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 16, poz. 71).

- Rozporządzenie Nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 3 sierpnia 2002 r. Nr 203, poz. 4939).
- Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 czerwca 2003 r. zmieniające rozporządzenie nr 61 z dnia 24 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 27 czerwca 2003 r. nr 172, poz. 4213).
- Rozporządzenie Nr 50 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 29 września 2003 r. Nr 252, poz. 6632).
- **Rozporządzenie Nr 23 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. z dnia 25 kwietnia 2005 r. Nr 91, poz. 2455).**
- **Rozporządzenie Nr 60 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. z dnia 14 listopada 2008 r. Nr 194, poz. 7021).**
- **Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 27 lutego 2013 r. poz. 2486).**

Wymienione i pogrubione powyżej przepisy uznane są obecnie za obowiązujące. Pozostałe (starsze) wskazano w celu uzmysłowienia, że ochrona krajobrazu na terenie badań nie jest elementem nowym i już od dawna podlega ochronie prawnej.

Oczywiście w celach ochronnych ustalono zasady i zakazy w celach ochrony krajobrazu i ogólnie ujmując, środowiska naturalnego, na terenie OCHK:

w zakresie ekosystemów leśnych:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;

- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, 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;
- utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych (borach bagiennych, olsach łęgach); budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- 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;
- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- 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;
- kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;
- opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;
- 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;

w zakresie ekosystemów lądowych:

- 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;
- 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; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;

- 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 obniżeń terenowych;
- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia);
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości, oczek wodnych;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków;
- eliminowanie nielegalnego eksploatowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;
- 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 (rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne); opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami lądowymi;
- utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- melioracje nawadniające zalecane są w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych.

w zakresie ekosystemów wodnych:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi;
- tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia różnorodności biologicznej;

- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej;
- zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów;
- ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi;
- rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;
- wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni;
- zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących;
- 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;
- 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;
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą;
- 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 źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej;
- zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

ZAKAZY OBEJMUJĄCE CAŁY OBSZAR OCHK

- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska za wyjątkiem przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce

oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym;

- zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnobłotnych;
- zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
  Zakaz ten nie dotyczy:
  zatwierdzonych lub przyjętych do dnia wejścia w życie rozporządzenia złóż kruszyw naturalnych - w rozumieniu prawa geologicznego i górniczego;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
  Zakaz ten nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Obszary NATURA 2000 PLB140008 Doliny Wkry i Mławki

Wyznaczony obszar (podobnie jak i większość w województwie mazowieckim) objęty jest również inną formą prawnej ochrony przyrody (na terenie gminy i miasta Żuromin jest to obszar chronionego krajobrazu), co częściowo zabezpiecza jego walory przed lokowaniem nowych źródeł o niekorzystnym wpływie na chronione tu gatunki roślin i zwierząt. Europejski system obszarów Natura 2000 to odrębny system ochrony przyrody, który obejmuje tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt oraz charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy. Jest niezależny od istniejącego krajowego systemu ochrony przyrody. Podstawę prawną dla tworzenia europejskiej sieci Natura 2000 stanowią dwie unijne dyrektywy:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia);

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki (kod obszaru PLB140008) wyznaczony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku (Dz. U. Nr 25 z 2011 r., poz. 133). Zajmuje powierzchnię 2359,2 ha i położony jest na terenie gmin województwa:

- mazowieckiego (21 861,8 ha), w tym na terenie gminy: Lubowidz - 1 914,3 ha, Lutocin - 846,2 ha, Lipowiec Kościelny - 2 759,1 ha, Radzanów - 2 359,2 ha, Szreńsk - 4 573,4 ha, Wiśniewo - 3 413,6 ha, Bieżuń - 3 455,9 ha, Siemiątkowo - 782,4 ha i **Żuromin - 1 757,7 ha**;
- warmińsko-mazurskiego (6 889,7 ha), w tym na terenie gminy: Lidzbark - 1 108,8 ha, Działdowo (gmina wiejska) - 3 069,7 ha i Płośnica - 2 711,2 ha.

Uznanie obszaru za obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pociąga za sobą zarówno pewne ograniczenia, jak i ukierunkowania prowadzonej na tym obszarze gospodarki, wymusza także podjęcie pewnych zabiegów ochrony czynnej. Na obszarach takich obowiązują zapisy odpowiednich planów ochrony - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustalenia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Dolina Wkry i Mławki PLB140008. Zadaniem obszaru specjalnej ochrony ptaków jest ochrona ich przestrzeni życiowej, w odniesieniu do gatunków wymienionych w załączniku 1 Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz innych gatunków ptaków przelotnych, czy też zimujących, występujących w dużych koncentracjach. Zakres tej ochrony będzie zróżnicowany, w zależności od występujących na obszarze ptaków oraz od reprezentowanych tu typów krajobrazu naturalnego, z którym ptaki te są związane.

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa występujące na obszarze Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki:

- bąk *(Botaurus stellaris)*;
- czapla purpurowa *(Ardea purpurea)*;
- bocian czarny *(Ciconia nigra)*;
- bocian biały *(Ciconia ciconia)*;
- łabędź czarnodzioby *(Cygnus bewickii)*;
- łabędź krzykliwy *(Cygnus Cygnus)*;
- bielik *(Haliaeetus albicilla)*;
- błotniak stawowy *(Circus aeruginosus)*;
- błotniak zbożowy *(Circus cyaneus)*;
- błotniak łąkowy (*Circus pygargus)*;
- orlik krzykliwy *(Aquila pomarina)*;
- lerka *(Lullula arborea)*;
- orlik grubodzioby *(Aquila clanga)*;
- kropiatka *(Porzana porzana)*;
- derkacz *(Crex crex)*;
- żuraw *(Grus grus)*;
- siewka złota *(Pluvialis apricaria)*;
- batalion *(Philomachus pugnax);*
- rybitwa wielkodzioba *(Sterna caspia)*;
- rybitwa rzeczna *(Sterna hirundo);*
- rybitwa białowąsa *(Chlidonias hybridus);*
- sowa błotna *(Asio flammeus)*;
- zimorodek *(Alcedo atthis)*;
- świergotek polny *(Anthus campestris).*

Ochrona przestrzeni życiowej ptaków obejmuje zarówno zachowanie określonego typu krajobrazu, jak i zachowanie bądź odtworzenie niektórych elementów tego krajobrazu, a nawet elementów poszczególnych budujących go siedlisk. Jest to istotne z uwagi na fakt, że w krajobrazie określone gatunki ptaków wykorzystują tylko pewne jego elementy, przede wszystkim te, które zaspakajają ich:

- wymogi gniazdowe,
- wymogi pokarmowe (żerowiskowe),
- wymogi odpoczynku (noclegowiska).

Wymóg (2) i (3) mają szczególne znaczenie dla ptaków nielęgowych, wymóg (1) i (2) są istotne dla ptaków lęgowych, dla których spełnienie wymogu (1) zazwyczaj zaspakaja również potrzeby wynikające z wymogu (3). Według standardowego formularza danych opracowanego dla obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki, ujemny wpływ na chronione tu gatunki roślin i zwierząt może mieć: zamiana łąk na grunty orne, zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, nadmierne pogłębianie rowów melioracyjnych, zaśmiecanie oraz niszczenie runa leśnego.

W promieniu 30 kilometrów od obszaru badań zlokalizowane są różne inne formy ochrony przyrody - ich wykaz oraz poszczególne odległości do granic zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wykaz obszarów chronionych w odległości do 30 kilometrów od granic wyznaczonego planu zagospodarowania przestrzennego.

Nazwa obszaru objętego ochroną prawną	***Odległość w km***
REZERWATY PRZYRODY	
Dolina Mławki	5.70
Okalewo	6.18
Gołuska Kępa	6.70
Mszar Płociczno	6.93
Baranie Góry	7.20
Olszyny Rumockie	11.18
Szumny Zdrój im. Kazimierza Sulisławskiego	13.40
Czarny Bryńsk	14.30
Jar Brynicy	16.31
Jar Brynicy	16.71
Ostrowy nad Brynicą	17.55
Klonowo	17.86
Góra Dębowa	18.22
Bagno Koziana	22.29
Rzeka Drwęca	24.64
Ostrów Tarczyński	26.19
Piekiełko	26.52
Jar grądowy Cielęta	26.57

Nazwa obszaru objętego ochroną prawną	***Odległość w km***
Lekowo	27.00
Modła	28.33
Świńskie Bagno	29.50
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy	1.10
Welski Park Krajobrazowy	15.73
Brodnicki Park Krajobrazowy	23.8
OBSZRY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Międzyrzecze Skrwy i Wkry	w obszarze
Zieluńsko-Rzęgnowski	2.45
Nadwkrzański	3.46
Źródła Skrwy	5.19
Przyrzecze Skrwy Prawej	8.22
Równina Raciążska	8.61
Okolice Rybna i Lidzbarka	8.62
Dolina Górnej Wkry	10.72
Otuliny Welskiego Parku Krajobrazowego - Słup	17.80
Doliny Drwęcy	18.34
Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki	24.25
Jezioro Skępskie	25.42
Grzybiny	25.58
Krośnicko-Kosmowski	25.78
Buchnowski	28.32
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY - OBSZARY PTASIE	
Doliny Wkry i Mławki PLB140008	w obszarze
Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002	21.93
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY - OBSZARY SIEDLISKOWE	
Ostoja Lidzbarska PLH280012	6.20
Mszar Płociczno PLH040035	6.93
Baranie Góry PLH140002	7.20
Olszyny Rumockie PLH140010	11.18
Góra Dębowa koło Mławy PLH280057	17.88
Przełomowa Dolina Rzeki Wel PLH280015	19.67
Ostoja Welska PLH280014	20.71
Dolina Drwęcy PLH280001	25.46
Ostoja Brodnicka PLH040036	29.70
ZESPOŁY PRZYRODNICZO KRAJOBRAZOWE	
Jezioro Urszulewskie	14.31
Jezioro Szczutowskie	15.90
Pólka-Raciąż	20.38
Jezioro Bledzewskie	26.91

Inne formy ochrony przyrody

"ZIELONE PŁUCA POLSKI"

Obszar gminy Żuromin znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego **„Zielone Płuca Polski”**. Obszar ten objął teren Polski północno – wschodniej o nieskażonej przyrodzie i bogatych walorach krajobrazowych. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępem cywilizacyjnym.

RYS 28 Obszar badań - strzałka. Zielone Płuca Polski - dane Główny Urząd Statystyczny.

W roku 1988 zawarto porozumienie władz administracyjnych i samorządowych regionu północno-wschodniej Polski w sprawie kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska na terenie woj. białostockiego, łomżyńskiego, olsztyńskiego, ostrołęckiego i suwalskiego, tworzących region Zielonych Płuc Polski (Białowieża - 13 V 1988 r.)

W roku 1990 podpisano porozumienie, które było kontynuacją wcześniejszego, w celu stworzenia podstaw organizacyjnych i programowych dla kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska Obszaru Zielone Płuca Polski (Olsztyn - 21 XII 1990 r.)

Bardzo ważnym dla rozwoju idei był rok 1994. Uchwalono wtedy Deklarację Sejmu RP w sprawie obszaru Zielone Płuca Polski jako najważniejszego terenu do realizacji zadań ekorozwoju w Polsce.

Istotą porozumienia „Zielone Płuca Polski" jest przyjęcie idei i zasad ekorozwoju, jako podstawowego kierunku bytu gospodarczego, społecznego i kulturalnego. Rozwój społeczno-gospodarczy realizowany ma być (jest) w zrównoważeniu z rozbudowywanym, regionalnym systemem ochrony zasobów przyrodniczych i kulturowych o randze europejskiej. Zgodnie z dokumentem „Porozumienia w sprawie współdziałania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz promocji obszaru Zielone Płuca Polski z zachowaniem jego bioróżnorodności biologicznej i tożsamości kulturowej" (2004) główne cele zrównoważonego rozwoju obszaru to:

- ożywienie oraz proekologiczne ukierunkowanie rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru Zielone Płuca Polski, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, leśnictwa, gospodarki wodnej, turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego,
- wspieranie inicjatyw organizacyjnych i finansowych tworzących materialne podstawy rozwoju obszaru Zielone Płuca Polski,
- pozyskiwanie środków Unii Europejskiej,
- wzrost atrakcyjności i konkurencyjności obszaru Zielone Płuca Polski w przestrzeni europejskiej,
- doskonalenie i promocję produktów oraz usług wytwarzanych na obszarze Zielone Płuca Polski,
- uwzględnienie areału i funkcji Zielonych Płuc Polski w polityce przestrzennej i regionalnej Państwa,
- podnoszenie poziomu wiedzy o walorach przyrodniczych i kulturowych obszaru Zielone Płuca Polski wśród mieszkańców regionu, Polski i Europy.

2.7. Korytarze ekologiczne

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce". Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo-cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

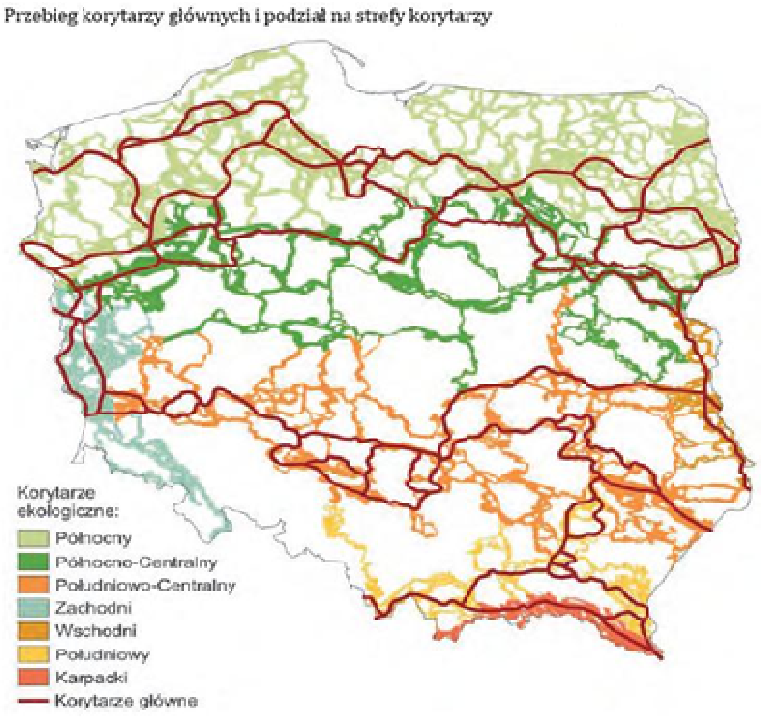
Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa, przez który następuje migracja. Inna koncepcja to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych (ang. *stepping stone habitats*) - niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy

wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzą. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

W zaprojektowanej sieci korytarzy ekologicznych wyróżniono 7 korytarzy głównych, których rolą jest zachowanie łączności siedlisk w skali międzynarodowej, tj:

- Korytarz Północny (KPn)
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC)
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)
- Korytarz Zachodni (KZ)
- Korytarz Wschodni (KW)
- Korytarz Południowy (KPd)
- Korytarz Karpacki (KK)



PRZEBIEG KORYTARZY GŁÓWNYCH I PODZIAŁ SIECI NA STREFY (Jędrzejewski et al. 2005)

RYS.29 Przebieg głównych korytarzy ekologicznych Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011

Jak obrazuje to poniższa rycina zachodni część obszaru oznaczonego literą "m" ulokowana jest w obrębie Głównego Korytarza - Lasy Lidzbarskie. Pozostały obszar - tereny oznaczone: j, a, f, g - zlokalizowane są w części lub całości na terenie korytarza ekologicznego Dolina Wkry. Podczas prac terenowych nie zaobserwowano występowania zjawisk antropogenicznych powodujących przerwanie ciągłości korytarza ekologicznego. Celowe wydaje się propagowanie idei uzupełnienia zielenią wysoka przestrzeni rolnych w celu ujednolicenia obecnie płatowej formy korytarza.

Zalecono dalsze prace polegające na zwiększeniu na tym obszarze lesistości poprzez wydzielenia terenów pod zalesienia oraz wprowadzenie funkcji i obostrzeń związanych z zakazem inwestycji lub rozwiązań planistycznych które to mogłyby podczas realizowania przyczyniać sie do fragmentaryzacji opisywanych korytarzy.

RYS 30. Orientacyjny zarys obszaru badań na tle form ochrony przyrody - korytarze ekologiczne główny, północno – centralny (przerywana różowa linia zarys granicy gminy Żuromin) .

3. Ocena stanu środowiska

3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Roczna ocena jakości powietrza za 2015 r. została wykonana w nowym układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: „*Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach”* wg zasad określonych w art. 89 ustawy – *Prawo ochrony środowiska* z uwzględnieniem wymogów Dyrektywy 2008/50/WE i Dyrektywy 2004/107/WE”. Zmiany transponujące zapisy dyrektywy 2008/50/WE zostały określone w „*Założeniach do ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw*” przyjętych przez radę Ministrów w dniu 16 listopada 2010 r. W rozumieniu ww. założeń przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostały obszar województwa.

Celem rocznej oceny powietrza jest określenie stężeń poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym, wskazanie przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz źródeł emisji zanieczyszczeń w regionie. Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod względem dwóch kryteriów: ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje analizę stężeń zanieczyszczeń: dwutlenku azotu NO_2, dwutlenku siarki SO_2, benzenu C_6H_6, ołowiu Pb, arsenu As,

niklu Ni, kadmu Cd, benzo(a)pirenu B(a)P, pyłu PM10, ozonu O_3 oraz tlenku węgla CO. W ocenie za rok 2010 po raz pierwszy uwzględniono pył PM2,5. W przypadku oceny odnoszącej się do ochrony roślin uwzględniono dwutlenek siarki SO_2, tlenki azotu NOx oraz ozon O_3. Roczną ocenę jakości powietrza w województwie mazowieckim w roku 2015 wykonano dla 4 stref: aglomeracja warszawska, miasto Radom, miasto Płock, strefa Mazowiecka. Omawiany obszar położony jest na terenie strefy mazowieckiej.

Tabela 2. Strefa mazowiecka dla której wykonano ocenę jakości powietrza

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km^2]	Liczba mieszkańców strefy w tyś.
Strefa mazowiecka	PL1404	34 841	3 259,644

Źródło: Raport oceny powietrza w województwie mazowieckim za rok 2015, WIOŚ w Warszawie

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Poziom dopuszczalny – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość dopuszczalna) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy – (odpowiednik w dyrektywie: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

Poziom krytyczny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka.

Poziom celu długoterminowego – (odpowiednik w dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez

Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. [43]

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
   - **klasa A** − stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
   - **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
   - **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
   - **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celudługoterminowego.
3. Dla PM2,5 dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
   - **klasa A1** − stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
   - **klasa C1** – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II. [43]

Wyniki klasyfikacji strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia. [43]

Nazwa strefy	**Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń**													
	ochrona zdrowia													
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	PM10	PM2.5[1]	PM2.5[2]	Pb[3]	As[3]	Cd[3]	Ni[3]	B(a)P[3]	O_3[3]	O_3[4]
Strefa mazowiecka	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**C**	**C**	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**A**	**D2**

1) wg poziomu dopuszczalnego faza I,
2) wg poziomu dopuszczalnego faza II,
3) wg poziomu docelowego,
4) wg poziomu celu długoterminowego.

Źródło: Raport oceny powietrza w województwie mazowieckim za rok 2015, WIOŚ w Warszawie

Tabela 4. **Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin.** [43]

Nazwa strefy	**Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń**			
	ochrona roślin			
	SO_2	NO_x	O_3 (AOT40)	
			poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
Strefa mazowiecka	**A**	**A**	**A**	**D2**

Źródło: Raport oceny powietrza w województwie mazowieckim za rok 2015, WIOŚ w Warszawie

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2015 r. wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): strefa mazowiecka – pył PM10 (24-h, rok), pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): strefa mazowiecka - pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): strefa mazowiecka - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): strefa mazowiecka - ozon O_3 (max 8-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin): strefa mazowiecka – ozon O_3- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO_2, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O_3 (poziom docelowy) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno - bytowym). Duży jest napływ zanieczyszczeń

spoza województwa (w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw) – zwłaszcza w Warszawie. Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.

Na terenie projektu planu zagospodarowania przestrzennego na stan powietrza oddziałują przede wszystkim:

- **sektor komunalno – bytowy** – główną przyczyną zanieczyszczeń pochodzących z tego źródła jest spalanie odpadów w domowych piecach, które nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do całkowitego spalenia odpadów takich jak tworzywa sztuczne, gumy i tekstylia. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Zjawisko nasila się w okresie grzewczym. Prawdopodobna wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji nie jest możliwa do ocenienia ze względu na brak dokładnych danych ilości mieszkań ogrzewanych indywidualnie paliwem węglowym. Ze względu na specyfikę tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń. W celu ograniczenia emisji niskiej propagowane są systemy alternatywnego ogrzewania gospodarstw.
- **źródła komunikacyjne** - główną przyczyną zanieczyszczeń pochodzących z tego źródła jest przede wszystkim: zły stan techniczny pojazdów, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg, zły stan nawierzchni dróg, rodzaj paliwa. Występowanie i nasilenie tych czynników powoduje, że na skrzyżowaniach i trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu występuje wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów (przede wszystkim tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory lotne). Emisja komunikacyjna jest bardzo nierównomierna - na obszarze badań jest zmienna w zależności od pory roku (nasilenie w okresie letnim do wartości pomijalnych w zimie), zależy także od pory dnia (wzrasta w okresach szczytu tj. dojazdu do pracy i powrotu do domu). Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, należy uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jej obszarze. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych drogowych są drogi powiatowe i gminne.
- **źródła intensywnej produkcji rolnej** - ten rodzaj produkcji rolnej (chlewnie / fermy drobiu) emitują do powietrza całą gamę zanieczyszczeń. Do głównych substancji szkodliwych należy zaliczyć: amoniak, Pył zawieszony PM10, Pył PM 2.5, dwutlenek azotu, siarkowodór. Ilość wprowadzanych substancji szkodliwych zależna jest od

obłożenia jednostkowego, rodzaju chowy, rodzaju pasz, rodzaju rozwiązań technicznych zastosowanych w obiektach inwentarskich. Ponadto biorąc pod uwagę obecną ilość tego typu obiektów na terenie gminy należy brać pod uwagę tzw. efekt skumulowany powiązany z uwarunkowaniami klimatycznymi. Obecnie jest bardzo trudno określić zakres i skale oddziaływań od obiektów istniejących na terenie gminy.

3.2. Klimat akustyczny

Rozpoznania stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109). Rozporządzenie to podaje nowe zakresy dopuszczalnych poziomów hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł w stosunku do klas terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje tj. zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno – wypoczynkowe, szpitale oraz domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci, uwzględniając przy tym rodzaj obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu, a także pory dnia i nocy.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe oraz place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Największe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową.

Hałas o podłożu komunikacyjnym występuje w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i linii kolejowych. Jego uciążliwość jest uzależniona od natężenia ruchu, w związku z czym podwyższone natężenie hałasu jest notowane w centrach miejscowości.

Klimat akustyczny środowiska gminy i miasta Żuromin w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią, jako główne źródło hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

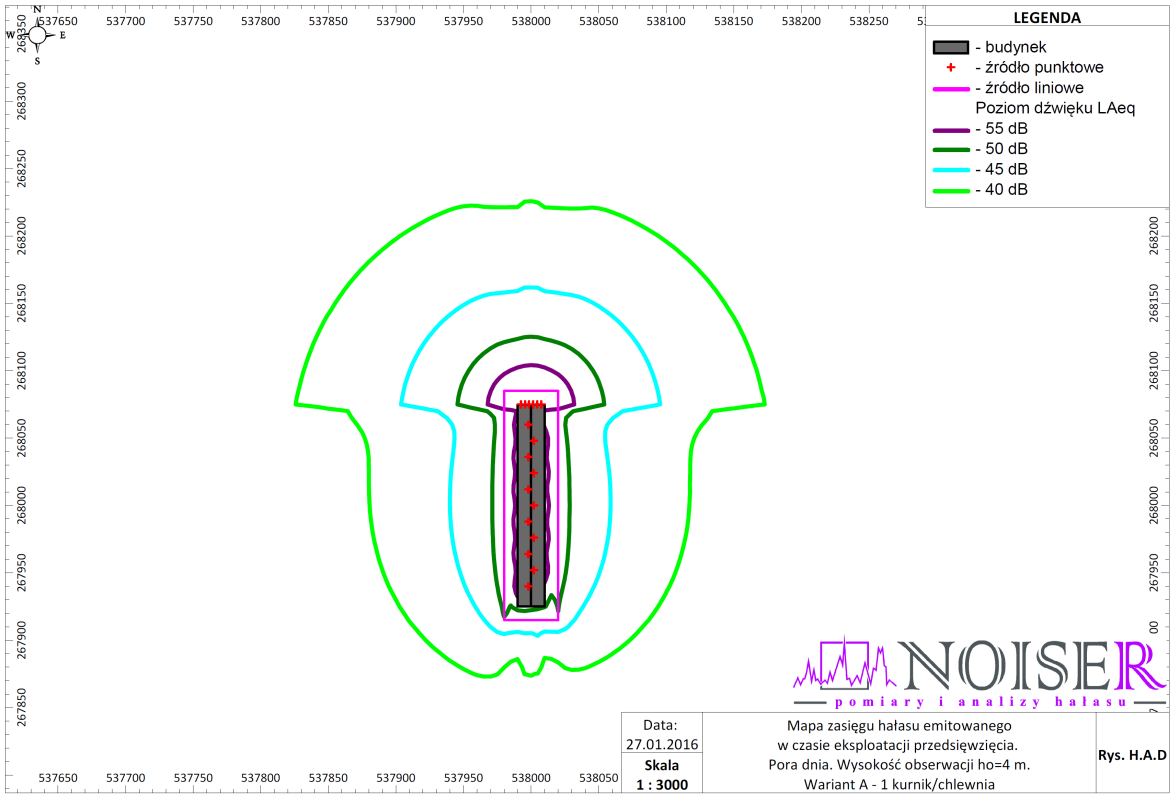
Największe natężenie ruchu pojazdów na obszarze gminy i miasta odnotowywany jest na drogach powiatowych. Obecnie zespół autorski nie posiada wyników pomiaru natężenia ruchu, ale zakłada się, że w ciągu doby drogami powiatowymi porusza się ponad 1100 pojazdów/dobę (na podstawie badań w gminach sąsiednich). Na drogach lokalnych, na których także nie był wykonywany pomiar ruchu można przyjąć średnie natężenie odpowiadające całej sieci dróg powiatowych rzędu 500 – 600 pojazdów/dobę.

Uciążliwości związane z innymi formami hałasu komunikacyjnego np. kolejowego na obszarze badań nie występują.

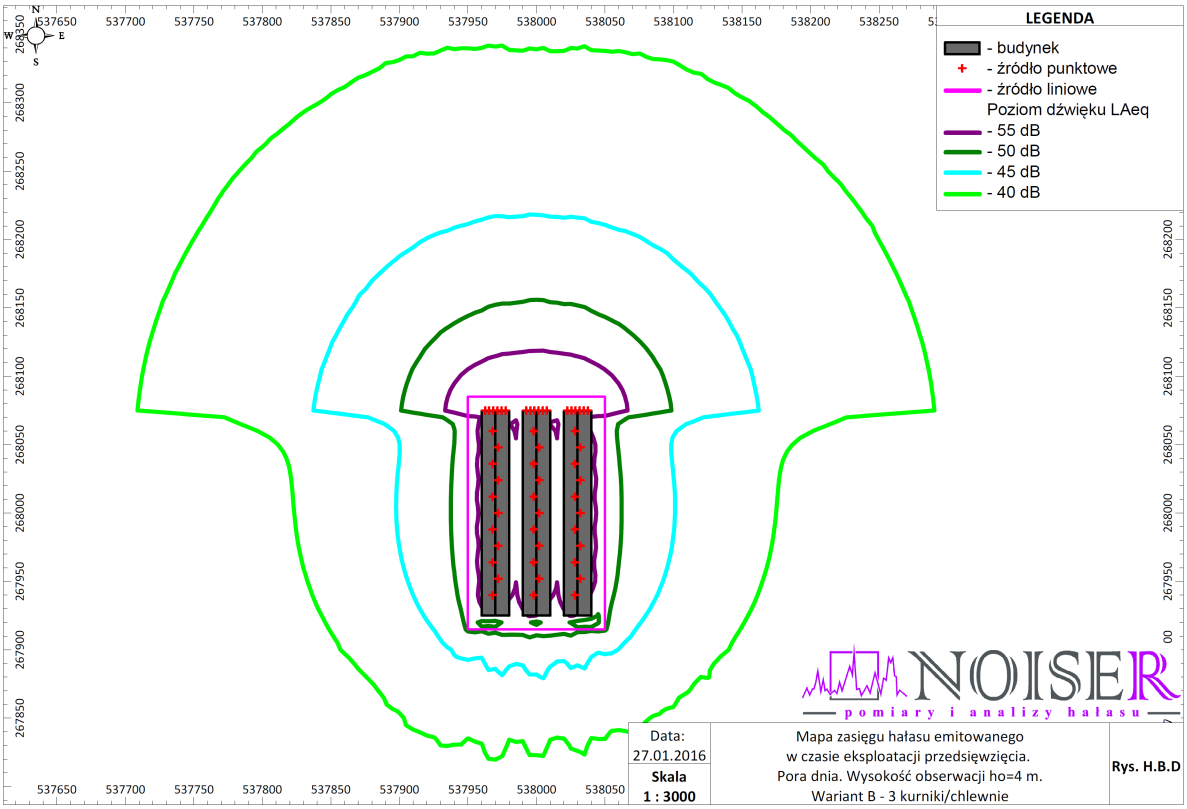
W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie przeprowadzał pomiaru hałasu w pobliżu obszaru badań.

Hałas przemysłowy generowany przez urządzenia i maszyny stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując na terenach, które sąsiadują z zakładami produkcyjnymi. Hałas ten stanowi uciążliwość głównie dla budynków mieszkalnych zlokalizowanych w pobliżu obiektów przemysłowych. Poziom hałasu przemysłowego jest określony indywidualnie dla każdego obiektu i jest uzależniony od parku maszynowego, prowadzonych procesów technologicznych a także zastosowanej izolacji hal produkcyjnych i pozostałych budynków. Do zakładów generujących hałas o uciążliwej wartości należą m.in.: warsztaty ślusarskie, kamieniarskie, samochodowe, stolarnie, duże obiekty handlowe.

Dodatkowym zagadnieniem jest hałas powstający w wyniku intensywnej produkcji rolnej - (chlewnie - kurniki). Wszystkie obiekty intensywnej produkcji rolnej emitują znaczące ilości hałasu do środowiska. Zgodnie z wykonanymi obliczeniami zawartymi w załączniku tekstowym nr 2 do prognozy, uśredniając rodzaje zainwestowania uzyskano zakładany obszar możliwych przekroczeń dopuszczalnych natężeń hałasu w środowisku naturalnym.



RYS 31. Orientacyjny zarys obszaru przekroczeń dopuszczalnych natężeń hałasu w środowisku w wariancie pojedynczego obiektu.



RYS 32. Orientacyjny zarys obszaru przekroczeń dopuszczalnych natężeń hałasu w środowisku w wariancie trzech obiektów obok siebie.

Uwzględniając powyższe wyliczenia określono, że odległością bezpieczną dla przebywania stałego ludzi od w/w inwestycji jest nie mniej jak 250 - 300 m. W tym miejscu należy zwrócić uwagę na fakt możliwości redukcji oddziaływań przez inwestorów poprzez zastosowanie innych typów urządzeń emitujących mniejszy hałas lub w ogóle innej technologii chowu.

3.3. Stan wód

Generalnym na badanym obszarze zgodnie z podziałem hydrologicznym odbiornikiem wód powierzchniowych jest rzeka Wkra - w części wschodniej oraz rzeka Skrwy z części zachodniej.

W ramach monitoringu wód płynących przez teren gminy Żuromin prowadzone są badania jakości wód jedynie rzeki Wkry w punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w Brudnicach. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. nr 32 z 2004 roku, poz. 284) wprowadziło 5 klas czystości, a badane rzeki oceniane są w punktach. Są to klasy:

- klasa I - wody o bardzo dobrej jakości,
- klasa II - wody dobrej jakości,
- klasa III - wody zadowalającej jakości,
- klasa IV - wody niezadowalającej jakości,
- klasa V - wody złej jakości.

Zgodnie ze w/w rozporządzeniem dotyczącym klasyfikacji wód powierzchniowych i podziemnych WIOŚ opublikował, uwzględniającą cechy fizyczne, chemiczne i biologiczne, ocenę jakości wód powierzchniowych za 2006 rok. Na terenie województwa mazowieckiego w 2006 roku nie stwierdzono wód bardzo dobrej i dobrej jakości (klasy I i II) a rzeka Wkra, jedyny ciek objęty badaniami przepływający przez gminę Żuromin, w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych prowadziła wody III lub IV klasy czystości.

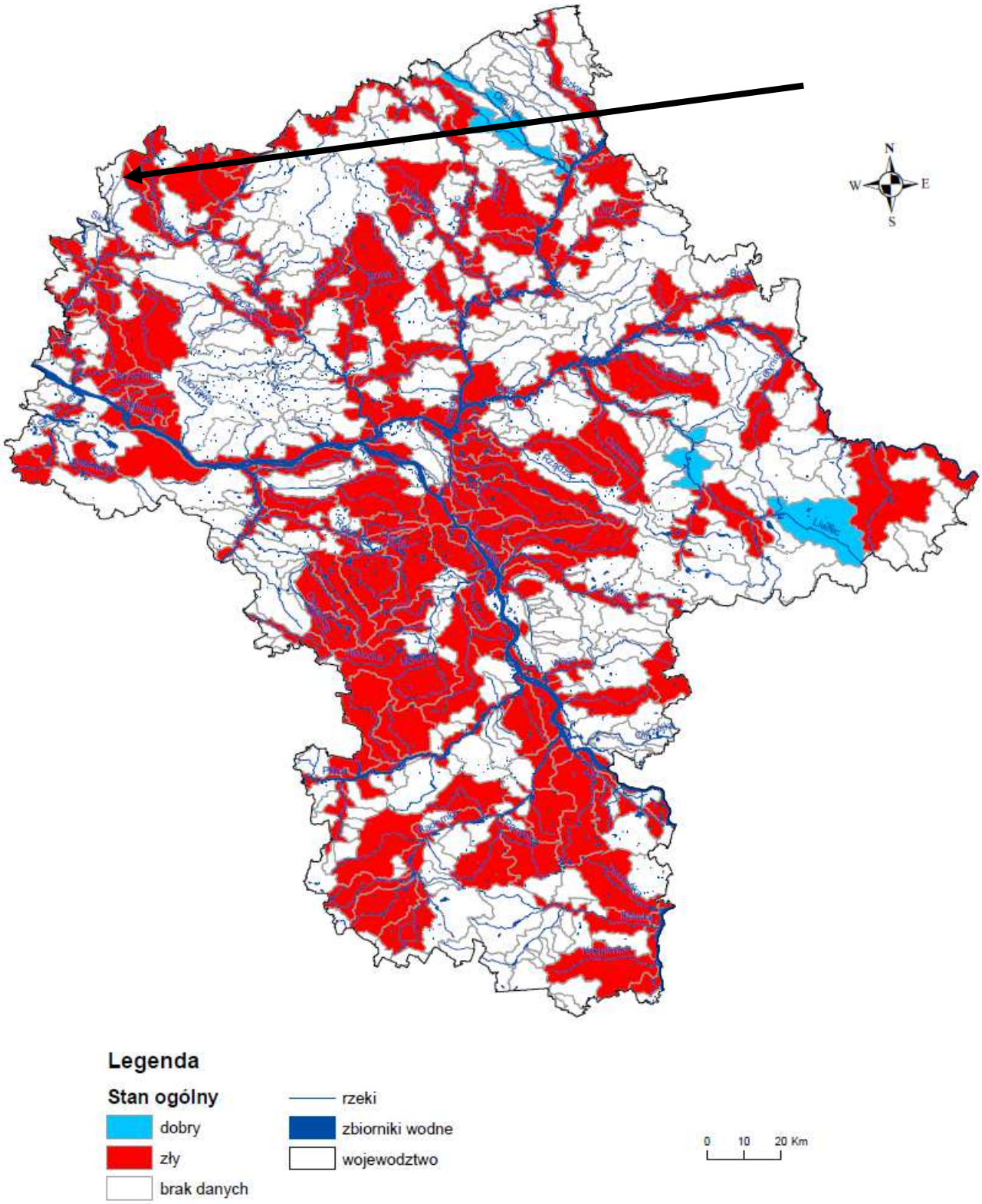
Na podstawie Raportu o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2014 r. - oceniono stan ogólnego JCWP rzecznych w województwie (na podstawie badań w latach 2010 - 2014). Zgodnie z w/w dokumentem stan wód jednostek na obszarze badań oceniono jako zły - zlewnia Wkry. Do głównych źródeł zanieczyszczeń wpływających na jakości wód powierzchniowych na obszarze badań należą tzw. źródła obszarowe - intensywnie prowadzona gospodarka rolna w tym głównie intensywne nawożenie organiczne i mineralne. Ponadto spływ powierzchniowy z terenów intensywnej produkcji rolnej - stref dużych zawartości emitowanych z źródeł typu kurniki / chlewnie itp. obiekty.

Na złą jakość wód powierzchniowych mają wpływ takie czynniki jak:

- spływy z terenów rolnych
- nieuregulowane spływy wód opadowych z terenów zabudowanych i uprzemysłowionych
- źle utrzymane gospodarstwa rolne (spływ gnojowicy)
- nieszczelne szamba
- źle oczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe

Wody powierzchniowe gminy mogą być zagrożone bezpośrednio punktowymi źródłami zanieczyszczeń. Może to następować w przypadku nielegalnego odprowadzania ścieków do rzeki. Pewien wpływ na jakość wód powierzchniowych może mieć rolnictwo, operujące na znacznej powierzchni gminy. Zasadne więc jest doprowadzenie do maksymalnego oczyszczania ścieków z terenów sąsiadujących z rzeką Węgierką gminy celem ograniczenia potencjalnych zanieczyszczeń wprowadzanych do rzek odbierających wody powierzchniowe z terenu gminy.

Wskazane jest eliminowanie wszelkich źródeł zanieczyszczeń (w pierwszej kolejności budowa sieci kanalizacji) celem ograniczania potencjalnych zanieczyszczeń wprowadzanych do rzek gminnych stanowiących dopływy większych rzek poza terenem gminy.



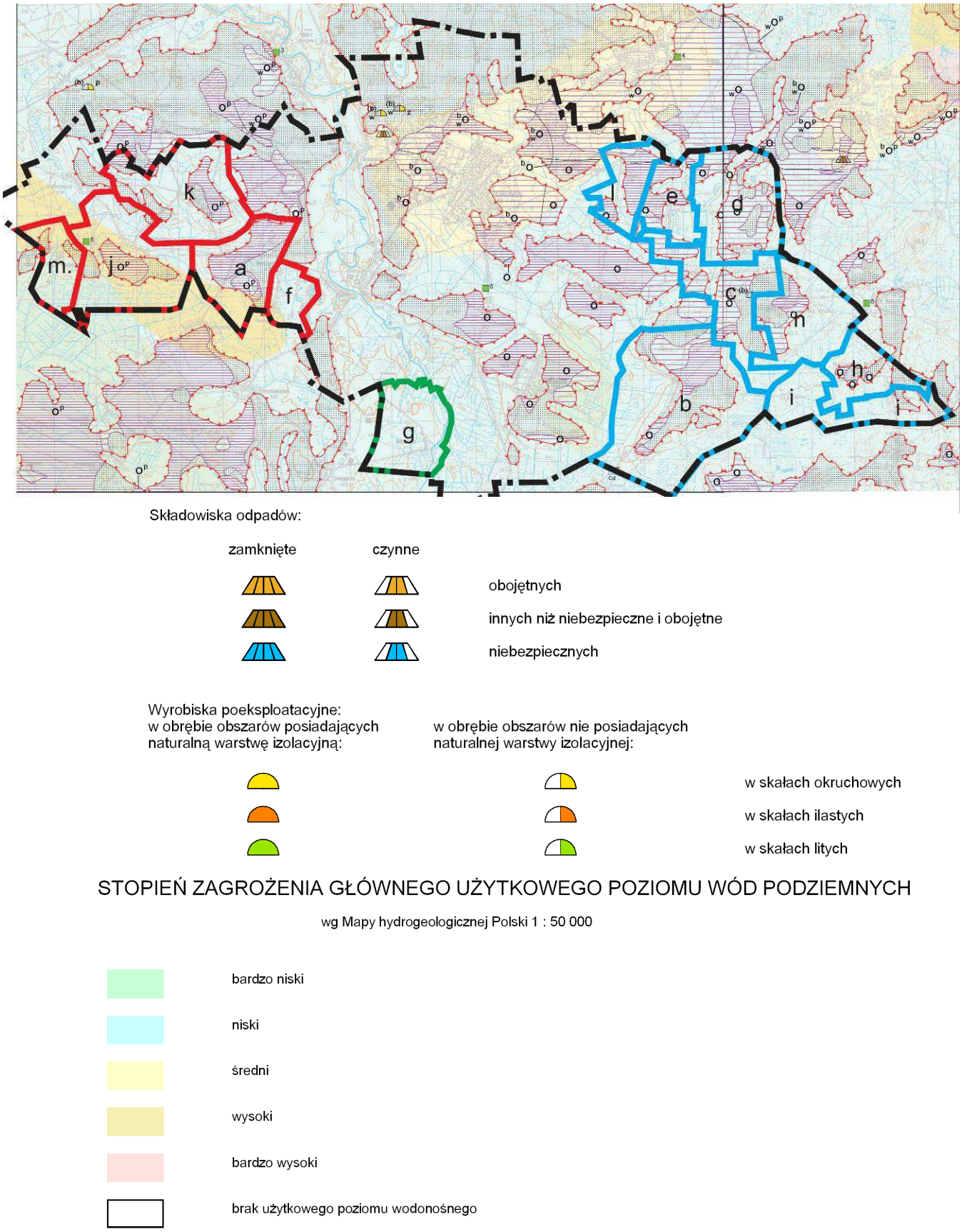
RYS.33 - Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2014 r. - ocena stan ogólnego JCWP rzecznych w województwie (na podstawie badań w latach 2010 - 2014) - strzałka wskazuje orientacyjnie teren badań.

Wody podziemne pierwszego poziomu wodonośnego są typu wodorowęglanowo - wapniowego. Charakteryzują się niską mineralizacją. W większości są to wody, w których zawartość prawie wszystkich składników mieści się w granicach dopuszczalnych dla wód pitnych. Podwyższone są niekiedy stężenia żelaza, manganu i azotu amonowego. Na terenie badan - na podstawie danych archiwalnych - nie obserwuje się znacznych zmian chemizmu wód wywołanych antropopresją. Drogi poziom wodonośny znany jest jedynie z kilku analiz chemicznych- wody są nieco słabiej zmineralizowane - zaliczono je do drugiej klasy jakości ze względu na podwyższoną zawartość żelaza i azotu amonowego.

Na podstawie mapy Geośrodowiskowej - zakres zlewni rzeki Wkra posiada niski stopień zagrożenia zanieczyszczenia głównego poziomu wód użytkowych - natomiast obszar zlewni rzeki Skrwa - posiada wysoki stopień zagrożenia zanieczyszczenia głównego poziomu wód użytkowych. Wynika to z braku izolacji poziomu wodonośnego na terenie zlewni rzeki Skrwa. Na podstawie mapy Geośrodowiskowej - obszary objęty badaniami w większości posiada niski stopień zagrożenia zanieczyszczenia głównego poziomu wód użytkowych wyjątek stanowią obszary nr m, j, a, niewielka cześć f, l.

3.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych oraz innych pól elektromagnetycznych

Na terenie objętym opracowaniem występują sieci elektroenergetyczne w tym średniego napięcia. Dla tego typu inwestycji oraz stacji bazowych telefonii komórkowej itp. urządzeń, które to mogłyby być źródłem emisji fal elektromagnetycznych o natężeniu szkodliwym dla człowieka należy postępować zgodnie z zaleceniami właścicieli w/w urządzeń i instalacji tj. zachowywać normatywne odległości w stosunku do lokowania wszelkiego typu infrastruktury na terenie której przebywać będą ludzie.



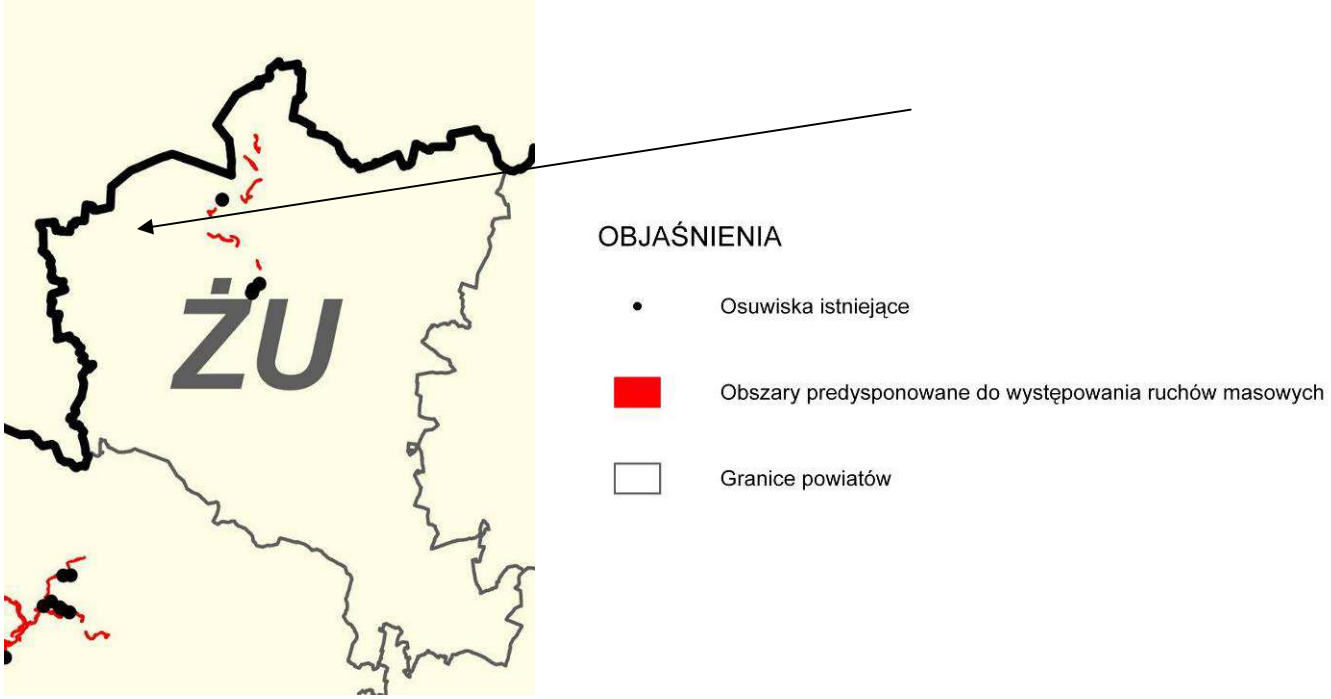
RYS 34. Fragmenty Mapy Geośrodowiskowej Plansza B w skali 1 : 50000 z objaśnieniem - arkusze 326 Żuromin, 327 Szreńsk - wyd. PIG.

3.5. Zagrożenia przyrodnicze

W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą: zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej (SOPO) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Na mapach poszczególnych województw, w tym województwa mazowieckiego zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. Prace terenowe na tych obszarach, zakończone opracowaniem map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1 : 10 000 oraz wypełnieniem kart rejestracyjnych, będą prowadzone w trakcie realizacji kolejnych etapów Projektu SOPO (lata 2006-2022).

Na Przeglądowej Mapie Osuwisk i Obszarów Predysponowanych do Występowania Ruchów Masowych w Województwie mazowieckim zaprezentowano jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych w poszczególnych powiatach pozakarpackich, nie potwierdzone zwiadem terenowym.



RYS 35 Przeglądowa mapa terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemi - powiat żuromiński, z wskazaniem orientacyjnym obszaru badań.

Zagrożenie ruchami masowymi uzależnione jest od wielu czynników, jak:

- morfogeneza terenu;
- morfometria terenu (kąty nachylenia terenu i wysokości względne);
- przypowierzchniowa budowa geologiczna;
- inne przejawy morfodynamiki;
- pokrycie terenu roślinnością;
- zabezpieczenia techniczne stoków.

W przypadku terenów o naturalnych predyspozycjach do powstawania ruchów masowych, ingerencja antropogeniczna może doprowadzić do zachwiania stabilności stoku i uruchomienia procesów morfodynamicznych.

Zgodnie z literaturą przedmiotu (Klimaszewski 1978) słabe ruchy masowe (soliflukcja[1]) mogą pojawiać się już przy kącie nachylenia 2-7^0, przy 7-15^0 może wystąpić silne spełzywanie i soliflukcja oraz osuwanie. Przy kącie nachylenia terenu 15-35^0 możliwe jest silne osuwanie gruntu. Za osuwiskotwórcze uznaje się generalnie nachylenie terenu 15-35^0. Powyżej 35^0 występuje zjawisko odpadania i obrywania mas skalnych i zwietrzeliny. Najskuteczniej stabilizuje zbocza zwarta pokrywa roślinna. Wynika m. in. z tego konieczność ochrony pokrywy roślinnej.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi w tym osuwaniem się mas ziemi.

Na terenie gminy i miasta Żuromin występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią generowanego przez wody Rzeki Wkra. Dla tej rzeki Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej opracował m.in. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 10 lub raz na 100 lat (Q 10% (wysokie) i Q1% (średnie)).

W świetle ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2012 poz. 145, z późn.zm.) przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się między innymi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat;
- obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 18 przytoczonej ustawy, stanowiące działki ewidencyjne;

Zgodnie z brzmieniem art. 40 ust. 1 pkt 3) ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2012 poz. 145, z późn.zm.) zabrania się: *„lokalizowania na*

[1] Proces pełznięcia pokrywy zwietrzelinowej, nasiąkniętej wodą (Klimaszewski 1978).

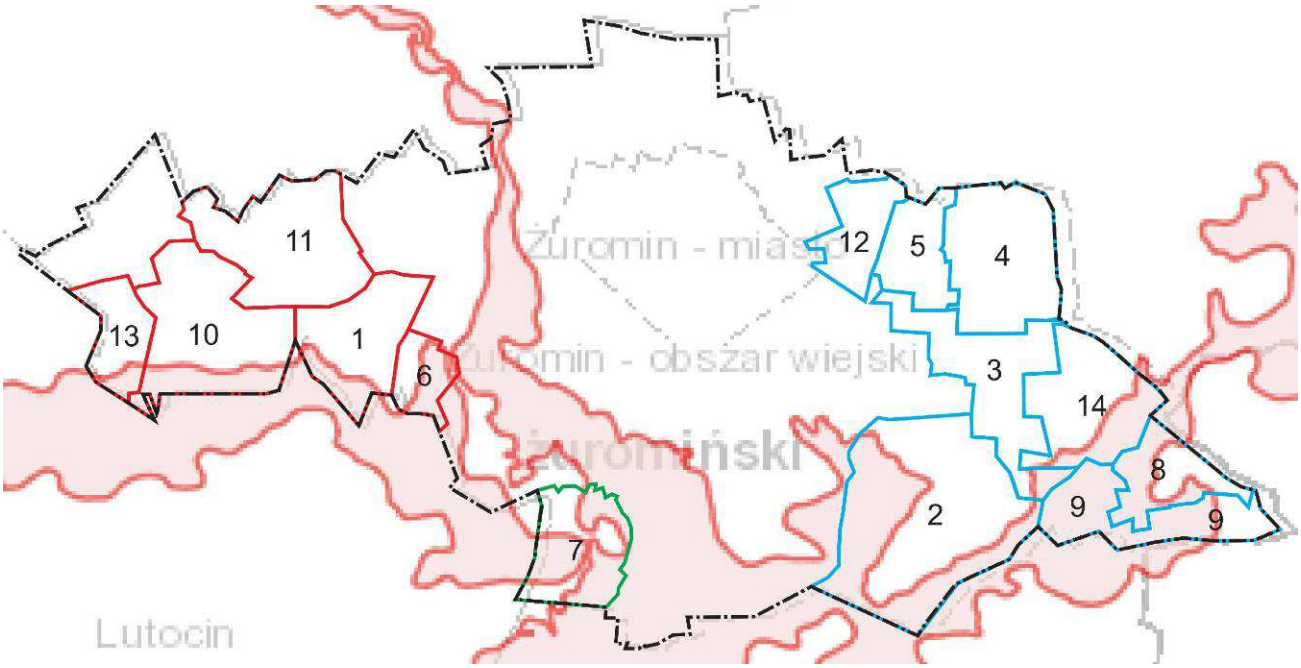
obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania". Jednak powyżej przytoczony zakaz nie dotyczy wykorzystywania gruzu, mas ziemnych oraz skalnych przy wykonywaniu robót związanych z utrzymywaniem lub regulacją wód, lokalizowania inwestycji gospodarki rybackiej, a także budowy, przebudowy lub remontu dróg rowerowych w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260, z późn. zm.).

Ponadto art. 88l ust 1. przytoczonej ustawy informuje, iż ma obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk;
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczaniem szlaku turystycznego pieszego lub rowerowego.

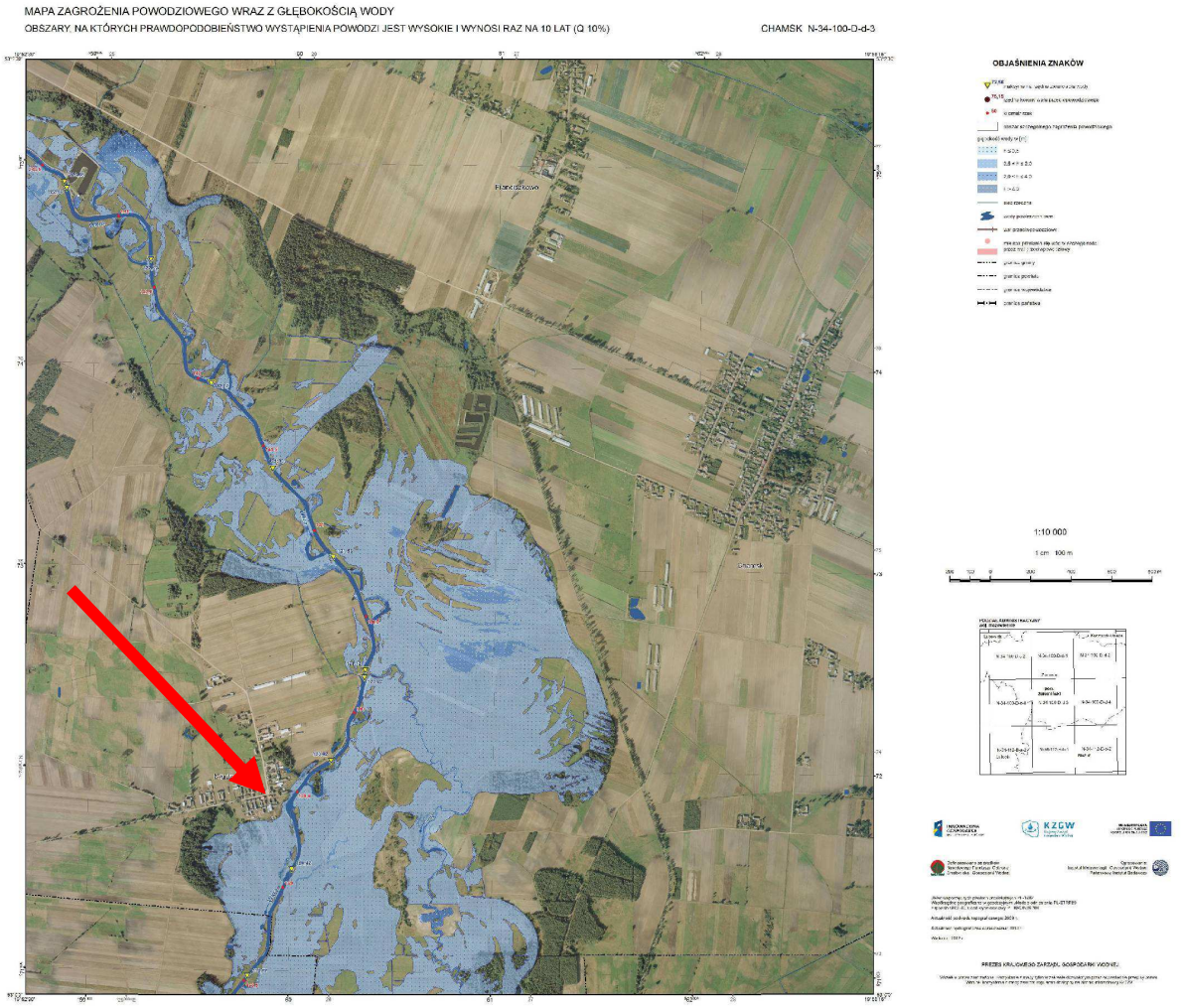
Na terenie badań tylko w obrębie na 7 - Młudzyn występują obszary zagrożone powodzią wg. danych http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/. Dane przestrzenne zostały wprowadzone do odpowiedniego (oznaczenie „g") załącznika graficznego załączonego do prognozy.

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są **ekstremalne stany pogodowe**, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe, a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną.



RYS 36. Przeglądowa mapa terenów zagrożonych podtopieniami (kolor czerwony) z wskazaniem orientacyjnym obszarów badań.

Oznaczenie cyfrowe:
1. Będzimin
2. Dębsk
3. Kliczewo Duże
4. Kliczewo Małe
5. Kosewo
6. Kruszewo
7. Młudzyn
8. Nowe Nadratowo
9. Stare Nadratowo
10. Raczyn
11. Rozwozin
12. Sadowo
13. Tadajówka
14. Wólka Kliczewska



RYS 37. Arkusz Mapy Zagrożenia Powodziowego dla miejscowości Młudzyń – wskazana strzałką – Prawdopodobieństwo wystąpienia Q10 % - raz na 10 lat. Źródło danych: *http://mapy.isok.gov.pl/imap/*

3.6. Ogólna ocena obecnego stanu środowiska naturalnego na obszarze badań

Podsumowując powyższe rozdziały stwierdza się, że obecny stan środowiska naturalnego jest dobry. Do obszarów pełniących funkcje ekologiczne na badanym terenie można zaliczyć: enklawy zadrzewień na terenach rolnych, obszary zbiorników i cieków wodnych, oraz tereny znajdujące się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu. Do głównych zagrożeń należy zaliczyć intensyfikację zabudowy powiązanej z skupieniem obiektów intensywnej produkcji rolnej - chlewnie / kurniki. Ponadto zagrożeniem jest nieumiejętna i mocno zawyżona produkcja rolna używająca znacznych ilości nawozów mineralnych i organicznych.

Ustalenia dla obszaru chronionego krajobrazu podwyższają wymagania ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na środowisko, lecz nie stanowią bariery dla rozwoju przestrzennego gminy.

W odniesieniu do fauny i flory - na terenie badań jest bardzo duża różnorodność biologiczna. Większa część wskazywanych gatunków podlega

ochronie. Na podstawie dostępnych danych na terenie opracowania oraz w jego okolicy nie występują strefy ochronne ptaków - na podstawie informacji uzyskanych z RDOŚ w Warszawie.

Omawiany obszar wykorzystywany jest rolniczo, co znajduje uzasadnienie w wysokich klasach gruntu i dostosowaniem do nich plonów. Jednakże rolnicze wykorzystanie terenu wiąże się również ze stosowaniem nawozów, co nie jest korzystne dla terenu badań, jak również dla terenów sąsiednich, a w szczególności dla doliny rzeki Węgierki.

Spływy powierzchniowe przyczyniają się do przenikania do wód powierzchniowych nadmiaru użytych nawozów oraz wypłukiwanych z gruntu pierwiastków śladowych (intensyfikacja upraw wzmaga procesy erozji - coraz głębsze orki, coraz bardziej przemieszane grunty). Ogólna ocena stanu wód powierzchniowych jest zła. W odniesieniu do wód podziemnych ich stan ocenia się jako dobry, a wykonana analiza hydrogeologiczna wskazuje na szczelną izolację warstw wodonośnych od powierzchni terenu co zapewnia ich integralność i uniemożliwia przedostawanie się zanieczyszczeń w głąb gruntu. Zagrożeniem mogą być tylko i wyłącznie niekontrolowane odwierty studzienne lub do pozyskiwania ciepła z ziemi.

4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu planu

4.1. Cel opracowania projektu planu

Stosowanie do zapisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, głównym celem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, z jednoczesnym uwzględnieniem konieczności kształtowania ładu przestrzennego oraz konieczności dostosowania funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych i przyrodniczych terenu.

Podczas prac kameralnych przeanalizowano obecne zapisy projektu planu do zapisów obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowanie Przestrzennego praz planów miejscowych obecnie obowiązujących na terenie badań. Jak wynika z analizy projektu planu wprowadzone zmiany dotyczą sposobu zagospodarowania części terenów rolnych oraz usystematyzowanie obszarów zagospodarowanych i ich bezpośredniego sąsiedztwa, jak również wprowadza funkcje terenów do zalesienia. Ponadto wyznaczenie niektórych funkcji w projekcie zmiany planu, np. tereny wód, drogi, tereny zieleni naturalnej dokonano na podstawie aktualnych map, rejestru gruntów oraz wizji w terenie.

4.2. Ustalenia projektu planu

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego składa się z części tekstowej oraz z części graficznej. Część tekstowa sporządzona jest w formie

projektu uchwały Rady Miejskiej w Żurominie, natomiast część graficzna w postaci rysunku projektu planu, w skali 1:2000. Rysunki podzielono na arkusze oznaczone literowo zgodnie z podawanym na wstępie prognozy kluczem oznaczeń. Na w/w rysunku zamieszczono również wyrys z obowiązującego na terenie gminy Studium.

W granicach projektu planu ustala następujące podstawowe przeznaczenie terenów:

- **MN –** tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **U –** teren zabudowy usługowej;
- **UP –** teren zabudowy usług publicznych;
- **RM –** tereny zabudowy zagrodowej;
- **RU –** tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych;
- **R -** tereny rolnicze;
- **RL** – tereny rolnicze z możliwością zalesienia;
- **ZL -** tereny lasów;
- **Z** – tereny zieleni;
- **ZP** – teren zieleni urządzonej;
- **WP** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych płynących;
- **WS** - tereny wód powierzchniowych śródlądowych stojących;
- **R/ZZ** – tereny rolnicze na obszarach powodziowych;
- **Z/ZZ** – tereny zieleni na obszarach powodziowych;
- **ZL/ZZ** - tereny lasów na obszarach powodziowych;
- **EW** – tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych;
- **IT** – tereny infrastruktury technicznej;
- **IE** – tereny infrastruktury elektroenergetycznej;
- **KD** – tereny dróg publicznych;
- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych.

Projekt planu zawiera ustalenia dotyczące:

- *przeznaczenia terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;*
- *zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;*
- *zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;*
- *zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;*
- *zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;*
- *szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym;*
- *sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;*
- *szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;*
- *wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych;*

- *stawek procentowych, na podstawie których ustala się opłatę, wynikającą ze wzrostu wartości nieruchomości w związku z uchwaleniem planu;*
- *zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenów;*
- *sposobu usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do dróg i innych terenów publicznie dostępnych oraz do granic przyległych nieruchomości, kolorystykę obiektów budowlanych oraz pokrycie dachów;*
- *minimalnych powierzchni nowo wydzielonych działek budowlanych.*

Projekt planu ustala zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego poprzez:

- *ustala się lokalizację nowej zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy oznaczonymi na rysunku planu, stanowiącym Załącznik nr 1 oraz zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dotyczącymi terenów funkcjonalnych;*
- *dopuszcza się wykroczenie poza nieprzekraczalną linię zabudowy o nie więcej niż 40 cm w przypadku realizacji zewnętrznej termomodernizacji istniejących w dniu uchwalania planu budynków;*
- *dopuszcza się przebudowę, nadbudowę, remont, w obrysie istniejących budynków znajdujących się w całości lub w części pomiędzy linią rozgraniczającą teren funkcjonalny stanowiący drogę, a nieprzekraczalną linią zabudowy, zgodnie z parametrami zawartymi w ustaleniach szczegółowych planu;*
- *dopuszcza się rozbudowę istniejących budynków znajdujących się w całości lub w części pomiędzy linią rozgraniczającą teren funkcjonalny stanowiący drogę, a nieprzekraczalną linią zabudowy, z zastrzeżeniem, że rozbudowa tych budynków może nastąpić jedynie w obszarze wyznaczonym przez nieprzekraczalne linie zabudowy, zgodnie z parametrami zawartymi w ustaleniach szczegółowych planu;*
- *dopuszcza się w granicach terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolem RM lokalizację budynków w odległości 1,5 m od granicy z działką sąsiednią lub bezpośrednio przy tej granic z zachowaniem przepisów odrębnych z zakresu prawa budowlanego oraz przepisów szczegółowych niniejszej uchwały oraz linii zabudowy określonych na rysunku planu.*
- *dopuszcza się wznoszenie ogrodzeń:*

a) *ustala się wysokość wznoszonych ogrodzeń:*

*na terenach funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolem literowym **MN, U** - nie wyżej niż 1,50 m;*

*na terenach funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolem literowym **IT, IE, RM, RU, R, EW, UP** - nie wyżej niż 1,60 m;*

dla pozostałych terenów funkcjonalnych nie ustala się parametrów technicznych ogrodzeń.

b) *ustala się, iż ogrodzenia należy realizować jako ażurowe z możliwością wykonania podmurówki;*

c) *do realizacji ogrodzeń należy stosować materiały tradycyjne takie jak cegła, kamień, drewno, dopuszcza się stosowanie ogrodzeń stalowych, siatkowych;*

d) *ustala się, iż w celu umożliwienia migracji drobnych zwierząt należy w ogrodzeniach zastosować otwory wykonane w podmurówce przy powierzchni terenu. Dodatkowo należy zapewnić prześwit pomiędzy podmurówką, a elementami ażurowymi, gdy wysokość podmurówki przekracza 10 cm;*

e) *zakazuje się stosowania ogrodzeń pełnych;*

- *zakazuje się lokalizowania tymczasowych obiektów budowlanych, w rozumieniu przepisów odrębnych, za wyjątkiem zaplecza prowadzonych robót budowlanych.*

Projekt planu ustala zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

- *zakazuje się wprowadzania do gleby substancji mogących negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych;*
- *zakazuje się zmiany kierunku odpływu wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz kierunku odpływu ze źródeł, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- *nakazuje się aby zanieczyszczenia i ścieki z przestrzeni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych podczyszczać i odprowadzać w sposób nie zagrażający środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- *dopuszcza się zagospodarowanie ścieków w postaci wód opadowych i roztopowych w granicach własnej działki;*
- *nakazuje się utrzymanie sieci melioracyjnych i drenażowych w należytym stanie technicznym umożliwiającym zachowanie drożności poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniem, zarastaniem i zasypywaniem, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- *dopuszcza się przebudowę, skanalizowanie sieci melioracyjnych i drenażowych, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- *dopuszcza się lokalizowanie obiektu lub zespołu obiektów zgodnie ze wskaźnikiem: maksymalna obsada 12 DJP na działce o powierzchni jednego hektara.*

a) *dla działek o powierzchni większej niż jeden hektar wielkość obsady DJP należy wyznaczyć zgodnie ze wskaźnikiem określonym w pkt 7.*
b) *dla istniejących obiektów lub zespołu obiektów nie spełniających pkt 7 ustala się zakaz zwiększania obsady DJP.*

- *ustala się nakaz, by uciążliwości generowane przez budynki specjalistycznej produkcji rolniczej zawierały się w granicach do których inwestor posiada tytuł prawny;*
- *ustala się nakaz, na inwestora budującego budynek specjalistycznej produkcji rolniczej wykonania pasa zieleni izolacyjnej o szerokości minimum 10 m w odległości nie większej niż 20 m od budynku specjalistycznej produkcji rolniczej;*
- *w granicach planu zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco i mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych z wyłączeniem inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji;*

a) *dopuszcza się remont i modernizację istniejących przedsięwzięć, o których mowa powyżej zgodnie z parametrami określonymi w przepisach szczegółowych niniejszej uchwały oraz przepisach odrębnych;*

- *ustala się strefę ochronną elektrowni wiatrowych związaną z występowaniem znaczącego oddziaływania elektrowni wiatrowych, obejmującą obszary wyznaczony na załączniku graficznym w granicach jednostek planistycznych wymienianych poniżej:*

a) *Dębsk – jednostka planistyczna – symbol lit. – **b**;*
b) *Kliczewo Duże – jednostka planistyczna – symbol lit. – **c**;*
c) *Kliczewo Małe – jednostka planistyczna – symbol lit. – **d**;*
d) *Kosewo – jednostka planistyczna – symbol lit. – **e**;*
e) *Nowe Nadratowo – symbol lit. – **h**;*

f) *Stare Nadratowo – symbol lit. – **i**;*

- *w granicach strefy, o której mowa powyżej ustanawia się ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów.*
- *ustala się dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu:*

a) *dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;*
b) *dla terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **UP** jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;*
c) *dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi: **RM i R** jak dla terenów zabudowy zagrodowej;*
d) *pozostałe tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej;*

- *nakazuje się zachowanie dopuszczalnych poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego w granicach terenów funkcjonalnych przeznaczonych pod zabudowę, jak dla miejsc dostępnych dla ludności, zgodnie z przepisami odrębnymi;*

1. *Ustala się zasady w zakresie ochrony przyrody:*
   - *w zakresie ochrony przyrody zastosowanie mają obowiązujące przepisy odrębne związane z lokalizacją obszaru opracowania planu w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry;*

   a) *przepisy, o których mowa w pkt 1 obowiązują w granicach jednostek planistycznych wymienionych poniżej znajdujących się w całości w Obszarze Chronionego Międzyrzecze Skrwy i Wkry:*

   *Będzymin – jednostka planistyczna – symbol lit. „**a**”;*
   *Kruszewo – jednostka planistyczna – symbol lit. „**f**”;*
   *Rozwozin – jednostka planistyczna – symbol lit. „**k**”*
   *Raczyny – jednostka planistyczna – symbol lit. „**j**”;*
   *Tadajówka – jednostka planistyczna – symbol lit. „**m**”;*

   b) *przepisy, o których mowa w pkt 1 obowiązują w granicach jednostki planistycznej Dębsk – jednostka planistyczna „**b**” w granicach oznaczonych na załączniku graficznym;*

   - *w zakresie ochrony przyrody zastosowanie mają obowiązujące przepisy odrębne związane z lokalizacją obszaru opracowania planu w granicach Obszaru Natura 2000 Dolina Wkry i Mławki kod PLB 140008;*

   a) *przepisy, o których mowa powyżej obowiązują w granicach jednostki planistycznej Młudzyn – jednostka planistyczna „**g**” w granicach oznaczonych na załączniku graficznym.*

Projekt planu ustala zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

1. *Ustala się w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:*
   - *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej **Dębsk – symbol lit. – b** obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 3;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 9, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 4;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Kliczewo Duże – symbol lit. – c*** *obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 7;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 41;*
c) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 42;*
d) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 43;*
e) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 44;*
f) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 5, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 45;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Kosewo – symbol lit. – e*** *obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 5;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-56, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 6;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Młudzyn – symbol lit. – g*** *obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 7;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 9;*

c) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 10;*
d) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 11;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Nowe Nadratowo – symbol lit. – h*** *obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 4*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Stare Nadratowo – symbol lit. – i*** *obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 2;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 3;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Raczyny – symbol lit. – j*** *obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-54, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 8;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-54, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 9;*
c) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-54, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – (brak numeru w miejscowości na karcie GEZ) AZP - 10;*
d) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 4;*
e) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 5;*
f) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 6;*
g) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 7;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej **Rozwozin – symbol lit. – k** obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 8;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 26;*
c) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-55, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 27;*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej **Wólka Kliczewska – symbol lit. – n** obszary zabytków archeologicznych podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 2, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 46;*
b) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 3, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 47;*
c) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 4, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 48;*
d) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 5, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 49;*
e) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 39-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 6, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP - 50;*
f) *stanowisko archeologiczne: nr obszaru - AZP 40-57, nr stanowiska archeologicznego w miejscowości – 1, nr stanowiska archeologicznego na obszarze AZP – 1*

- *nakazuje się ochronę obszarów wymienionych w pkt 1-9 zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;*
- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej **Będzymin – symbol lit. – a** zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *Obiekt: Figura przydrożna, Adres: Będzymin pomiędzy domami ul. Główna nr 55 i 57, Datowanie: początek XIX w., Funkcja obiektu: sakralna, Forma ochrony: WEZ*
b) *Obiekt: dom drewniany, Adres: Będzymin ul. Główna 10, Datowanie: lata 20/30 XIX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej **Dębsk – symbol lit. – b** zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 15, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
b) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 16, Datowanie: lata 20-te. 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*

c) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 20, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
d) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 21, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
e) *Obiekt: Budynek gospodarczy, Adres: Dębsk 22, Datowanie: XIX/XX w., Funkcja obiektu: gospodarcza, forma ochrony: GEZ*
f) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 28, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
g) *Obiekt: Budynek gospodarczy, Adres: Dębsk 69, Datowanie: XIX/XX w., Funkcja obiektu: gospodarcza, forma ochrony: GEZ*
h) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Dębsk 80, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
i) *Obiekt: Budynek szkoły, Adres: Dębsk 105A, Datowanie: 1914, Funkcja obiektu: oświatowa, forma ochrony: GEZ*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Kliczewo Duże – symbol lit. – c*** *zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *Obiekt: Dom drewniany, Adres Kliczewo Duże 39, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Kliczewo Małe – symbol lit. – d*** *zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *Obiekt: Dwór w zespole dworsko-parkowym, Adres: Kliczewo Małe 22, Datowanie: początek XIX w., funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: REJESTR (234-A 1981-10-08)*
b) *Obiekt: Park w zespole dworsko-parkowym, Adres: Kliczewo Małe 22, Datowanie: XIX w., forma ochrony: GEZ*
c) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 5, Datowanie: lata 20-te, 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
d) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 19, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
e) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 8, Datowanie: lata 20-te i 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
f) *Obiekt: Dom drewniany, Adres: Kliczewo Małe 24, Datowanie: 1 ćw. XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*

- *zachowuje się w granicach jednostki planistycznej* ***Kosewo – symbol lit. – e*** *zabytki nieruchome podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych:*

a) *Obiekt: Kapliczka przydrożna, Adres: Kosewo, Datowanie: 2 poł. XIX w., Funkcja obiektu: sakralna, forma ochrony: GEZ*
b) *Obiekt: Dom murowany, Adres: Kosewo 40, Datowanie: lata 20-te i 30-te XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*
c) *Obiekt: Dom murowany, Adres: Kosewo 12, Datowanie: XIX/XX w., Funkcja obiektu: mieszkalna, forma ochrony: GEZ*

- *nakazuje się ochronę obiektów wymienionych w pkt 11-15 oraz ustala się obowiązek prowadzenia wszelkich prac inwestycyjnych w tych obiektach i ich otoczeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.*

Projekt planu ustala zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

1. *Ustala się zasady w zakresie systemów komunikacji:*
   - *obsługę komunikacyjną terenów funkcjonalnych zapewniają: drogi publiczne oznaczone w palnie symbolami literowymi **KD**, a także drogi wewnętrzne oznaczone w planie symbolem **KDW**;*
   - *dopuszcza się budowę nowych lub przebudowę, remont, modernizację istniejących obiektów mostowych w ciągu dróg publicznych, na zasadach określonych w przepisach odrębnych, warunkujących prawidłowe korzystanie z tych dróg;*
   - *ustala się minimalne wskaźniki wyposażenia terenów funkcjonalnych w liczbę miejsc do parkowania, zapewniającą zaspokojenie potrzeb w zakresie parkowania i postoju samochodów:*
     a) *1 miejsce na jedno mieszkanie w budynku mieszkalnym jednorodzinnym lub w budynku mieszkalnym w ramach zabudowy zagrodowej dla terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami literowymi **MN**, **RM i R** ;*
     b) *2 miejsca na każde rozpoczęte 100 m^2 powierzchni użytkowej usług dla terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami literowymi **U**;*
     c) *1 miejsce na każde rozpoczęte 100 m^2 powierzchni użytkowej usług dla terenu funkcjonalnego oznaczonego w planie symbolem literowym **UP**;*
     d) *2 miejsca dla budynków specjalistycznej produkcji rolniczej o powierzchni zabudowy poniżej 600 m^2;*
     e) *2 miejsca na każde rozpoczęte 10 m^2 powierzchni zabudowy dla budynków specjalistycznej produkcji rolniczej o powierzchni zabudowy powyżej 600 m^2;*
     f) *zasady oraz liczbę miejsc przeznaczonych na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową, należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.*
   - *miejsca parkingowe zapewniające zaspokojenie potrzeb w zakresie parkowania i postoju samochodów należy wykonać o nawierzchni utwardzonej z materiałów nieprzepuszczalnych takich jak beton lub asfalt.*
2. *Ustala się zasady z zakresu infrastruktury technicznej:*
   - *ustala się zachowanie istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;*
   - *dopuszcza się możliwość remontu i modernizacji istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, na zasadach określonych w przepisach odrębnych;*
   - *dopuszcza się likwidację istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;*
   - *ustala się budowę nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających dróg wyznaczonych w planie na zasadach określonych w przepisach odrębnych;*
     a) *dopuszcza się lokalizowanie nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej na terenach funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami literowymi **MN, U, UP, IT, IE** jeżeli lokalizacja tych sieci i urządzeń nie ogranicza realizacji podstawowego przeznaczenia terenów funkcjonalnych i nie narusza przepisów odrębnych;*
     b) *dopuszcza się lokalizowanie nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej na terenach funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami literowymi **RU, RM, R**, **Z, ZL, RL** w przypadku gdy lokalizacja tych sieci i urządzeń nie spowoduje konieczności uzyskania zmiany przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze lub nieleśne stosownie do przepisów odrębnych oraz jeżeli lokalizacja tych sieci i*

urządzeń nie ogranicza realizacji podstawowego przeznaczenia terenów funkcjonalnych i nie narusza przepisów odrębnych.

3. *Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w wodę:*
   - *ustala się, iż zaopatrzenie w wodę zabudowy należy realizować z sieci wodociągowej;*
     - a) *dopuszcza się zaopatrzenie w wodę zabudowy z ujęć własnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
   - *ustala się zaopatrzenie w wodę dla potrzeb przeciwpożarowych z gminnej sieci wodociągowej lub poprzez indywidualny system zaopatrzenia w wodę, na zasadach określonych w przepisach odrębnych;*
   - *ustala się, iż sieć wodociągowa musi posiadać parametry gwarantujące bezproblemowe zaopatrzenie w wodę istniejącej i projektowanej zabudowy oraz w razie potrzeb dla ochrony przeciwpożarowej.*
4. *Ustala się zasady z zakresu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych, odprowadzania wód opadowych i roztopowych, gromadzenia odpadów:*
   - *ustala się, iż obsługę w zakresie odprowadzenia ścieków należy realizować do sieci kanalizacji sanitarnej;*
     - a) *dopuszcza się obsługę w zakresie odprowadzenia ścieków do szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
     - b) *nakazuje się aby zastosowanie szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków nie tworzyło zagrożenia dla środowiska oraz warunków gruntowo-wodnych;*
     - c) *ustala się, iż sieć kanalizacji sanitarnej musi posiadać parametry gwarantujące bezproblemowe odprowadzenie ścieków z istniejącej i projektowanej zabudowy;*
   - *ustala się, że wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych: dróg publicznych oraz terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami literowymi **MN**, **RM, U, UP, EW, IT, IE** należy odprowadzać do otwartej lub zamkniętej sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej w niezbędne urządzenia podczyszczające, zgodnie obowiązującymi przepisami odrębnymi;*
     - a) *dopuszcza się dla terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami literowymi **MN, RM, U, UP, EW, IT, IE** indywidualnie zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w sposób nie zagrażający środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym, zgodnie z zasadami współżycia społecznego oraz obowiązującymi przepisami odrębnymi;*
   - *ustala się, że wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych na terenach funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolem literowym R i RU należy odprowadzać do zamkniętej istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej w niezbędne urządzenia podczyszczające, zgodnie obowiązującymi przepisami odrębnymi.*
     - a) *obowiązek wynikający z pkt 4 nie dotyczy wód opadowych i roztopowych z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych powstałych przy realizacji zabudowy nie związanej z budynkami specjalistycznej produkcji rolniczej.*
   - *ustala się, iż gospodarkę odpadami należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi.*
5. *Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w energię elektryczną:*

- *ustala się, iż zaopatrzenie w energię elektryczną należy realizować z sieci elektroenergetycznej, zachowując istniejące linie i urządzenia elektroenergetyczne:*
  - *a) napowietrzne i doziemne linie o napięciu 110 kV;*
  - *b) napowietrzne i doziemne linie o napięciu 15 kV;*
  - *c) napowietrzne i doziemne linie o napięciu 0,4 kV;*
  - *d) stacje transformatorowe 15/0,4 kV;*
- *ustala się, iż nowe sieci elektroenergetyczne średniego napięcia (SN) i niskiego napięcia (nN) należy wykonać jako doziemne lub napowietrzne na zasadach określonych w przepisach odrębnych;*
- *dla napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i wysokiego napięcia wyznacza się strefy ochronne sieci elektroenergetycznych zgodnie z rysunkiem planu.*
- *ustala się następujące szerokości stref ochronnych sieci elektroenergetycznych, o których mowa powyżej:*
  - *a) 15,0 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV w obu kierunkach w rzucie poziomym;*
  - *b) 5,0 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii elektroenergetycznej 15 kV w obu kierunkach w rzucie poziomym;*
- *ustala się w granicach stref ochronnych sieci elektroenergetycznych zakaz lokalizacji budynków oraz nasadzeń zieleni wysokiej.*
- *lokalizację obiektów budowlanych w stosunku do sieci i urządzeń elektroenergetycznych należy realizować z uwzględnieniem odległości wynikających z obowiązujących przepisów odrębnych;*
- *w przypadku kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z istniejącymi sieciami i urządzeniami elektroenergetycznymi, należy je przebudować w kolidującym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.*

6. *Ustala się zasady z zakresu infrastruktury telekomunikacyjnej:*
   - *ustala się, iż zaopatrzenie w zakresie telekomunikacji należy realizować z sieci telekomunikacyjnej;*
   - *ustala się, iż sieci telekomunikacyjne należy lokalizować jako kablowe umieszczane doziemnie;*
   - *w przypadku kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami telekomunikacyjnymi, należy je przebudować i dostosować do projektowanego zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.*
7. *Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w ciepło:*
   - *ustala się, iż zaopatrzenie w ciepło należy realizować indywidualnie;*
   - *a) dopuszcza się ogrzewanie paliwami które nie powodują przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji szkodliwych w powietrzu zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz energią elektryczną lub odnawialnymi źródłami energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW, takimi jak panele ogniw fotowoltaicznych czy kolektory słoneczne umieszczane na dachach budynków;*
   - *zakazuje się stosowania paliw wysokoemisyjnych do ogrzewania budynków, które spowodowałyby przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji szkodliwych w powietrzu zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.*
8. *Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w gaz:*
   - *ustala się, iż zaopatrzenie w gaz należy realizować z sieci gazowej z chwilą jej wybudowania i oddania do użytkowania;*

a) *dopuszcza się indywidualnie zaopatrzenie w gaz, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.*

Projekt planu ustala szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy.

1. Ustala się szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu:
   - w granicach planu zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco i mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych z wyłączeniem inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji
   - w strefie ochronnej elektrowni wiatrowych ustanawia się zakaz lokalizacji zabudowy zagrodowej;.
   - w strefie ochronnej sieci elektroenergetycznych ustanawia się zakaz lokalizowania budynków i nasadzeń zieleni wysokiej;
   - wynikające z położenia w Obszarze Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry:
     a) w granicach jednostek planistycznych znajdujących się w całości w obszarze wymiennym powyżej:
     Będzymin – jednostka planistyczna – symbol lit. „**a**";
     Kruszewo – jednostka planistyczna – symbol lit. „**f**";
     Rozwozin – jednostka planistyczna – symbol lit. „**k**"
     Raczyny – jednostka planistyczna – symbol lit. „**j**";
     Tadajówka – jednostka planistyczna – symbol lit. „**m**";
     b) w obszarze jednostki planistycznej Dębsk – symbol lit. „**b**" zgodnie z granicą wyznaczoną na załączniku graficznym.
   - wynikające z położenia w Obszarze Natura 2000 Dolina Wkry i Mławki kod PLB 140008 w granicach jednostki planistycznej Młudzyn – symbol lit. „**g**" w granicach oznaczonych na załączniku graficznym.

Projekt planu wprowadza ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych.

1. Ustala się zakaz zabudowy w granicach terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami R/ZZ,
   RL/ZZ, Z/ZZ wynikający z występowania na tych terenach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z załącznikiem nr 1 – jednostka planistyczna Młudzyn – symbol lit. „**g**";
2. w granicach planu nie występują:
   - obszary osuwania się mas ziemnych;
   - tereny górnicze.

Projekt planu ustala szczegółowe zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych - ze względu na dużą ilość załączników oraz opisów szczegółowych ten rozdział nie został

kopiowany do prognozy - opis szczegółowy zawiera projekt uchwały w rozdziale IV.

Opisy w tym rozdziel dotyczą:

- przeznaczenie podstawowe:
- przeznaczenie uzupełniające:
- zasady użytkowania i zagospodarowania terenów funkcjonalnych:
- wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych:
- gabaryty, usytuowanie, geometria i pokrycie dachu, kolorystyka zabudowy:
- minimalną powierzchnię nowo wydzielanej działki budowlanej – 1000 m^2;

4.3. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami

- ***Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żuromin***

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Żuromin (zmiana), przyjętego uchwałą Nr 173/XXVI/08 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 30 grudnia 2008 roku. Wyrys z w/w Studium gminy został zamieszczony na załączniku graficznym nr 1 do niniejszego dokumentu.

- ***Program ochrony środowiska powiatu żuromińskiego***

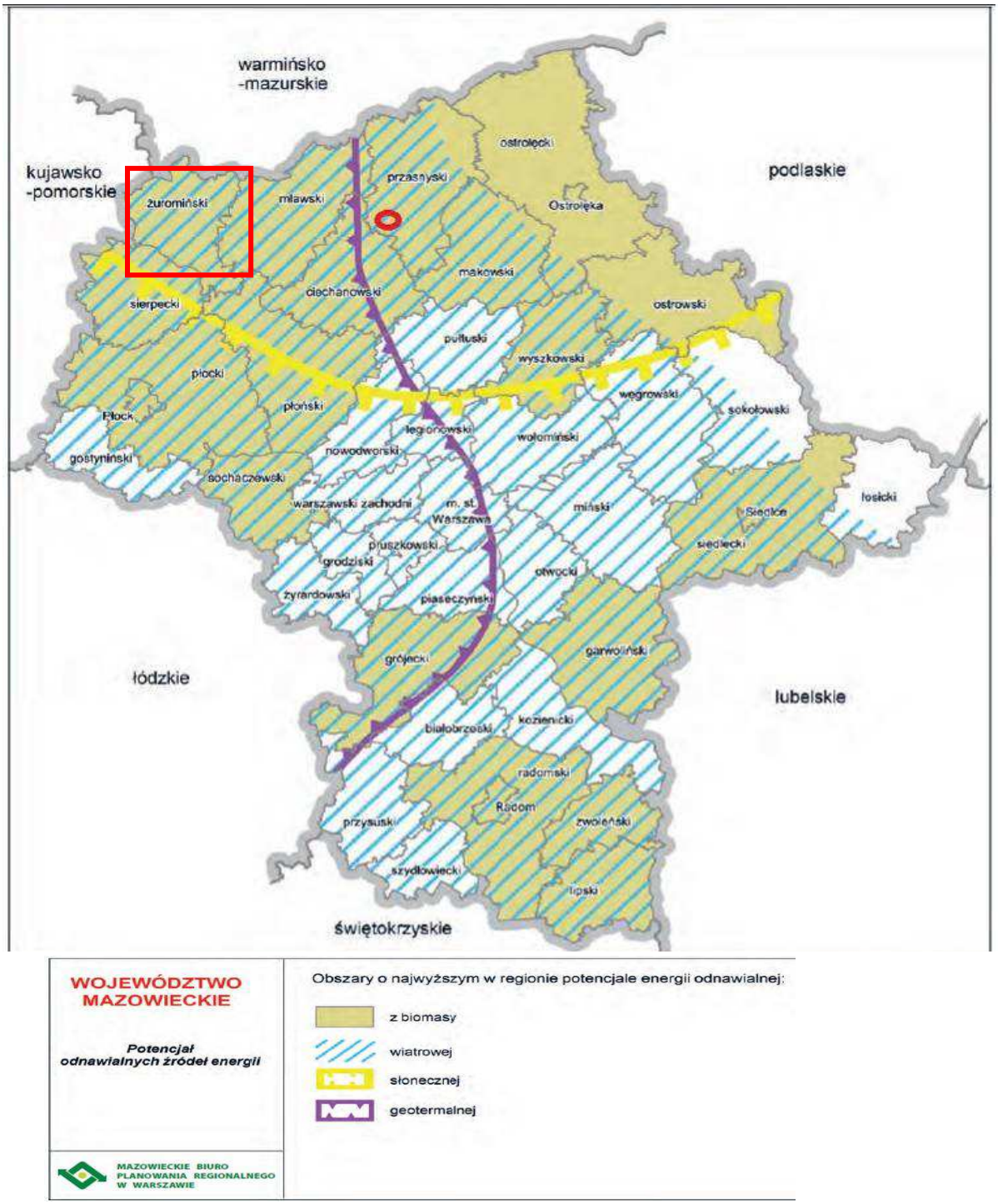
„Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla powiatu żuromińskiego sformułowano następująco: ***Osiągniecie rozwoju powiatu żuromińskiego poprzez ochronę środowiska, racjonalne korzystanie z walorów przyrodniczych i rozwój infrastruktury technicznej.***

Cel ten jest zbieżny z celem strategicznym wyznaczonym w strategii powiatu oraz innych dokumentach planistycznych."

- ***Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego***

„Największe możliwości rozwoju OZE związane są z dalszym wykorzystywaniem biomasy, która może być używana zarówno do bezpośredniego spalania (słoma, drewno odpadowe z lasów, przemysłu drzewnego i sadów, rośliny energetyczne), jak i produkcji biopaliw (rośliny oleiste, zbożowe i okopowe) oraz biogazu (odpady organiczne na wysypiskach i z hodowli zwierząt, osady z oczyszczalni ścieków). W całym regionie istnieje możliwość wykorzystywania energii słonecznej – przede wszystkim do przygotowania ciepłej wody użytkowej, lecz także na potrzeby rolnicze (suszenie plonów) i lokalnej produkcji energii elektrycznej w ogniwach fotowoltaicznych (m.in. do oświetlania znaków drogowych). Znaczna część obszaru województwa posiada także korzystne uwarunkowania do rozwoju energetyki wiatrowej oraz energetyki wykorzystującej wody geotermalne o temperaturze powyżej 40◦ C występujące w zachodniej części regionu. Niewielka jest

natomiast możliwość rozwoju energetyki wodnej ze względu na nieposiadające odpowiednich spadków ukształtowanie dolin rzecznych oraz ochronę prawną ich walorów przyrodniczych." [44]



RYS. 38. Potencjał odnawialnych źródeł energii - czerwona ramka - obszar Gminy Żuromin
Źródło: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego"

- ***Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku***

„Strategia jest dokumentem, którego zapisy powinny mieć wpływ na kształt przyszłego rozwoju przez określenie długookresowych procesów rozwojowych w regionie."

- ***Odnawialne źródła energii***

„Województwo mazowieckie, podobnie jak cała Polska, cechuje się bardzo niskim udziałem produkcji energii ze źródeł odnawialnych (udział energii elektrycznej z OZE poniżej 1%). Największe możliwości rozwoju OZE w województwie związane są z wykorzystywaniem biomasy, która może być używana zarówno do bezpośredniego spalania, jak i produkcji biopaliw oraz biogazu. W całym regionie istnieje możliwość wykorzystywania energii słonecznej – przede wszystkim do podgrzewania wody użytkowej, lecz także na potrzeby rolnicze i lokalnej produkcji energii elektrycznej w ogniwach fotowoltaicznych. Znaczna część obszaru województwa posiada także korzystne uwarunkowania do rozwoju energetyki wiatrowej oraz energetyki wykorzystującej wody geotermalne występujące w zachodniej części regionu."

„Województwo mazowieckie posiada dogodne warunki dla rozwoju energetyki opartej o odnawialne źródła energii, co ma duże znaczenie nie tylko ze względu na możliwość zmniejszenia zależności od dostaw surowców spoza regionu i kraju, lecz również ze względu na potrzebę ograniczenia emisji gazów cieplarnianych."

„W zakresie energetyki należy przede wszystkim podjąć działania służące poprawie efektywności i niezależności energetycznej regionu. W tym celu powinien zostać zwiększony udział energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, głównie biomasy, energii wiatru i słońca oraz wód geotermalnych. Małe jednostki wytwórcze, w tym pracujące w systemie energetyki prosumenckiej, powinny być rozwijane szczególnie na obszarach wiejskich."

Jak wynika z powyższego badany obszar cechuje się korzystnymi warunkami do pozyskiwania energii z energii słonecznej, jak również z energii wiatru.

4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu tereny objęte projektem planu pozostaną w dotychczasowym przeznaczeniu. Jak wspomniano w niniejszym opracowaniu, na omawianym terenie główne kierunki zagospodarowania to obszary zabudowane miejscowości - zabudowa jednorodzinna niewielkie usługi zabudowa zagrodowa, ponadto tereny rolne z rozproszona zabudową zagrodową oraz tereny leśne, podmokłe i pod wodami.

W przypadku pozostawienia sytuacji obecnej możliwe jest wprowadzenie zabudowy niezgodnej z zaleceniami polityki przestrzennej gminy lub zablokowanie całkowite rozwoju jakiejkolwiek funkcji na omawianym terenie.

Ponadto w kwestii zagospodarowania terenów nie przewiduje się istotnych zmian zachodzących w środowisku. Dobrej jakości gleby warunkują utrzymanie

rolnictwa jako dominującej funkcji terenu, dodatkowo nie obserwuje się silnej presji urbanizacyjnej. Plan miejscowy, jako narzędzie racjonalnego gospodarowania przestrzenią służy ochronie środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju inwestycyjnego terenów oraz zabezpieczeniu interesów publicznych. Wprowadzenie ustaleń projektu zmiany planu pozwoli na jak najlepsze wykorzystanie tego terenu.

5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego stanowi dokument planistyczny o znaczeniu lokalnym, jednakże zasięg oddziaływania skutków jego realizacji może wykraczać poza granice obszaru nim objętego. Przy formułowaniu ustaleń analizowanego planu miały zastosowanie cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Ochrona środowiska i idea zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględniane w dokumentach planistycznych szczebla gminnego. Obliguje do tego zarówno ustawodawstwo krajowe, jak i wspólnotowe. Według art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej *Rzeczpospolita Polska (…) strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Do ochrony środowiska obligują Polskę również ratyfikowane umowy. Do najważniejszych umów międzynarodowych oraz dyrektyw Unii Europejskiej należą:

- <u>W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności:</u>
  - ✓ Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio do Janeiro z 1992 r.,
  - ✓ Konwencję Berneńską o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
  - ✓ Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków,
  - ✓ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory.
- <u>W zakresie ochrony powietrza i klimatu:</u>
  - ✓ Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro z 1992r.,
  - ✓ Dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1997 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza,
  - ✓ Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promocji wykorzystania energii z OZE.

- W zakresie ochrony wód
  - ✓ Dyrektywa Rady 76/464/WEG z dnia 4 maja 1976 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty,
  - ✓ Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.,
  - ✓ Dyrektywa 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych.
- W zakresie ochrony powierzchni ziemi
  - ✓ Strategia tematyczna w sprawie ochrony gleb
- W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego i zasobów kulturowych
  - ✓ Europejska Konwencja Krajobrazowa z 2000 r. ratyfikowana przez Polskę w 2006 r.
- W zakresie ochrony ludzi, ich mienia i warunków bytowania
  - ✓ Dyrektywa Rady 2000/14/WE z 8 maja 2000 roku w sprawie emisji hałasu,
  - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.
- Odnośnie procedury oceny oddziaływania na środowisko
  - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
  - ✓ Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu europejskim mają odzwierciedlenie w ustawodawstwie polskim. Za jeden z najważniejszych należy uznać ustawę z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko***,** na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Do innych ustaw należą:

- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2016 poz. 672 ze zm.),
- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2015 poz. 1651 ze zm.),
- ✓ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz.U. 2015 poz. 469 ze zm.),
- ✓ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ze zm.),
- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2015 poz. 909 ze zm.).

Z punktu widzenia niniejszego opracowania szczególnej wagi nabiera aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym ujęty w *Polityce Ekologicznej Państwa w*

latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Plan powinien spełniać wymogi zawarte w tym dokumencie tj. kształtować ład przestrzenny pozwalając na racjonalną gospodarkę. Przez ład przestrzenny należy rozumieć sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość. Natomiast w *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* nacisk położony jest na ideę zrównoważonego rozwoju (ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju), którą definiuje się jako integrację działań politycznych, społecznych i gospodarczych w układach przestrzennych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności oraz obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Koncepcja przedmiotowa wywodzi się z innego dokumentu ustalonego na szczeblu unijnym. Dokumentem tym jest *Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju dla Unii Europejskiej*, przyjętym na szczycie Rady Europy w czerwcu 2001 r. Jego podstawowe założenia dotyczą czterech celów strategicznych rozwiniętych w cele szczegółowe i proponowane kierunki działań. Do celów tych należą:

- ✓ ograniczenie zmian klimatycznych i wzrost znaczenia „zielonej" energii,
- ✓ wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego;
- ✓ usprawnienie systemu transportowego i gospodarowania przestrzenią;
- ✓ odpowiedzialne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

Istotna z punktu widzenia projektu planu miejscowego jest *Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.,* w której zawarto m.in. postulat wzrostu udziału OZE w końcowym zużyciu energii do 15% w 2020r. Istotna jest również *Polityka klimatyczna Polski – strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do 2020 r.* Głównym celem dla sektora energetycznego jest redukcja emisji gazów cieplarnianych. Zgodnie z pkt. 4.1. Polityki klimatycznej jednym z głównych działań, które ma doprowadzić do osiągnięcia wyżej wymienionego celu, jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Podsumowując wiodącymi zasadami zagospodarowania przestrzennego winny byś: zrównoważony rozwój oraz ład przestrzenny. Cele ochrony środowiska w przedmiotowym projekcie zmiany planu miejscowego zostały uwzględnione następująco:

- ➢ <u>W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności</u>

Na analizowanym obszarze występuje tylko jedna forma ochrony przyrody – Obszar Chronionego Krajobrazu. W jego granicach zagospodarowanie terenu musi uwzględniać ograniczenia i dopuszczenia wynikające z przepisów odrębnych.

Na terenie części objętym projektem planu, oraz w jego sąsiedztwie występują obszary o znaczeniu międzynarodowym i wspólnotowym wchodzące w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Wprowadzona przez analizowany plan miejscowy zmiana przeznaczenia, nie wpłynie negatywnie na występujące, położone poza obszarem gminy obszary Natura 2000.

- W zakresie ochrony powietrza i klimatu

Projekt zmiany planu ustala, iż zaopatrzenie w ciepło będzie realizowane z indywidualnych niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł ciepła, takich jak gaz, olej opałowy, drewno energie elektryczną lub odnawialne źródła energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW (panele fotowoltaiczne, czy kolektory słoneczne).

- W zakresie ochrony wód

Plan postuluje dla projektowanej zabudowy obowiązek zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej, przy czym dopuszczone jest zaopatrzenie w wodę z ujęć własnych. Odprowadzenie ścieków powinno odbywać się siecią kanalizacyjną, przy czym dopuszcza się korzystanie z atestowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych należy odprowadzać do sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej z urządzenia podczyszczające. Przy czym dopuszcza się również indywidualne zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w sposób nie zagrażającym środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym.

- W zakresie ochrony powierzchni ziemi

W zakresie ochrony powierzchni ziemi istotne są ustalenia dotyczące wyposażenia w infrastrukturę kanalizacyjno-sanitarną, co ograniczy przedostawanie się ścieków do gruntu. Wszelkie inwestycje należy prowadzić w sposób nienaruszający stosunków gruntowo-wodnych, zapewniając ochronę gleby przed zanieczyszczeniem.

- W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego i zasobów kulturowych

Dla obiektów zabytkowych ujętych w rejestrze zabytków, obszarów stanowisk archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków, jak również dla obiektów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków zagospodarowanie musi uwzględniać uwarunkowania (zakazy, ograniczenia i dopuszczenia) wynikające z obowiązujących przepisów odrębnych w zakresie ochrony zabytków.

- W zakresie ochrony ludzi, ich mienia i warunków bytowania

Wszystkie rozwiązania przyjęte w planie miejscowym dotyczące poszczególnych komponentów wpływają na jakość życia człowieka.

Cele ochrony środowiska określane na wszystkich szczeblach, także tych lokalnych winny być uwzględniane w projektowanych dokumentach planistycznych. Przyjęte w analizowanym projekcie planu formy zagospodarowania są efektem kompromisu społeczno-gospodarczo-środowiskowego. Projekt planu uwzględnia potrzebę zachowania zasobów środowiska jednocześnie umożliwiając inwestowanie w różnych formach. Układ przestrzenny poszczególnych terenów funkcjonalnych zapewni zrównoważony rozwój i przyczyni się do zachowania powiązań ekologicznych. Reasumując przyjęte rozwiązania w projekcie zmiany planu nie kolidują z celami ochrony ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu zmiany planu na środowisko

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska.

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby

Obszar objęty zmianą planu stanowią w większości tereny rolne, wykorzystywane rolniczo. Uprawy polowe występują tu w mozaice z łąkami, niewielkimi kompleksami leśnymi, oczkami wodnymi oraz zabudowaniami wsi ułożonymi przeważnie liniowo wzdłuż dróg.

Wyznaczone funkcje związane z zabudową na części terenów zachowują istniejący stan zagospodarowania, w związku z tym oddziaływanie nie ulegnie zmianie. Będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały i neutralny.

Na terenach, na których zostanie wprowadzona nowa inwestycja, w wyniku jej realizacji i zmiany użytkowania terenu powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniu dla potrzeb planowanych inwestycji. W wyniku powstania nowego zainwestowania, może nastąpić lokalne uszczelnienie podłoża, dodatkowo postawione warunki minimalnej procentowej powierzchni biologicznie czynnej redukują wielkości powierzchni nieprzepuszczalnych.

W projekcie zmiany planu znalazły się również ustalenia, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na powierzchnię ziemi. W tym zakresie szczególnie istotne są ustalenia dotyczące powierzchni działek budowlanych, nieprzekraczalnych linii zabudowy, minimalnych procentów powierzchni biologicznie czynnych, gabarytów i geometrii nowej zabudowy.

Powyższe zapisy projektu zmiany planu pozwalają na zachowanie w granicach przedmiotowego obszaru powierzchni biologicznie czynnych zapewniających infiltrację wód powierzchniowych i kształtowanie zieleni, towarzyszącej zabudowie. Dodatkowo, aby ograniczyć negatywne skutki prac ziemnych powinno się powierzchniową warstwę gleby, zdjętą podczas prac budowlanych, powtórnie wykorzystać do np. niwelacji terenów drogowych, zagospodarowania całości terenu po zakończeniu budowy.

W celu zapobiegania możliwościom zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz gleb odpadami, zapisy projektu zmiany planu ustalają zagospodarowanie odpadów w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi.

Wyznaczenie w projekcie zmiany planu funkcji terenów rolnych, terenów wód powierzchniowych, terenów lasów stanowi kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Pozytywnym, bezpośrednim, długoterminowym i stałym oddziaływaniem związanym z funkcjami terenów rolnych z możliwością zalesienia, terenem lasów, jest zakaz lokalizacji obiektów budowlanych.

Tereny dróg służą realizacji głównych funkcji, w związku z tym ich oddziaływanie jest do nich zbliżone. Część dróg wyznaczonych w Planie to drogi istniejące, które zapewniają obsługę komunikacyjną na obszarze gmin, dlatego też ich oddziaływanie nie zmieni się względem obecnego. Nowo powstałe drogi przeznaczone są do obsługi terenów inwestycyjnych. Ich oddziaływanie będzie polegało na trwałym usunięciu wierzchniej warstwy litosfery i zastąpieniu jej przez powierzchnię sztuczną. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Jedynym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, mogącym powstać w wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, będzie lokalne ograniczenie infiltracji wody opadowej z powierzchni zajętych przez fundamenty elementów technicznych inwestycji (elektrowni,), a także dróg dojazdowych do każdej z wież elektrowni.

Dodatkowo, należy wspomnieć o potencjalnym zagrożeniu, jakie może powstać w obrębie tego typu inwestycji spowodowanym wystąpieniem sytuacji awaryjnej, w następstwie której potencjalnie powstać może zanieczyszczenie gruntu, a za sprawą infiltrujących wód także i wód gruntowych olejami transformatorowymi pochodzącymi z rozszczelnionych/uszkodzonych urządzeń technicznych turbin.

Jednak w przypadku rozpatrywanej inwestycji transformator umieszczony w wydzielonym, zamykanym pomieszczeniu w gondoli to transformator suchy w izolacji żywicznej w technologii próżniowej.

W odróżnieniu od transformatorów chłodzonych olejem transformatory suche w izolacji żywicznej nie wymagają budowy koryt do odprowadzania rozlanego oleju lub innych konstrukcji, służących do ograniczania zagrożenia pożarowego.

Nie przewiduje się występowania innego oddziaływania zespołu elektrowni wiatrowych na powierzchnię ziemi oraz na glebę w fazie eksploatacji. Tereny wokół wież elektrowni są, jak dotychczas, użytkowane rolniczo, z wyłączeniem obszarów znajdujących się bezpośrednio pod zabudową techniczną urządzeń elektrowni i niewielkich stref wokół nich oraz drogami dojazdowymi do poszczególnych turbin.

Etap likwidacji

Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu demontażu urządzeń zgodnie z przyjętymi instrukcjami, nie przewiduje się powstania oddziaływań na powierzchnię ziemi w fazie likwidacji.

6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zapisów projektu planu nie wpłynie na zasoby naturalne – z posiadanych materiałów archiwalnych wynika, że na badanym terenie występują udokumentowane zasoby naturalne takiej jak kruszywa, pokłady torfu, itp. Jednakże zapisy planu nie umożliwiają realizowanie inwestycji powiązanych z w/w zasobami.

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie obszaru planu występują różne cieki wodne (zbiorniki wodne, cieki, obszary podmokłe, rowy melioracyjne). Obszar objęty planem znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 48 oraz w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Zbiornik Subniecka Warszawska Nr 215 oraz Zbiornik Działdowo nr 214.

Stan ilościowy oraz chemiczny JCWPd nr 48 został oceniony jako dobry. W ocenie ryzyka osiągnięcie celu środowiskowego (utrzymanie dobrego stanu) nie jest zagrożone.

Tereny związane z powyższymi funkcjami są obecnie w większości zagospodarowane zgodnie z przeznaczeniem. Wiąże się to z ograniczeniem naturalnej infiltracji podłoża na skutek występowania powierzchni utwardzonych. Oddziaływanie jest bezpośrednie, długoterminowe, stałe i neutralne.

Realizacja ustaleń projektu planu na nowych obszarach może spowodować: zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, zwiększy zapotrzebowanie na wodę, wzrost ryzyka przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych do wód, wzrost liczby zrzucanych ścieków. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe i chwilowe, negatywne.

Zgodnie z założeniami projektowymi realizacja zapisów planu przewiduje zapotrzebowanie w wodę oraz wytwarzanie ścieków (sanitarnych i deszczowych). Przewiduje się odprowadzanie ścieków poprzez istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem odprowadzania ścieków do szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast wody opadowe i roztopowe z utwardzonych, szczelnych powierzchni dróg do sieci kanalizacji deszczowej z dopuszczeniem indywidualnego zagospodarowania ww. wód w sposób nie zagrażający środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym.

Ponadto projekt zmiany planu zakazuje wprowadzania do gleby substancji, które to mogłyby negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych.

Powyższe ustalenia i rozwiązania w wystarczający sposób zminimalizują ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan czystości wód powierzchniowych, podziemnych i gruntów.

Przeznaczenie w projekcie zmiany planu terenów na tereny rolnicze, tereny lasów, czy wód stanowi kontynuację dotychczasowego sposobu użytkowania tego terenu. Zachowany zostanie duży udział terenów biologicznie czynnych i utrzymana zdolność infiltracji podłoża. Wody opadowe będą przenikać do gruntu zasilając warstwy wodonośne i chroniąc grunt przed nadmiernym przesychaniem. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Czynnikiem negatywnie oddziałującym na wody powierzchniowe i podziemne przedmiotowego obszaru są zanieczyszczenia obszarowe pochodzące ze spływu powierzchniowego w wyniku, którego do wód wprowadza się zanieczyszczenia związane z gospodarka rolną – nawozy, środki ochrony roślin. Negatywne oddziaływanie terenów rolnych może wystąpić na skutek nieprawidłowego nawożenie pól (np. wylewanie gnojowicy na zmarzniętą glebę), niewłaściwe dawki nawozów i nieprawidłowa orka, powodują, że z powierzchniowych warstw gruntu wymywane są znaczne ilości biogenów, które wraz ze spływem powierzchniowym mogą wpływać na przyspieszenie procesu eutrofizacji zbiorników wodnych. Dlatego też stosowanie nawozów wymaga szczególnej ostrożności.

Projekt zmiany planu nakazuje utrzymanie sieci melioracyjnych i drenażowych w należytym stanie technicznym, umożliwiającym zachowanie drożności poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniem, zarastaniem i zasypywaniem. W związku z powyższym oddziaływanie terenów wód powierzchniowych poprzez wykonywanie konserwacji i bieżącego utrzymania rowów melioracyjnych w stanie umożliwiającym swobodny przepływ wód, będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Przewidywane ograniczenie infiltracji wód opadowych na fragmentach uszczelnionych ciągów komunikacyjnych obejmujących drogi publiczne oraz drogi wewnętrzne nie będzie znaczące dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Na etapie eksploatacji oddziaływanie elektrowni wiatrowych na hydrosferę polega jedynie na ograniczeniu infiltracji wód opadowych i będzie dotyczyło znikomych powierzchni. Oddziaływania związane z realizacją farmy wiatrowej będą miały charakter pośredni, krótkoterminowy, chwilowy i neutralny.

Ze względu na brak powstawania ścieków na terenie farmy wiatrowej nie przewiduje się by stanowiła ona zagrożenie dla jakości wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych.

Przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków ostrożności i prowadzeniu demontażu urządzeń zgodnie z przyjętymi instrukcjami, nie przewiduje się powstania oddziaływań na środowisko gruntowo – wodne w fazie likwidacji.

6.4. Odpady

Zgodnie z zapisami projektu zmiany planu gospodarkę odpadami ustala się zgodnie z przepisami odrębnymi.

W granicach powyższych terenów funkcjonalnych wyznaczonych w projekcie zmiany planu przewiduje się utrzymanie stanu istniejącego lub, w przypadku pojawienia się nowej zabudowy, wzrost ilość odpadów charakterystycznych dla danego sektora gospodarczego.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Eksploatacja elektrowni nie powoduje powstawania odpadów. Jednak dla prawidłowego działania turbin wiatrowych stosowane są oleje w silnikach elektrycznych, które co pewien czas ulegają zużyciu i podlegają wymianie. Przepracowane oleje stanowią odpad niebezpieczny. Zgodnie z informacją zawartą w „*Raporcie*” dla poszczególnych turbin, wymiana olejów zlecana będzie firmie posiadającej stosowne uprawnienia. Nie przewiduje się negatywnych skutków dla środowiska.

6.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Oddziaływaniem pozytywnym, długoterminowym, bezpośrednim i stałym związanym z ww. terenami zabudowy będzie stosowanie do celów grzewczych: paliw o niskiej emisji zanieczyszczeń oraz odnawialnych źródeł energii, co zmniejszy ilość zanieczyszczeń w atmosferze. Ponadto projekt planu zakazuje stosowania paliw wysokoemisyjnych.

Na terenach przewidzianych do nowo projektowanej zabudowy oraz w projektowanych pasach drogowych w czasie wykonywania prac budowlanych może wystąpić okresowe pylenie oraz emisja zanieczyszczeń gazowych pochodzących z maszyn i urządzeń budowlanych. Uciążliwości te mogą występować krótkookresowo w skali lokalnej i będą ograniczone do terenów prowadzonych prac budowlanych.

Oddziaływaniem negatywnym, pośrednim, długoterminowym i chwilowym terenów przemysłowo-usługowych oraz usługowych będzie okresowy wzmożony ruch samochodowy w miejscu świadczenia usług.

Przeznaczenie analizowanego obszaru na tereny rolne, tereny lasów oraz wód otwartych stanowi kontynuację dotychczasowego użytkowania. Utrzymanie dotychczasowego sposobu przeznaczenia terenu będzie sprzyjało zachowaniu korzystnego topoklimatu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Sutkami negatywnymi długoterminowymi odznacza się także zintensyfikowana produkcja rolna w postaci chlewni i kurników. Taka forma zainwestowania niesie z sobą wysokie ryzyko przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji szkodliwych w powietrzu. Zarówno na etapie opracowania ekofizjograficznego jak i obecnie prognozy zwraca sie uwagę na ten problem. Po przeanalizowaniu wszystkich zapisów zawartych w projekcie planu skłaniamy się do stwierdzenia, że zapisy uchwały w sposób prawidłowy usystematyzują i w pewien sposób ogranicza możliwości realizowania w/w funkcji. Niemniej w prognozie oceniana jest tylko funkcja a nie konkretna inwestycja. Stąd dalsze zalecenie żeby w przypadku wniosków lokalizacyjnych narzucać wykonywanie Raportów oddziaływania na środowisko z szczególnym naciskiem na badanie oddziaływań skumulowanych oraz badań stężeń w naturze, a nie korzystając z danych liczbowych.

Budowa dróg utwardzonych może nieznacznie przyczynić się do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego, a to z kolei spowoduje wzmożoną emisję hałasu oraz zanieczyszczeń do atmosfery. Jednakże biorąc pod uwagę, iż drogi, przeznaczone są do obsługi niewielkiego ruchu zmiany będą nieznaczne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy, negatywny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Poza okresem budowy i konserwacji urządzeń, elektrownia wiatrowa będzie miała pośredni pozytywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego. Energia wytwarzana przez elektrownie wiatrowe jest energią „czystą" (bez-emisyjną), a jej źródło, czyli wiatr jest niewyczerpalne. Praca wiatraków nie zanieczyszcza powietrza atmosferycznego. Farmy wiatrowe są w swej istocie urządzeniami proekologicznymi, które w ogólnym bilansie ograniczają emisje do atmosfery zanieczyszczeń energetycznych. Ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Realizacja projektów wiatrowych jest zatem działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza. Wykorzystanie elektrowni wiatrowych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż wykorzystanie innych źródeł wytwarzania energii.

W trakcie eksploatacji inwestycji zostanie wytworzona, bez emisji do atmosfery gazów cieplarnianych, energia elektryczna. Dzięki tak uzyskanej energii w skali globalnej możliwe jest zredukowanie wytwarzanie energii ze źródeł konwencjonalnych.

6.6. Klimat akustyczny

Projekt zmiany planu ustala obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku planu symbolami:

a) dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
b) dla terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **UP** jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
c) dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi: **RM i R** jak dla terenów zabudowy zagrodowej;
d) pozostałe tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej;

Tabela 5. *Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq\ D}$ i $L_{Aeq\ N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby (Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz.112)).*

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

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe[1)]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[3)]	68	60	55	45

Objaśnienia:
[1)] Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
[2)] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
[3)] Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem.

Projekt zmiany planu ustala dopuszczalne poziomy hałasu na terenach projektowanych funkcji. W związku z tym przewidywane zagospodarowanie terenu związane z zabudową w trakcie jej normalnej eksploatacji nie powinno generować uciążliwości dla ludzi.

Na terenach zabudowy usługowej (U), oraz usług publicznych (UP) można spodziewać się hałasu związanego głównie z obsługą danych terenów, w tym ruchem samochodów ciężarowych. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, lokalne.

Przeznaczenie analizowanego obszaru na tereny rolne, tereny lasów oraz wód otwartych stanowi kontynuację dotychczasowego użytkowania. Praca maszyn rolniczych na terenach rolnych wiąże się z generowaniem hałasu, jednakże są to prace okresowe.

Dodatkowym zagadnieniem jest hałas powstający w wyniku intensywnej produkcji rolnej - (chlewnie - kurniki). Wszystkie obiekty intensywnej produkcji rolnej emitują znaczące ilości hałasu do środowiska. Zgodnie z wykonanymi obliczeniami zawartymi w załączniku tekstowym nr 2 do prognozy, uśredniając rodzaje zainwestowania uzyskano zakładany obszar możliwych przekroczeń dopuszczalnych

natężeń hałasu w środowisku naturalnym. Projekt planu uwzględnił wszystkie wytyczne wynikające z w/w analizy i w chwili obecnej zakłada się że realizacja funkcji będzie możliwa w sposób najbardziej bezpieczny z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska. Niemniej w prognozie oceniana jest tylko funkcja a nie konkretna inwestycja. Stąd dalsze zalecenie żeby w przypadku wniosków lokalizacyjnych narzucać wykonywanie Raportów oddziaływania na środowisko z szczególnym naciskiem na badanie oddziaływań skumulowanych oraz badań natężeń hałasu już obecnych i wliczanie tego hałasu, jako dane wyjściowe do obliczeń.

Budowa dróg utwardzonych może nieznacznie przyczynić się do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego, a to z kolei spowoduje wzmożoną emisję hałasu. Jednakże biorąc pod uwagę, iż drogi, przeznaczone są do obsługi niewielkiego ruchu zmiany będą nieznaczne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy, negatywny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

W tym miejscu warto zaznaczyć, że niniejszy dokument oraz obecny stan prawny nie sprzyja realizowaniu inwestycji związanych z budową farm wiatrowych. Nowe przepisy odrębne wskazują na nowe obostrzenia odnośnie lokalizowania tego typu inwestycji oraz wiele innych wytycznych odnośnie procedur i wymagań prawnych. Jednakże w projekcie planu jak i w prognozie wskazuje się tylko ***istniejące obiekty farmy wiatrowej. Nie są to żadne nowe tereny pod przyszłą zabudowę lub tereny nowe wydzielone w celu rozbudowy farm istniejących. W zakresie prawnym wskazuje się w projekcie stanowiska turbin istniejących, jako adaptacje stanu zastałego. Podczas procedur inwestycyjnych właściciele farm uzyskiwali wszelkie zgody i pozytywne decyzje organów administracyjnych, co pozwoliło na wzniesienie inwestycji zgodnie z prawem.***

Emisja akustyczna, jaka pojawia się obecnie jest skorelowana z siłą wiatru powodującego ruch łopat i wirnika elektrowni a jej natężenie będzie zmienne w czasie.

Turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu:

- tzw. hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator
- tzw. szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat.

Głównym źródłem hałasu emitowanego przez elektrownie wiatrowe są obracające się łopaty wirnika, które wykonując ruch obrotowy pokonują aerodynamiczny opór powietrza. Sprawia to, że największa emisja hałasu pochodzi z końcowych fragmentów śmigieł, gdzie prędkość obrotowa jest największa i dochodzi do ok. 300 km/h. Również układ przetwarzający energią, tj. wirnik, przekładnia, generator, ma swój wkład w całkowitym poziomie hałasu generowanego przez turbinę.

Sposób odczuwania hałasu pochodzącego z turbin wiatrowych zależy między innymi od poziomu hałasu tła, a także od odległości, w jakiej znajdujemy się od instalacji. Jeśli poziom hałasu pochodzącego z turbin będzie znajdował się poniżej poziomu związanego z dźwiękami otoczenia, szum aerodynamiczny stanie się niezauważalny. Kluczowym aspektem gwarantującym zabezpieczanie przed uciążliwością ze strony hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe, jest utrzymanie odpowiedniej odległości tych instalacji od zabudowy mieszkaniowej. Odległość ta powinna wynikać z przeprowadzonych przez ekspertów analiz, które pozwolą ustalić granice terenu, na którym nie będą przekroczone właściwe standardy akustyczne, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz. U. Nr 120, poz. 826]. Dopuszczalne poziomy hałasu podane w załączniku rozporządzenia powinny zostać spełnione, po uprzedniej klasyfikacji otaczających farmę zabudowań.

Poszczególne elektrownie wiatrowe zostały zlokalizowane w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej, co spowoduje, że dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powinny być dotrzymane zarówno w porze dziennej jak i nocnej, dla pracy turbin z maksymalną mocą akustyczną. Pomimo znacznego obszaru oddziaływania akustycznego inwestycji, poziom hałasu występującego w środowisku będzie relatywnie niski porównywalny do hałasu generowanego przez funkcjonujące w rejonie drogi lokalne.

6.7. Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego

Pole elektromagnetyczne – zgodnie z art. 3 pkt 18) ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), ilekroć w tej ustawie jest mowa o polach elektromagnetycznych – rozumie się przez to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz; szczególny stan materii, charakteryzujący wszelkie oddziaływania pomiędzy ładunkami elektrycznymi, prądami elektrycznymi i dipolami magnetycznymi równocześnie za pośrednictwem pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne opisują takie wielkości fizyczne jak np. gęstość mocy pola, podawana w watach na metr kwadratowy (W/m^2), natężenie składowej elektrycznej pola, podawane w woltach na metr (V/m), natężenie składowej magnetycznej pola, podawane w amperach na metr (A/m).

Wyróżniamy dwa rodzaje źródeł pola elektromagnetycznego występującego w środowisku:

- naturalne, obejmujące naturalne promieniowanie Ziemi, Słońca i jonosfery,
- sztuczne.

Szczególnie powszechne są sztuczne źródła pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz- głównie urządzenia elektryczne. Specyfika pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez takie urządzenia powoduje, że można w jego przypadku oddzielnie rozpatrywać składową elektryczną i magnetyczną. Pole

magnetyczne towarzyszy każdemu przepływowi prądu, a pole elektryczne występuje wszędzie tam, gdzie pojawia się napięcie elektryczne.

Do pozostałych sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego średnich i wysokich częstotliwości należą przede wszystkim radiowo-telewizyjne stacje nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne używane w sektorze wojskowym oraz urządzenia radionawigacyjne portów lotniczych i portów morskich. Ponadto istotnym źródłem pola elektromagnetycznego jest również radiokomunikacja amatorska, w tym stacje fal długich i nadajniki CB.

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883) określa:

Tabela 6. Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową:

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	**Składowa elektryczna**	**Składowa magnetyczna**	**Gęstość mocy**
1	2	3	4
50Hz	1kV/m	60A/m	-

Objaśnienia:

a) 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

b) Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pół elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	**Składowa elektryczna**	**Składowa magnetyczna**	**Gęstość mocy**
1	2	3	4
0Hz	10 kV/m	2 500 A/m	
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m	
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	
od 0,05 kHz do 1kHz	-	3/fA/m	

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	**Składowa elektryczna**	**Składowa magnetyczna**	**Gęstość mocy**
1	2	3	4
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3/Am	
od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	
od 300 MHz do 300GHz	7 V/m	-	0,1W/m^2

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

1. wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
2. wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
3. Wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,
4. F – częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,
5. 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

Na terenie objętym opracowaniem występują sieci elektroenergetyczne w tym średniego napięcia. Dla tego typu inwestycji oraz stacji bazowych telefonii komórkowej itp. urządzeń, które to mogłyby być źródłem emisji fal elektromagnetycznych o natężeniu szkodliwym dla człowieka wskazano postępowanie zgodnie z zaleceniami właścicieli w/w urządzeń i instalacji tj. zachowywanie normatywnych odległości w stosunku do lokowania wszelkiego typu infrastruktury na terenie, której przebywać będą ludzie.

6.8. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną

Oddziaływanie na etapie realizacji ustaleń planu będzie sprowadzało się do miejscowego usunięcia wierzchniej warstwy ziemi z istniejącą roślinnością. W związku z tym, że aktualny stan roślinności nie przedstawia szczególnych walorów przyrodniczych, przekształcenie stanu zieleni nie będzie istotnym oddziaływaniem na środowisko. Ponadto na terenach objętych planem wyznacza się minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, co warunkuje zagospodarowanie terenu zielenią.

Projekt planu w celu umożliwienia migracji drobnych zwierząt (szczególnie płazów) ustala iż, w ogrodzeniach należy zastosować otwory wykonane w podmurówce przy powierzchni terenu. Dodatkowo należy zapewnić prześwit pomiędzy podmurówką, a elementami ażurowymi, gdy wysokość podmurówki przekracza 10 cm; a także zakazuje stosowania ogrodzeń pełnych

Na etapie realizacji zapisów projektu mpzp możliwa jest migracja niektórych gatunków zwierząt z terenów objętych pracami budowlanymi. Takiej reakcji można oczekiwać ze względu na uciążliwości związane z funkcjonowaniem sprzętu budowanego (hałas, drgania spaliny, nasilona obecność ludzi). Można przewidywać, że migracja ta będzie czasowa i nastąpi na tereny sąsiednie. Jednakże, ze względu na to, iż dla obserwowanej fauny, w szczególności ptaków, poziom antropopresji stanowi czynnik tła, przewiduje się, iż z pewnością znaczna część z obecnych tu ptaków będzie wykorzystywała opisywany teren jak dotychczas, także w trakcie realizacji założeń projektu zmiany planu. Jednakże w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się liczne tożsame siedliska, które mogą być wykorzystywane przez te ptaki jako teren żerowania (tereny rolne, enklawy śródpolne, oczka wodne), w związku z czym nie przewiduje się by realizacja założeń projektu zmiany planu znacząco oddziaływała na populacje ptaków opisywanego terenu.

Utrzymanie terenów zieleni naturalnej i lasów w dotychczasowym użytkowaniu będzie miało bezpośredni, długoterminowy, stały i pozytywny wpływ na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną. Dzięki różnorodności siedlisk obszary te maja największą różnorodność gatunków fauny i zapewniają jej przestrzeń życiową. Stanowią również element systemu przyrodniczego gminy.

Oddziaływanie związane z terenami komunikacyjnymi oraz z terenami infrastruktury technicznej będzie miało bardzo niewielki wpływ na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną. W wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna, która następnie może zostać odbudowana po zakończeniu procesu budowlanego. Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię objętą tego rodzaju przeznaczeniem, oddziaływanie to będzie miało niewielki zasięg i siłę. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Na etapie eksploatacji elektrownie wiatrowe nie będą wywoływały znaczącego wpływu na okoliczną florę.

Potencjalny wpływ elektrowni wiatrowych na faunę może być powodowany przez:

- ✓ emisję hałasu powodującą powstanie tzw. strefy płoszenia;
- ✓ tworzenie barier dla latającej fauny migrującej.

Zwierzęta poruszające się po powierzchni ziemi nie powinny odczuwać negatywnych oddziaływań powodowanych przez elektrownie wiatrowe. Jedynym elementem mogącym wpływać na zachowanie tej grupy zwierząt jest hałas

powodowany przez obracające się łopaty wirnika. Poziom hałasu, jak wskazuje analiza wykonana na potrzeby niniejszego dokumentu, a także jak można zauważyć w obiektach już istniejących w innych lokalizacjach, nie powinien stanowić istotnej bariery dla przemieszczania się zwierząt.

Dodatkowo, biorąc pod uwagę zdolności adaptacyjne zwierząt, można stwierdzić z dużą pewnością, że po okresie przejściowym wrócą one na dotychczasowe żerowiska.

Istnieje natomiast potencjalne zagrożenie kolizją dla fauny latającej przemieszczającej się na wysokości pracujących łopat elektrowni. Dane źródłowe – raporty i badania ekspertów – podają różną statystykę śmiertelności ornitofauny, zgodnie jednak wskazują na znikomy wpływ elektrowni wiatrowych na ptaki. Według tych samych źródeł, dużo większe zagrożenie stanowią dla ptaków napowietrzne linie energetyczne.

Ponadto, zaznaczyć należy, że jednym z podstawowych wpływów farm wiatrowych, potwierdzonym przez obserwacje w obrębie istniejących obiektów tego rodzaju, jest efekt odstraszający ptaki od korzystania z danego terenu. Efekt ten będzie wpływać na zmniejszenie liczby osobników przelatujących ponad badanym terenem, jak również na liczebność występowania ptaków przystępujących do lęgów w obrębie farmy.

W odniesieniu do awifauny, maksymalny zasięg najistotniejszych, bezpośrednich oddziaływań obejmuje z reguły strefę w promieniu nie przekraczającym 100 m, wytyczonym wokół miejsc posadowienia wież (tzw. strefa omiatania).

6.9. Oddziaływanie na krajobraz

Na terenach zainwestowanych nie zmieni się charakter oddziaływań. Przy wprowadzeniu nowo projektowanej zabudowy projekt zmiany planu ustala m.in. zastosowanie do budowy budynków materiałów tradycyjnych takich jak cegła, kamień, drewno, nakaz stosowania tynków o wyglądzie tynków tradycyjnych oraz stonowane i pastelowe barwy elewacji sprzyjają zachowaniu harmonii w krajobrazie. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długotrwałe, stałe i pozytywne.

Ponadto podczas realizacji założeń projektu planu początkowo może wprawdzie ucierpieć estetyka przedmiotowego terenu (oddziaływania niekorzystne krótkoterminowe, chwilowe), co będzie związane z procesami budowlanymi. Na etapie funkcjonowania zabudowy, projektowane budynki swym charakterem i kubaturą nie powinny jednak odbiegać od zabudowy sąsiednich terenów.

Pozytywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie związane z utrzymaniem lasów i wód w dotychczasowym zagospodarowaniu, co bardzo korzystnie wpływa na krajobraz obszaru opracowania. Mozaika terenów rolnych, terenów zadrzewionych, oraz oczek śródpolnych wpłynie na poprawę wizualną krajobraz.

W projekcie zmiany planu uwzględniono obszary obejmujące tereny komunikacyjne oraz tereny infrastruktury technicznej związane z elektroenergetyką. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Posadowienie wielkogabarytowych konstrukcji masztów i wirników siłowni wiatrowych powoduje silne przekształcenie fizjonomii krajobrazu. Obiekty te z uwagi na swe rozmiary stanowią silne dominanty krajobrazowe. Jednocześnie stały się widoczne z różnorodnych miejsc położonych poza terenem lokalizacji i ze znacznych odległości. Oddziaływanie na walory krajobrazowe środowiska jest zagadnieniem niemierzalnym, a jego ocena jest w znacznej mierze subiektywna. Wpływ ten uzależniony jest w dużej mierze od aktualnych walorów krajobrazowych terenu, ukształtowania powierzchni i charakteru użytkowania gruntów. Percepcja krajobrazu z farmami elektrowni wiatrowych może być zarówno pozytywna jak i negatywna.

Pomimo to istnieje kilka zasad „poprawnej krajobrazowo" lokalizacji tego rodzaju instalacji. Do głównych z nich należy:

- lokalizacja na możliwie najmniejszej powierzchni terenu;
- poprawne, geometryczne rozmieszczenie elektrowni;
- zaplanowanie położenia siłowni nie przysłaniających i nie konkurujących z istniejącymi dominantami krajobrazowymi;
- położenie poza istniejącymi osiami krajobrazowo – widokowymi.

Spełnienie tych zasad umożliwia ograniczenie negatywnego wpływu inwestycji na krajobraz. Oprócz bezpośredniego wpływu elektrowni wiatrowych na krajobraz, na ich widoczność wpływ mają także:

- Cechy sąsiadujących terenów:
  - ✓ orografia (góry, pagórki, równiny, doliny);
  - ✓ występowanie zbiorników wodnych, które tworzą zarazem duże odkryte płaszczyzny;
  - ✓ użytkowanie terenu (występowanie lasów, zadrzewień oraz obiektów budowlanych);
- Skupiska ludzi, jako potencjalnych obserwatorów elektrowni, czyli:
  - ✓ koncentracje osadnicze (miasta, wsie)
  - ✓ szlaki turystyczne (wodne i lądowe)
  - ✓ szlaki komunikacyjne (drogi, linie kolejowe) [1]

Z racji dużych gabarytów elektrowni wiatrowych, są one elementami widocznymi z dużych odległości. Widoczność może być jednak ograniczona w zależności od zróżnicowania przesłon krajobrazowych oraz występowania tła krajobrazowego w postaci wzniesień, lasów czy zabudowań. Zespoły turbin wiatrowych oddziałują na dany teren lokalnie (zwykle w promieniu kilku km od lokalizacji), ale mogą także oddziaływać subregionalnie i międzyregionalnie (do

kilkunastu lub kilkudziesięciu kilometrów). Jest to ściśle związane ze specyfiką terenu a także warunkami pogodowymi.

Negatywny wpływ farmy wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Posiłkując się następującym uproszczonym schematem podziału na strefy tzw. „wizualnego oddziaływania" elektrowni wiatrowych dla terenu płaskiego wyróżnić można:

- Strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – farma wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka.
- Strefa II (w odległości od 2 do 4,5 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe wyróżniają się w krajobrazie i łatwo je dostrzec, ale nie są elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i przyciąga wzrok człowieka.
- Strefa III (w odległości od 4,5 do 7 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe są widoczne, ale nie są „narzucającym się" elementem w krajobrazie. W warunkach dobrej widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów.
- Strefa IV (w odległości powyżej 7 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe wydają się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżniają się znacząco w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

Występowanie elektrowni wiatrowych na danym terenie może wpłynąć na utratę jego naturalnych walorów krajobrazowych lub kulturowych, a w konsekwencji powodować spadek atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej lokalizacji. Pojawiają się również opinie, że turbiny wiatrowe stanowią o wysokiej atrakcyjności turystycznej rejonu, w którym się znajdują.

Znaczna część społeczeństwa dostrzega jednak dysharmonię, jaką wprowadzają metalowe wiatraki. Potężne konstrukcje w tradycyjnym krajobrazie mogą budzić negatywne odczucia. Ale dla części mogą one kojarzyć się z energią ekologiczną, tym samym będą je odbierać „życzliwie" w krajobrazie. Zrealizowana inwestycja stanowi, zdaniem autorów opracowania, ciekawe urozmaicenie przedmiotowego obszaru, który obecnie zdominowany jest przez agrocenozę pól.

6.10. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne

W granicach terenu opracowania występują zabytki ujęte w rejestrze zabytków, stanowiska archeologiczne ujęte w gminnej ewidencji zabytków oraz zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Projekt planu nakazuje ochronę ww. obiektów oraz ustala obowiązek prowadzenia wszelkich prac inwestycyjnych w tych

obiektach (w przypadku zabytków) oraz w granicach tych obszarów (dotyczy stanowisk archeologicznych) i ich otoczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń projektu zmiany planu na ww. zabytki.

6.11. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi

Oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem.

Projekt planu ustala dopuszczalne poziomy hałasu na terenach nowo projektowanych funkcji. W związku z tym przewidywane zagospodarowanie terenu związane z zabudową w trakcie jej normalnej eksploatacji nie powinno generować uciążliwości dla ludzi.

Podtrzymanie funkcji terenów rolnych, terenów lasów, zieleni urządzonej oraz tereny wód zachowuje wartości przyrodnicze terenów otwartych, co wpływa pozytywnie na życie i zdrowie ludzi. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

W bezpośrednim sąsiedztwie dróg nastąpi wzrost natężenia hałasu i zanieczyszczenie powietrza, Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Na obecnym etapie eksploatacji elektrownie wiatrowe mogą powodować emisję: hałasu, infradźwięków i promieniowania elektromagnetycznego, powstawanie efektów: stroboskopowego, cienia, drgań i percepcji krajobrazu

Projekt planu wyznacza strefę oddziaływania elektrowni wiatrowej, w której obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi oraz poza którą ustala się zakaz przekraczania dopuszczalnych norm hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi.

Emisje hałasu, infradźwięków i promieniowania elektromagnetycznego, a także oddziaływanie na krajobraz zostały przedstawione w powyższych podrozdziałach. Według przeprowadzanych badań na etapie projektowym hałas, infradźwięki i promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane przez wirnik turbiny wiatrowej nie wpływają niekorzystnie na zdrowie człowieka.

Natomiast wpływ elektrowni wiatrowych na krajobraz w znacznym stopniu zależy on od indywidualnych gustów poszczególnych osób i ich wrażliwości estetycznej.

Efekt migotania cienia

Efekt migotania cieni jest zjawiskiem powstającym, podczas gdy obracające się łopaty wirnika przecinają promienie słoneczne padające na obserwatora. Uciążliwość zjawiska, a zatem częstotliwość migotania zależy od prędkości obrotowej turbiny, a zatem od prędkości wiatru. Efekt ten może być zaobserwowany gdy Słońce znajduje się nisko nad horyzontem (wschody i zachody Słońca) oraz przy bezchmurnym niebie w ciągu dnia. Praktyki pokazują, że umieszczenie turbin wiatrowych w odległości ok. 500 m od zabudowy mieszkaniowej, czyli od potencjalnych obserwatorów gwarantuje zniwelowanie efektu migotania do wartości, które w Europie uznawane są za akceptowalne. W Polsce nie ma wytycznych co do dopuszczalnego poziomu migotania wywołanego pracą elektrowni wiatrowych. W związku z tym zasadnym wydaje się odniesienie do norm niemieckich, gdzie zgodnie z dokumentem Hinweise zur Ermittlung Und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise) wskaźnik wartości astronomicznie maksymalnego czasu trwania zacienienia nie powinien przekraczać 30 godzin na rok kalendarzowy. Wskaźnik wartości dla czasu trwania efektu migotania cienia w ciągu dnia powinien natomiast wynosić maksymalnie 30 minut.

Analizując zawarte w raportach wyliczenia i mapy zacienienia stwierdzono, że poziomy dopuszczalnych czasów występowania zacienienia nie zostały przekroczone w żadnym z punktów obliczeniowych.

Efekt stroboskopowy

Zjawisko stroboskopowe, zwane również efektem dyskotekowym, polega na cyklicznym odbiciu światła słonecznego na łopatach wirnika. Zjawisko to jest zależne od stopnia połysku powierzchni łopat i zdolności odbijania światła przez farbę, jaka została użyta do wykończenia łopaty. W trakcie pracy elektrowni, promienie świetlne padające na łopaty wirnika mogą być odbijane, co przy niekorzystnych warunkach topograficznych może powodować silne, cykliczne rozbłyski światła, kierowane w kierunku zabudowań.

W wyniku przeprowadzonych badań (British Epilepsy Association, 2009) stwierdzono, iż efekt stroboskopowy wywoływany przez turbiny wiatrowe może być uciążliwy dla człowieka, jeżeli jego częstotliwość jest wyższa niż 2,5 Hz. Rozbłyski takie, u osób wrażliwych lub chorych na epilepsję, mogą powodować ataki. Częstotliwości takie pojawiają się w przypadku pracy turbin o relatywnie niskich mocach (poniżej 500 kW), gdzie prędkość obrotowa śmigieł wynosi powyżej 50 obr/min.

W przypadku turbin wiatrowych, omawianej farmy wiatrowej, prędkość obrotowa łopat wirnika zawiera się w przedziale od 9,0 do 14,9 obr/min. Prędkość taka powoduje, że częstotliwość potencjalnych rozbłysków zawiera się w przedziale od 0,15 do 0,25 Hz, a więc poniżej wartości krytycznej. Dodatkowo, w celu całkowitego wyeliminowania tego zjawiska stosowane są specjalne powłoki łopat, wykonane z matowych farb, nie powodujących odbić światła. Zaleca się zatem

stosowanie turbin z łopatami powlekanymi farbami półprzeźroczystymi, o matowanych stopniach połysku.

Niezależnie od zastosowanych powłok, efekt stroboskopowy może się również pojawiać w przypadku oblodzenia łopat. Wówczas warstwa lodu, znajdująca się na łopatach, może stanowić bardzo dobrą powierzchnię odbijającą światło. W tym wypadku wystarczające są zabezpieczenia powszechnie stosowane w turbinach wiatrowych. W przypadku wystąpienia oblodzenia przepływ laminarny strug powietrza zmienia się na turbulentny, powodując zwiększenie drgań giętko – skrętnych. Stosowane systemy kontroli diagnostycznej w elektrowniach wiatrowych powodują automatyczne wyłączenie elektrowni. Pomimo, iż system ten został stworzony w celu przeciwdziałania uszkodzeniom turbin, sprawdza się również jako zabezpieczenie przed efektem stroboskopowym, występującym w okresach niskich temperatur powietrza.

Drgania

Podczas pracy urządzenia występują również drgania spowodowane pracą turbin i przekładni. Ich wielkość jest jednak bardzo niewielka, wręcz pomijalna i niewyczuwalna przez człowieka, dlatego nie wpływa na pogorszenie jego zdrowia.

Prowadzone obserwacje w pobliżu pracujących turbin wiatrowych wykazują zauważalny brak drobnych gryzoni. Może to być spowodowane ewentualnym przenoszeniem drgań do gleby co powoduje, że drobne ssaki unikają takich miejsc. Powyższa sytuacja może mieć pozytywny wpływ na faunę ptaków drapieżnych żywiących się tymi gryzoniami poprzez brak dostępu do pokarmu zwabiającego ptaki w okolice posadowionych turbin i co za tym idzie zmniejsza prawdopodobieństwo kolizji. Jednak powyższe zjawisko nie jest udowodnione przeprowadzonymi specjalistycznymi badaniami.

Na proces wyjaławiania gleb wpływa działanie słońca i wiatru. Proces ten jest szczególnie widoczny wczesną wiosną, gdy wierzchnie warstwy gleb są jeszcze odkryte. Jest on spowodowany intensywnymi ulewami i kwaśnymi deszczami oraz intensywną produkcją rolniczą.

Producenci elektrowni wiatrowych w trakcie prowadzonych analiz i statystyk nie stwierdzili problemu wyjaławiania gleb związanego z posadowieniem i eksploatacją elektrowni wiatrowych.

6.12. Oddziaływanie na obszary chronione w tym obszary Natura 2000

We wcześniejszych rozdziałach prognozy sprecyzowano, które z omawianych obszarów położone są, w jakich obszarach chronionych.

Obszar oznaczony numerem	***Położenie na terenie obszaru chronionego***		
KOLOR WSKAZUJE NA TEREN OCHRONY	NATURA 2000 PLB140008 Doliny Wkry i Mławki	Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry	Brak obszarów chronionych
A		**x**	
B		**w niewielkiej części**	
C			**x**
D			**x**
E			**x**
F		**x**	
G	**x**	**x**	
H			**x**
I			**x**
J		**x**	
K		**x**	
L			**x**
M		**x**	
N			**x**

Projekt zmiany planu zawiera stosowną informację o położeniu terenu w granicach ww. OCHK oraz NATURA 2000 jak również ustalenia, iż wszelkie działania w granicach ww. formy ochrony przyrody należy prowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ww. OCHKu i terenu naturowego.

Ponadto projekt zmiany planu dla terenów lasów (ZL) nakazuje leśne użytkowanie terenu, a także zakazuje lokalizacji obiektów budowlanych

Dla terenów wód powierzchniowych projekt zmiany planu zakazuje niszczenia i zanieczyszczenia wód wraz z ich bioróżnorodnością.

Oddziaływania, jeżeli będą występowały to na niewielką skalę, głównie w fazie wznoszenia zabudowy.

Ponadto, ze względu na to, iż obszar opracowania położny jest we wskazywanych odległościach od obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody, a zaproponowane sposoby realizowania zapisów projektu planu nie będą powodowały oddziaływań, które mogłyby zarażać przedmiotom ochrony w/w obszarów.

W odniesieniu do arkusza „g" Młudzyn – zakres oddziaływań stosownie zredukowano poprzez zastosowanie wskaźników i innych obostrzeń zawartych w zapisach szczegółowych projektu planu w taki sposób by do minimum ograniczyć możliwości interakcji pomiędzy obszarem NATURA 2000, a ternami inwestycyjnymi. Najcenniejszymi gatunkami występującymi w omawianej okolicy są ***Błotniak Stawowy*** *oraz* ***Brzegówka.***

Gatunek	Krótki opis siedliska oraz zagrożenia – na podstawie Projekt Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 oraz ogólnodostępnych danych.
Błotniak stawowy - Circus aeruginosus	Gatunek związany mokradłami i terenami otwartymi gniazdujący głównie w trzcinowiskach, żywiący się drobnymi ssakami, ptakami, płazami i bezkręgowcami. Populacja krajowa – 7600 – 7700 par, wg monitoringu GIOŚ stabilna. Zagrożeniem jest intensyfikacja rolnictwa, rozpraszanie zabudowy i degradacja trzcinowisk. Zgodnie z danymi inwentaryzacyjnymi populacja na badanym terenie rośnie i nie jest szczególnie zagrożona.
Brzegówka - *Riparia riparia*	gatunek niewielkiego ptaka wędrownego z rodziny jaskółkowatych. Biotop - otwarte przestrzenie w pobliżu miejsc dogodnych do gniazdowania i założenia kolonii - koryta rzek z wysokimi, piaszczystymi brzegami. Zagrożenia - populacjom brzegówki zagrażają regulacje rzek, w wyniku, których likwiduje się zakola i urwiste brzegi.

Projekt planu uwzględnia w/w zagrożenia i odpowiednimi zapisami zapewnia minimalizację zagrożeń opisanych dla w/w gatunków. Zakazuje również realizacji przedsięwzięć mogących znacząco i mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych z wyłączeniem inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji

Oddziaływanie wydzielonych terenów istniejących stanowisk turbin wiatrowych:

Istniejące obiekty farmy wiatrowej zlokalizowane SA poza obszarami szczególnie cennymi przyrodniczo. W stosownych procedurach administracyjnych lokalizacje uzyskały wszelkie zezwolenia po uprzednim przejściu procedur oceny oddziaływani na środowisko. Taka forma lokalizowania inwestycji wiatrowych zapewnia pełną ochronę cennych gatunków oraz integralność obszarów NATURA 2000.

Podsumowując rozdział – nie przewiduje się negatywnych oddziaływań generowanych przez projekt planu w stosunku do istniejących obszarów chronionych w skali, która mogłaby w sposób znacząco negatywny wpływać na te obszary.

7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji przedsięwzięć, które na podstawie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zaliczane są do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 817). Ponadto na terenie objętym planem dopuszcza się rozwój funkcji zadanych w projekcie, a wszelkie ewentualne uciążliwości powstające w wyniku realizacji planowanego

zagospodarowania terenów nie powinny wykraczać poza granice nieruchomości inwestora.

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań rozumianych, jako przekroczenia określonych prawem standardów, jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Nie zachodzą również przesłanki wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na najbliższe obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

Szczegółowy opis i wpływ projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 6 prognozy.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w miejscowym planie

Metodologia opracowania Prognozy nakazuje dokonanie propozycji rozwiązań alternatywnych w stosunku do przewidywanych w projekcie dokumentu – rozwiązań, które pozwoliłyby osiągnąć zamierzone cele przy mniejszej skali uciążliwości i oddziaływań na różne aspekty środowiska (realizacja zamierzonych celów byłaby wówczas z punktu widzenia oddziaływania na środowisko bardziej efektywna – zostałaby osiągnięta przy niższych kosztach).

Jedynym rozważnym rozwiązaniem alternatywnym, dotyczącym przyszłego zagospodarowania, byłoby zaniechanie podejmowania jakichkolwiek działań, tzw. wariant zerowy. Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia nie wpłynęłoby na środowisko – pozostałoby ono w stanie obecnym. W czasie mogłoby ulegać stopniowemu pogorszeniu, a brak możliwości rozbudowy kierowałby w kierunku ewentualnej zabudowy w sposób niekontrolowany, co miałoby znacznie większe negatywne skutki niż zaproponowane w projekcie planu rozwiązania zagospodarowania omawianego obszaru. Tak więc biorąc powyższe pod uwagę wariant zerowy jako blokujący możliwość rozwoju społeczno-gospodarczego gminy nie został wzięty pod uwagę.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa cele, które zakładają zapobieganie, ograniczenie lub niedopuszczanie do negatywnego wpływu inwestycji na środowisko. Proponowane rozwiązania przedstawione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego prowadzą do łagodzenia i likwidacji negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze.

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego plan wprowadza następujące zasady:

1. Część obszarów projektu planu położona jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecza Skry i Wkry.

- zakazuje się wprowadzania do gleby substancji mogących negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych;
- zakazuje się zmiany kierunku odpływu wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz kierunku odpływu ze źródeł, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakazuje się aby zanieczyszczenia i ścieki z przestrzeni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych podczyszczać i odprowadzać w sposób nie zagrażający środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dopuszcza się zagospodarowanie ścieków w postaci wód opadowych i roztopowych w granicach własnej działki;
- nakazuje się utrzymanie sieci melioracyjnych i drenażowych w należytym stanie technicznym umożliwiającym zachowanie drożności poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniem, zarastaniem i zasypywaniem, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dopuszcza się przebudowę, skanalizowanie sieci melioracyjnych i drenażowych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dopuszcza się lokalizowanie obiektu lub zespołu obiektów zgodnie ze wskaźnikiem: maksymalna obsada 12 DJP w stosunku do działki o powierzchni jednego hektara.

e) dla działek o powierzchni większej lub mniejszej niż jeden hektar wielkość obsady DJP należy wyznaczyć zgodnie ze wskaźnikiem określonym w pkt 7.

f) dla istniejących obiektów lub zespołu obiektów nie spełniających pkt 7 ustala się zakaz zwiększania obsady DJP.

- ustala się nakaz, by uciążliwości generowane przez budynki specjalistycznej produkcji rolniczej zawierały się w granicach do których inwestor posiada tytuł prawny;
- ustala się nakaz, na inwestora budującego budynek specjalistycznej produkcji rolniczej wykonania pasa zieleni izolacyjnej o szerokości minimum 10 m w odległości nie większej niż 20 m od budynku specjalistycznej produkcji rolniczej;
- w granicach planu zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco i mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych z wyłączeniem inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji;
    a) dopuszcza się remont i modernizację istniejących przedsięwzięć, o których mowa powyżej zgodnie z parametrami określonymi w przepisach szczegółowych niniejszej uchwały oraz przepisach odrębnych;
- ustala się dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu:
    a) dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
    b) dla terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **UP** jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
    c) dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi: **RM i R** jak dla terenów zabudowy zagrodowej;
    d) pozostałe tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej;
- nakazuje się zachowanie dopuszczalnych poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego w granicach terenów funkcjonalnych przeznaczonych pod zabudowę, jak dla miejsc dostępnych dla ludności, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w zakresie ochrony przyrody zastosowanie mają obowiązujące przepisy odrębne związane z lokalizacją obszaru opracowania planu w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry;

Realizacja ustaleń projektu planu nie stwarza zagrożenia dla form ochrony przyrody w jego otoczeniu, a w szczególności:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000
- nie wpłynie na spójność obszarów Natura 2000

W związku z powyższym realizacja planu (rodzaj proponowanego zainwestowania) nie niesie specjalnych zagrożeń dla środowiska. Jednakże sposób ich realizacji wymaga wprowadzenia pewnych ograniczeń i zakazów w celu minimalizacji zagrożeń negatywnych oddziaływań:

- na etapie realizacji zainwestowania wykonywane działania nie mogą naruszać zakazów obowiązujący na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu, tj.
  - ✓ 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,
  - ✓ 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.),
  - ✓ 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,
  - ✓ wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
  - ✓ wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
  - ✓ dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarce wodnej lub rybackiej,
  - ✓ likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
  - ✓ lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

- na etapie wznoszenia zainwestowania istotnym zagrożeniem będzie nadmierny hałas związany ze wznoszeniem zabudowy, utwardzaniem nawierzchni dróg itp. Nastąpi również ubytek szaty roślinnej związanej z realizacją zapisów planu. W związku z powyższym na etapie inwestycyjnym należy zastosować technologie

ograniczające w sposób maksymalny hałas. W związku z powyższym w obszarze g - Młudzyn należy wprowadzić regulacje odnośnie wykonywania prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków

- ewentualne prace melioracyjne na obszarze g – Młudzyn, można prowadzić dopiero po zasięgnięciu opinii RDOŚ Warszawa w celu ustalenia czy tego typu prace nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla gatunków ujętych w system NATURA 2000 – opinia powinna określać rodzaj możliwych robót oraz czasokres wykonywania tego typu prac.
- podczas realizacji przedsięwzięć należy działać zgodnie z ogólno przyjętymi zasadami minimalizacji negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne. Dotyczy to takich aspektów jak hałdowanie gruntów w celu ponownego wykorzystania itp.

Zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu i powyższych wytycznych powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko. W odniesieniu do obszaru NATURA 2000 dodatkowym atutem pozwalającym na ochronę tego obszaru jest fakt położenia w/w obszaru na terenach zalewowych i podmokłych, co uniemożliwia realizowani zainwestowania (co zawarto w zapisach projektu planu) oraz tworzy pewnego rodzaju strefę ochronna dla gatunków tam występujących. Prawdopodobnie to główna przyczyna stale rozwijających się populacji różnych gatunków ptaków. Jedynymi realnymi zagrożeniami są zintensyfikowane prace rolne – szczególnie dotyczące pokosu na łąkach – projekt planu w sposób jednoznaczny wprowadza szczegółowe zapisy odnośnie lokalizowania inwestycji rolnych w taki sposób by zabezpieczyć i ograniczyć możliwość ewentualnych negatywnych oddziaływań.

10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.

W ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, dokonywanej zgodnie z art. 32 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 199 z późn. zm.), winien być prowadzony monitoring skutków realizacji ustaleń Planu. Monitoring ten powinien dotyczyć zarówno zgodności realizacji inwestycji z ustaleniami zawartymi w projekcie Planu, jak również wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

Dla właściwego zrealizowania planowanego przedsięwzięcia, wskazany byłby monitoring dotyczący m.in.: sposobu realizacji zainwestowania, stanu realizacji inwestycji sanitarnych, pomiary stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, pomiaru oddziaływania akustycznego nowopowstałej zabudowy.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w województwie mazowieckim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (WIOŚ). Celem państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, zarządzania środowiskiem i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

W ramach PMŚ prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami, gleb. Do instytucji, które wspomagają monitoring stanu środowiska przyrodniczego oraz mogą wyeliminować niekorzystne oddziaływania na terenie powiatu brodnickiego jest m.in.: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Żurominie. W związku z powyższym monitoring realizacji planu należy wykonywać, a jego wyniki zamieszczać w corocznych sprawozdaniach - szczególny nacisk należy położyć na kontrolę stanu jakościowego powietrza oraz stanu natężenia hałasu generowanego przez instalacje intensywnej produkcji rolnej.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Omawiane przedsięwzięcie należy zaliczyć do lokalnych. Podczas realizacji założeń planu nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko - lokalizacja projektu zmiany planu w odległości ponad 100 km od granic RP.

12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Podczas sporządzania prognozy nie napotkano na szczególne problemy przy analizie projektowanych zamierzeń. Inwestycje już istniejące zostały poddane analizom niezależnych firm zajmujących się zagadnieniami hałasu i zanieczyszczeń. W przypadku pozostałych funkcji wyznaczonych w projekcie planu - analizowane zainwestowanie jest powszechnie występującym i typowym przedsięwzięciem małej skali. Wobec tego określenie jego wpływu na środowisko nie napotkało na szczególne trudności.

13. Wnioski

W projekcie planu zagospodarowania przestrzennego należy sprecyzować, umieścić lub rozwinąć zagadnienia mające na celu zapobieganie, ograniczenia lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków oddziaływań przyszłego użytkowania terenu. Wytyczne dotyczące zakresu zmian umieszczono w prognozie – rozdział 9.

Wyniki wykonywanych prac kontrolnych (monitoringu) powinny wskazywać na niskie oddziaływania na środowisko naturalne. W przypadku wykazania negatywnego znaczącego oddziaływania wskazać działania zapobiegawcze lub rozważyć możliwość wstrzymania dalszych działań inwestycyjnych.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.*

Zasadniczym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest diagnoza obecnego stanu środowiska oraz wskazanie potencjalnego oddziaływania realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, przy uwzględnieniu jego poszczególnych komponentów, w tym: powierzchni ziemi, warunków wodnych, różnorodności biologicznej, krajobrazu, szaty roślinnej i zwierząt, powietrza.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska.

Projekt planu skład się z części tekstowej – projektu uchwały oraz z załączników graficznych.

Projekt planu na omawianym terenie wyznacza następujące przeznaczenie terenu:

- **MN –** tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **U –** teren zabudowy usługowej;
- **UP –** teren zabudowy usług publicznych;
- **RM –** tereny zabudowy zagrodowej;
- **RU –** tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych;

- **R -** tereny rolnicze;
- **RL** – tereny rolnicze z możliwością zalesienia;
- **ZL -** tereny lasów;
- **Z** – tereny zieleni;
- **ZP** – teren zieleni urządzonej;
- **WP** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych płynących;
- **WS** - tereny wód powierzchniowych śródlądowych stojących;
- **R/ZZ** – tereny rolnicze na obszarach powodziowych;
- **Z/ZZ** – tereny zieleni na obszarach powodziowych;
- **ZL/ZZ** - tereny lasów na obszarach powodziowych;
- **EW** – tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych;
- **IT** – tereny infrastruktury technicznej;
- **IE** – tereny infrastruktury elektroenergetycznej;
- **KD** – tereny dróg publicznych;
- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych.

Pomimo wskazania obszarów elektrowni wiatrowych projekt planu nie wprowadza nowych możliwości inwestycyjnych dla tego typu zainwestowania – jest to adaptacja obiektów istniejących – tylko w zakresie stanowisk tych obiektów bez możliwości i rozszerzania tej funkcji na tereny ościenne.

W niniejszej prognozie dokonano analizy poszczególnych komponentów środowiska i ich ocenę przy uwzględnieniu zewnętrznych powiązań. Omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecza Skry i Wkry. Projektowane zagospodarowanie terenu obwarowane jest działaniami minimalizującymi negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Ponadto plan spełnia uwarunkowania wynikające z dążenia do zapewnienia właściwych standardów środowiskowych w zakresie ochrony zdrowia.

Podczas realizacji założeń planu nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko.

Wykazano, że realizacja zainwestowania wiąże się z oddziaływaniem na obszar badań. W celu minimalizacji negatywnych skutków realizacji zapisów planu wprowadzono zalecenia i nakazy.

W ujęciu końcowym wykazano, że realizacja zapisów planu po uwzględnieniu nakazów i zaleceń zawartych w prognozie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo oraz nie spowoduje znaczącego wzrostu zagrożenia środowiska w granicach planu i poza nim.

15. Wykaz materiałów źródłowych

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano:

1. Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,

2. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska.
3. Uchwała Rady Miejskiej w Żurominie Nr 45/VII/15 z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska.
4. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Żuromin przyjęte Uchwała NR 173/XXVI/08 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 30 grudnia 2008 roku w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Żuromin.
5. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego zatwierdzony Uchwałą nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r.;
6. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030);
7. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Żuromin na lata 2016 - 2022;
8. Dane Urzędu Gminy i Miasta Żuromin, stan na czerwiec 2015 r.;
9. Centralna Baza Danych Geologicznych; http://bazagis.pgi.gov.pl/;
10. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, http://igs.pgi.gov.pl/;
11. Biuletyn Informacji Publicznej Gminy i Miasta Żuromin,
12. Bank Danych Lokalnych GUS, http://stat.gov.pl/;
13. Uchwała nr 70/XII/15 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 17 sierpnia 2015r. w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Żuromin
14. Prezentacja multimedialna dotycząca Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023, Departament Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie;
15. Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego, tom I, tom II, tom III, Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Warszawa, luty 2008 r.;
16. Raporty o stanie środowiska województwa mazowieckiego z lat 2009 - 2013, Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem

zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510, z późn. zm.)

19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186, z późn. zm.)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348)
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
23. Ptaki. Przewodnik Collinsa, 2010 r.
24. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Władysław Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001 r.,
25. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa poglądowa w skali 1: 300 000, arkusz 1 Pojezierze Wielkopolskie i Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie, PAN, W. Matuszkiewicz i inni, Warszawa 1995 r.,
26. Siedliska i gatunki Natura 2000, prof. dr hab. Czesław Hołdyński i inni, wyd. Mantis, Olsztyn 2010 r.,
27. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, W. Jędrzejewski i inni, Białowieża 2012r.
28. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Łucjan Rutkowski, PWN, Warszawa 2008 r.,
29. Rośliny lasu liściastego, Tadeusz Traczyk, WSiP, Warszawa 1959 r.,
30. Atlas roślin, R. Krzyściak-Kosińska, M. Kosiński, wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2007 r.,
31. DIETZ C., HELVERSEN O., NILL D.,2007. Nietoperze Europy i Afryki Północno Zachodniej. Multico, Warszawa, 2009.
32. Płazy i gady Polski, A. Herczek, J. Gorczyca, Wyd. Kubajak, 2004 r.,
33. Atlas ptaków, część I i II, Marcin Karetta, wyd. Pascal, Bielsko-Biała, 2010 r.,
34. Ptaki Polski, część 1 i 2, Andrzej G. Kruszewicz, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2006, 2007,
35. Regionalizacja geobotaniczna Polski - Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN Warszawa, 2008 r.,
36. Geografia Regionalna Polski [J. Kondracki PWN 2013]
37. Ostoje ptaków w Polsce - wyd. OTOP
38. Polskie Normy: PN-75-E-05100-1: 1998, PN-EN-50341-1 oraz PN-EN-50423-1

39. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)
40. Strona Komisji Europejskiej: http://ec.europa.eu
41. Mapy Hydrogeologiczne, Szczegółowe Geologiczne, Geośrodowiskowe Polski w skali 1 : 50 000 - arkusze 326 Żuromin oraz 327 Szreńsk,
42. Mapy Glebowe w skali 1 : 5 000
43. Witryny internetowe:
    - *http://geoportal.gov.pl/*;
    - *http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/*;
    - *https://www.mazowieckie.pl/*;
    - *http://bip.mazowieckie.pl/*;
    - *http://www.mazovia.pl/*;
    - *http://www.bip.mazovia.pl/*;
    - *http://www.gismazowsza.pl/*;
    - *http://www.wsse.waw.pl/*;
    - *http://warszawa.rdos.gov.pl/*;
    - *http://www.wios.warszawa.pl/*;
    - *http://www.archiwum.mlawa.pl/*;
    - *http://www.mazowszeturystyka.net.pl/*;
    - *https://pl.wikipedia.org.*

Spis załączników tekstowych:

3. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (zał. tekst 1)
4. Analiza hałasu - zasięg oddziaływania przykładowej inwestycji (zał. tekst 2).

Spis załączników graficznych:

1. Mapa struktur funkcjonalno-przestrzennych projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Będzimin, Dębsk, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nowe Nadratowo, Nadratowo Stare, Raczyn, Rozwozin, Sadowo, Tadajówka, Wólka Kliczewska (zał. graf. nr 1a – 1n).
2. Mapa obrazująca strukturę ekofizjograficzną obszaru badań (zał. graf. nr 2a – 2n).

Autorzy opracowania:

Grzegorz Prusik

.....
inż. Grzegorz Prusik

Tymowicz Agnieszka

.....
mgr inż. Agnieszka Tymowicz