

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO WSCHODNIEJ CZĘŚCI WSI WYDARTOWO  
PIERWSZE, GMINA BOJANOWO**

Opracowała:  
mgr inż. arch. Monika Pierożyńska - Semenków

Leszno, 3 luty 2022 r.

aktualizacja 30.03.2022 r.

## SPIS TREŚCI:

<b>I. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1. Metoda sporządzenia prognozy .....	3
2. Informacja o zawartości, głównych celach mpzp oraz powiązanie z innymi dokumentami.....	3
3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.....	5
<b>II. STAN ORAZ FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....</b>	<b>7</b>
1. Położenie i rzeźba terenu .....	7
2. Geologia, gleby .....	7
3. Środowisko wodne.....	7
3.1. Wody powierzchniowe.....	8
3.2. Wody podziemne.....	9
4. Środowisko biotyczne, system powiązań przyrodniczych, przyrodnicze obszary chronione .....	9
5. Klimat .....	12
6. Powietrze .....	12
7. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektowanego.....	13
8. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu mpzp .....	14
<b>III. IDENTYFIKACJA I OCENA ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH.....</b>	<b>16</b>
1. Powierzchnia ziemi.....	16
2. Krajobraz.....	16
3. Ochrona środowiska wodnego .....	17
4. Wpływ na jakość powietrza .....	20
5. Klimat .....	21
6. Ochrona przed hałasem.....	22
7. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	23
8. Wpływ na różnorodność biologiczną, florę i faunę, przyrodnicze obszary chronione oraz system powiązań przyrodniczych .....	23
9 Wpływ na zasoby naturalne .....	24
10. Wpływ na zabytki i dobra materialne .....	24
11. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi.....	25
12. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	25
13. Alternatywne rozwiązania .....	25
14. Metody analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu .....	26
<b>IV. STRESZCZENIE.....</b>	<b>26</b>
<b>V. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....</b>	<b>29</b>

## I. DANE OGÓLNE

Wg art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.), miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, co wiąże się z obowiązkiem sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 53 zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Rawiczu (pismo: N.NS-72/4(1)/17 z dnia 4 grudnia 2017 r.) oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo: WOO-III.411.540.2017.ET.1 z 1 grudnia 2017 r.).

### 1. Metoda sporządzenia prognozy

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie, w jaki sposób realizacja postanowień planu przekształci środowisko. Zmiany cech środowiska spowodowane przez różnorodne sposoby użytkowania przestrzeni, zależą od rodzaju zagospodarowania oraz cech środowiska danego terenu, w związku z czym prognozę podzielono na dwa etapy:

**Etap I** to analiza stanu oraz funkcjonowania środowiska przyrodniczego, która pozwoliła na określenie zasobów i walorów przyrodniczych oraz istniejących problemów. Dokonując oceny stanu i funkcjonowania środowiska uwzględniono szersze tło przyrodnicze, biorąc pod uwagę powiązania przyrodnicze, a w szczególności: powiązania hydrograficzne i hydrogeologiczne oraz system obszarów chronionych, oceniając zagrożenia w zasięgu tych powiązań.

**Etap II** prognozy, to ocena przewidywanych skutków oddziaływań na środowisko w granicach potencjalnych wpływów oraz sposoby łagodzące potencjalne, negatywne oddziaływania. Ocenę oparto na następujących kilku założeniach.

Jako niekorzystne oddziaływanie na środowisko przyjęto odstępstwa od prawidłowej na danym terenie gospodarki jego zasobami i zasadami ochrony z uwzględnieniem przepisów, norm, specyfiki środowiska oraz powiązań z obszarami otaczającymi, funkcji terenów oraz potrzeb i aspiracji mieszkańców. Mimo, że wszystkie zachodzące w środowisku procesy są ze sobą powiązane, ze względów metodycznych zostały rozpatrzone osobno, a oddziaływanie na warunki życia potraktowano jako syntezę oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

Oceniając wpływ ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska oparto się na oczywistych zależnościach pomiędzy poszczególnymi jego elementami, przedstawiając prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, a także na ludzi i dobra materialne oraz dobra kultury. Do analiz przestrzennych wykorzystano system GIS - MapInfo Professional.

### 2. Informacja o zawartości, głównych celach mpzp oraz powiązanie z innymi dokumentami

Rada Miejska w Bojanowie w dniu 31 sierpnia 2017 r. podjęła uchwałę XXXIII/232/17 w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wschodniej części wsi Wydartowo Pierwsze, gm. Bojanowo.

Na terenie objętym planem wyznacza się tereny o różnym sposobie zagospodarowania.

- MN (1-11) - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których ustala się następującą zabudowę: budynki mieszkalne jednorodzinne wraz z urządzeniami budowlanymi; dopuszcza się budynki gospodarcze, garażowe. Określa się maksymalną wysokość budynków mieszkalnych w kalenicy 10,00 m w przypadku dachu spadowego; 8,00m - w przypadku dachu płaskiego, dla budynków gospodarczych, garaży i wiat – 8,00 m przy dachu spadowym, 4,00m w przypadku dachu płaskiego. Minimalne powierzchnie nowo

wydzielonych działek budowlanych wynoszą: 600 m<sup>2</sup>. Maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do działki budowlanej nie większa niż: 45%. Minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego - 35%.

- MN/U (12 i 13) - tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami. Na działkach budowlanych ustala się następującą zabudowę: budynki mieszkalne wraz z urządzeniami budowlanymi; dopuszcza się obiekty usługowe, budynki gospodarcze, garażowe. Określa się maksymalną wysokość zabudowy dla budynków mieszkalnych i obiektów usługowych do 10 m w przypadku dachu spadowego, 8,00 m w przypadku dachu płaskiego; dla budynków gospodarczych, garażowych - 8,00 m przy dachu spadowym, 4,00m w przypadku dachu płaskiego. Maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do działki budowlanej nie większa niż: 60%. Minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego - 30%.
- RM (14-22) - tereny zabudowy zagrodowej. Na działkach budowlanych ustala się następującą zabudowę: budynki mieszkalne wraz z urządzeniami budowlanymi, budynki inwentarskie lub gospodarcze, w tym do przechowywania środków produkcji rolnej i sprzętu rolniczego oraz płodów rolnych. Dopuszcza się garaże oraz wiaty, a także inne obiekty budowlane służące rolnictwu. Dopuszcza się lokalizacje budowli rolniczych. Maksymalna wysokość zabudowy wynosi 10,00 m w przypadku dachu spadowego; 8,00 m w przypadku dachu płaskiego. Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej powinna wynosić nie więcej niż: 50%. Minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej ustala się na 30%.
- US (23) - tereny usług sportu i rekreacji. Ustala się następującą zabudowę uzupełniającą: budynki gospodarcze, garażowe. Określa się maksymalną wysokość zabudowy dla budynków – 10,00 m w przypadku dachu spadowego; 8,00 m w przypadku dachu płaskiego. Maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do działki nie większa niż: 40%. Minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego – 40%. Brak możliwości dodatkowych podziałów dla wiodącego przeznaczenia terenu.
- WS (24) - tereny wód powierzchniowych, na których obowiązuje zakaz zabudowy. Zakaz nie dotyczy sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.
- KDD (25-27) - teren drogi publicznej - droga klasy dojazdowej, to istniejąca droga. Dopuszcza się przebudowę, modernizację i zagospodarowanie pasa ruchu i terenu w liniach rozgraniczających, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- KDW (28-30) - tereny dróg wewnętrznych.

Ustala się zasady ochrony kształtowania ładu przestrzennego oraz związane z tymi zasadami szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, a w szczególności dopuszcza się: przebudowę budynków istniejących, a także zmianę sposobu użytkowania tych budynków lub ich części; rozbudowę, a także nadbudowę budynków istniejących; rozbiórkę budynków istniejących; odbudowę budynków istniejących.

Ochrona ładu przestrzennego dotyczy i powinna być realizowana przez:

- 1) zachowanie określonego w planie przeznaczenia terenów;
- 2) przestrzeganie określonych planem funkcji i standardów przestrzennych, określonej skali i formy zabudowy oraz wskaźników wykorzystania i zagospodarowania terenów w obrębie obszarów wyznaczonych liniami rozgraniczającymi;
- 3) respektowanie ustalonych planem zasad zagospodarowania i użytkowania terenów zabudowy, warunków ochrony środowiska, ochrony i korzystania z walorów krajobrazowych środowiska na terenach objętych planem.

Ustala się stosowanie do celów grzewczych paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji substancji do powietrza oraz urządzeń do ich spalania charakteryzujących się wysokim stopniem sprawności. Nie dopuszcza się składowania na wolnym powietrzu materiałów mogących przenikać do gleb i wód gruntowych /materiałów pyłących i emitujących odór/- nie spełniających standardów emisji. Ustala się obowiązek zabezpieczenia środowiska gruntowo - wodnego przed zanieczyszczeniami ropopochodnymi, zgodnie z przepisami odrębnymi. Projektowany sposób zagospodarowania terenu nie powinien stanowić zagrożenia dla środowiska, głównie środowiska wodnego oraz powietrza atmosferycznego zgodnie z przepisami odrębnymi.

Plan ustala dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dotyczące terenów wymagających ochrony akustycznej.

W planie zwarte są ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym ochronę zespołu stanowisk archeologicznych, w granicach którego leży cały obszar objęty planem. Ustala się ochronę konserwatorską budynków mieszkalnych, stodoły oraz kapliczki ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

Plan ustala zaopatrzenie w wodę, z sieci wodociągowych stanowiących element zbiorowego zaopatrzenia w wodę Gminy Bojanowo. Dopuszcza się zaopatrzenie z indywidualnych ujęć w przypadku braku sieci wodociągowej do czasu jej realizacji.

Plan ustala odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych do sieci kanalizacyjnych stanowiących element zbiorowego systemu odprowadzania ścieków Gminy Bojanowo. Dopuszcza się odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków do czasu objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną.

Ustala się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów zabudowy, w tym z terenów komunikacji zgodnie z przepisami odrębnymi np.: do lokalnych systemów odwodnieniowych (drenaże, doły chłonne, zbiorniki infiltracyjne i odparowujące, rowy odwodnieniowe) lub powierzchniowo na teren własny biologicznie czynny.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojanowo”, przyjętego Uchwałą Nr XXXII/173/01 Rady Miejskiej w Bojanowie z dnia 29 czerwca 2001 r., zmienionego Uchwałą Nr XL/314/10 Rady Miejskiej w Bojanowie z dnia 29 marca 2010 r. i Uchwałą Nr XIX/133/16 Rady Miejskiej w Bojanowie z dnia 20 maja 2016 r.

Projekt mpzp wykazuje również zgodność z Programem Ochrony Środowiska dla gminy Bojanowo. Główne kierunki działań, które znajdują odzwierciedlenie w planie to:

- rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej;
- ochrona powietrza poprzez promocję paliw niskoemisyjnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

### **3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu**

Oceniając wpływ ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska, należy odnieść się do celów i kierunków działań określonych w politykach, które odwołują się do zasady zrównoważonego rozwoju, rozumianej jako zachowanie równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i wymogami środowiskowymi we wszystkich podejmowanych działaniach i przedsięwzięciach. Zasadę zrównoważonego rozwoju należy traktować jako nadrzędną, z której wynikają główne cele ochrony środowiska, zarówno związane z jego ochroną bezpośrednio, jak również w powiązaniu z aspektami społeczno - gospodarczymi.

Wśród dokumentów wspólnotowych należy wymienić tu Dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Jej celem jest ochrona i poprawa stanu śródlądowych wód europejskich (powierzchniowych i podziemnych) oraz ekosystemów lądowych zależnych od wody. Ostatecznym celem Dyrektywy było osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód w państwach członkowskich do roku 2015. Oznacza to (według Dyrektywy), że europejskie rzeki powinny w niewielkim tylko stopniu odbiegać od warunków naturalnych, niezakłóconych działalnością człowieka.

Dokumentem planistycznym w tym zakresie jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z dnia 6 grudnia 2016 r., poz. 1967). Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami jest jednolita część wód (JCW). Teren objęty planem leży w granicach JCWP „Masłówka”. Jest to JCWP silnie zmieniona o złym stanie; zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Teren objęty planem leży w granicach JCWPd 79, która została oceniona jako niezagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu. Zarówno stan ilościowy jak i chemiczny został oceniony jako dobry. Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu takich wód, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu. Osiąga się to między innymi poprzez zapobieganie lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych.

Mając na uwadze zły stan wód powierzchniowych plan ustala odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej. Dopuszcza się odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków do czasu objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną. Ustalenia planu poza ochroną wód przed zanieczyszczeniem mają na uwadze również optymalizację warunków retencyjnych. Określa się minimalną powierzchnię terenów biologicznie czynnych (zieleń potencjalna), a także dopuszcza się zagospodarowanie tych wód w granicach działki zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wymóg ochrony naturalnej zdolności retencyjnej gruntów, rozumianej jako naturalna zdolność strefy aeracji gruntu do okresowego absorbowania i odprowadzania poprzez odpływ gruntowy wód opadowych lub roztopowych, mająca decydujący wpływ na charakterystykę odpływu wód i występowanie zjawisk ekstremalnych w zlewni wynika z rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014, poz. 2129), zmienionego rozporządzeniem z dnia 17 lipca 2017 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 poz. 5165).

Z kolei Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy zmierza do ograniczenia zanieczyszczenia do poziomów, które w stopniu minimalnym szkodzą ludzkiemu zdrowiu i środowisku, a także w celu lepszego poinformowania społeczeństwa o możliwych zagrożeniach. Wg Krajowego programu ochrony powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030 istotnym zadaniem jest osiągnięcie w pierwszej kolejności poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i PM2,5 oraz poziomów docelowych dla B(a)P, a także niektórych innych substancji takich jak NO2 oraz O3. Kolejnym istotnym dokumentem jest „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w” przyjęty Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 roku (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r., poz. 5954), który zakłada między innymi wdrożenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych oraz budynków użyteczności publicznej.

Stan jakości powietrza ma wpływ na zmiany klimatyczne. Temat ten podejmuje Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych. Głównym celem konwencji jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Podobne cele zawiera Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264). Jednym z istotnych celów jest ograniczenie zmian klimatycznych oraz



wzrostu zużycia czystej energii oraz usprawnienie systemu transportowego i zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie ochrony powietrza oraz zmian klimatycznych plan dopuszcza zaopatrzenie w gaz poprzez budowę sieci gazowej. Dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych - mikroinstalacji. Określa się również minimalną powierzchnię terenów biologicznie czynnych, które zwykle są zagospodarowane jako zieleń.

Planowany sposób zagospodarowania terenu wiąże się ze zmianami w krajobrazie. Krajobraz w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r. poz. 741 ze zm.), to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Taka sama definicja zawarta jest w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20.10.2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

Planowane zmiany w zagospodarowaniu terenów zawierają się w zwartych strukturach przestrzennych unikając rozpraszania zabudowy, nie ingerując w cenne zespoły urbanistyczne, nie przesłaniając panoram widokowych.

## **II. STAN ORAZ FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

W rozdziale tym zawarto informacje dotyczące charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, tj. rzeźby terenu, budowy geologicznej i warunków glebowych, środowiska wodnego, szaty roślinnej oraz warunków klimatycznych. Biorąc pod uwagę szersze tło przyrodnicze wskazano powiązania obszaru opracowania z otoczeniem, a w szczególności: położenie na tle przyrodniczych obszarów chronionych, w układzie zlewni hydrograficznych oraz struktur hydrogeologicznych. Scharakteryzowano także występujące zagrożenia wynikające z istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenu.

### **1. Położenie i rzeźba terenu**

Teren objęty planem leży w miejscowości Wydartowo Pierwsze w pradolinie „Barucko – Głogowskiej”, w subregionie „Kotlina Żmigrodzka”. W rejonie opracowania jest to rozległa, płaska dolina Masłówki. Teren objęty planem, to terasa wysoka.

### **2. Geologia, gleby**

Teren objęty planem leży w obrębie monokliny przedsudeckiej. Głębokie podłoże tworzy platforma paleozoiczna, na której zalegają młodsze skały osadowe – mezozoiczne, które pokrywa seria osadów: paleogenu i neogenu (miocen, pliocen). Warstwę przypowierzchniową budują czwartorzędowe utwory plejstoceny. Są to gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego.

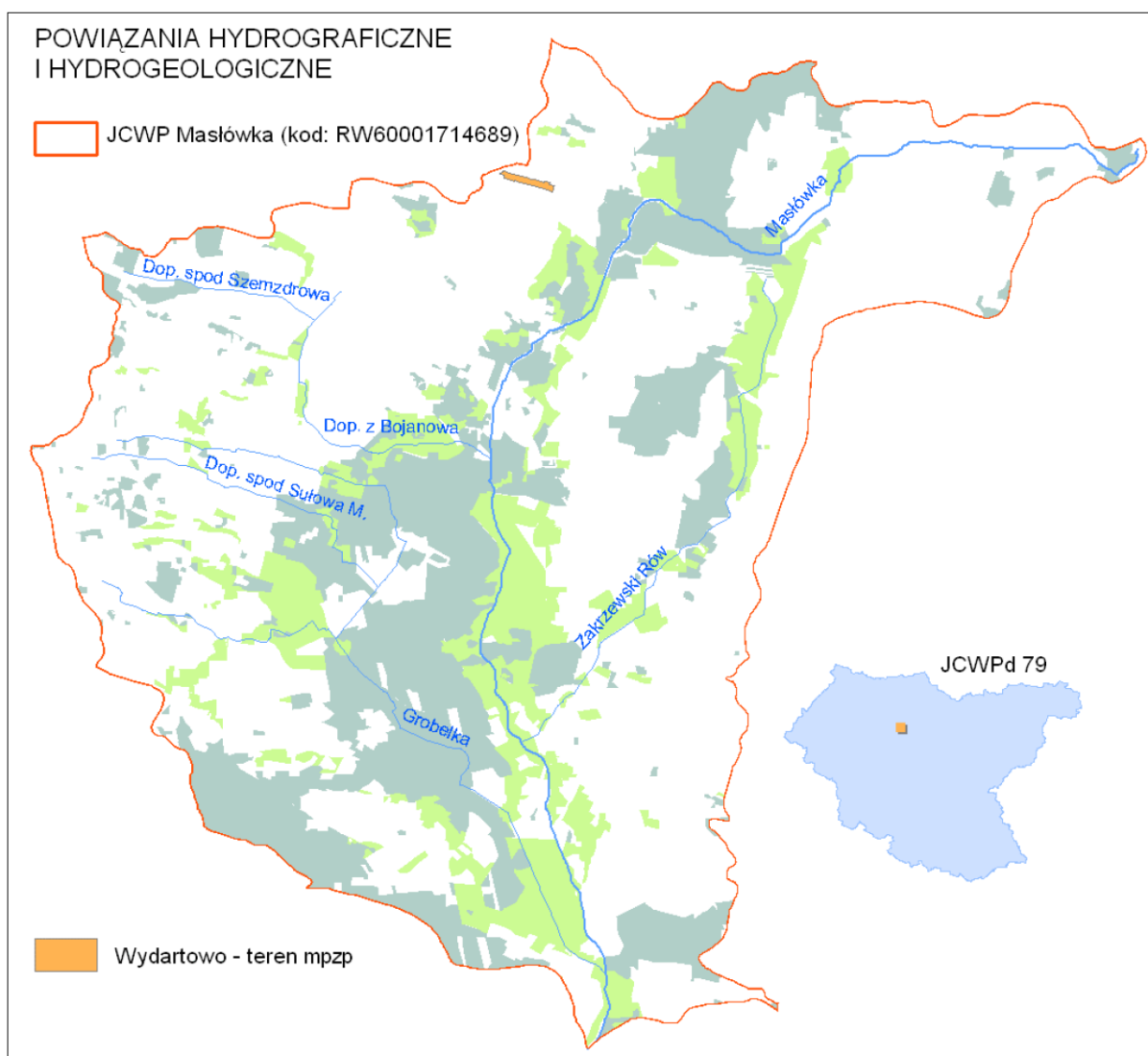
Na podłożu gliniastym, w części zachodniej wytworzyły się gleby kompleksu żytniego dobrego (5) a w części wschodniej - kompleksu żytniego bardzo dobrego (4).

### **3. Środowisko wodne**

W niniejszym rozdziale przedstawiono charakterystykę wód powierzchniowych i podziemnych, a w szczególności sieć hydrograficzną, głębokość zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych oraz wyniki monitoringu wód.

### 3.1. Wody powierzchniowe

Teren objęty planem leży w zlewni Masłówki będącej dopływem Orli - prawobrzeżnego dopływu Baryczy. Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami jest jednolita część wód (JCWP). Jednolite części wód powierzchniowych wg ustawy Prawo Wodne definiuje się jako oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, między innymi taki jak: struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części. Jednolite części wód dzielimy na naturalne oraz silnie zmienione, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka lub sztuczne, powstałe w wyniku działalności człowieka. Ww. podział znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód - dla naturalnych jednolitych części wód określa się ich stan ekologiczny podczas, gdy dla silnie zmienionych i sztucznych - potencjał ekologiczny.



Teren objęty planem leży w granicach JCWP „Masłówka” (kod: RW60001714689). Jest to JCWP silnie zmieniona, dla której określa się potencjał ekologiczny.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się przez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości wód: I - maksymalny, II - dobry, III - umiarkowany, IV - słaby, V - zły.



Stan jednolitej części wód w omawianym przypadku ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w stanie złym.

Wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z dnia 6 grudnia 2016 r., poz. 1967) „Masłówka”, to JCWP o złym stanie, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, a tym samym dobry stan JCWP. Z związku z tym przewidziano przedłużenie terminu osiągnięcia celów środowiskowych do 2027 r. uwagi na brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla 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. W 2021 r. wód Masłówki nie badano.

### 3.2. Wody podziemne

Głębokość zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych nawiązuje do morfologii terenu. Na terenie objętym planem wody pierwszego poziomu wód podziemnych zalegają na głębokości 1 - 2 m p.p.t.

Monitoring wód podziemnych jest prowadzony dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) zdefiniowanych jako „ (...) określona objętość wód podziemnych występująca w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych”. Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Teren objęty planem leży w granicach JCWPd 79.

Wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z dnia 6 grudnia 2016 r., poz. 1967) JCWPd GW600079 została oceniona jako niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Zarówno stan ilościowy jak i chemiczny został oceniony jako słaby. Słaby stan chemiczny i ilościowy JCWPd, oznacza dobry stan wód podziemnych. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu takich wód, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu. Można to osiągnąć między innymi poprzez zapobieganie lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód oraz zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych.

W 2017 r. w ramach monitoringu operacyjnego w granicach JCWPd 79 wody badano w 10-ciu punktach pomiarowych. Na terenie gminy Bojanowo punkt pomiarowy zlokalizowany jest w Golinie Wielkiej. Badano wody czwartorzędowe w warstwie wodonośnej o napiętym zwierciadle. Wody odpowiadały III klasie. Oznacza to, że są to wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.

Obszar objęty opracowaniem nie jest objęty w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych.

Miejscowość Wydartowo Pierwsze jest zaopatrywana w wodę z ujęcia komunalnego w Bojanowie. Jest również skanalizowana. Oczyszczalnia ścieków znajduje się w Gołaszynie.

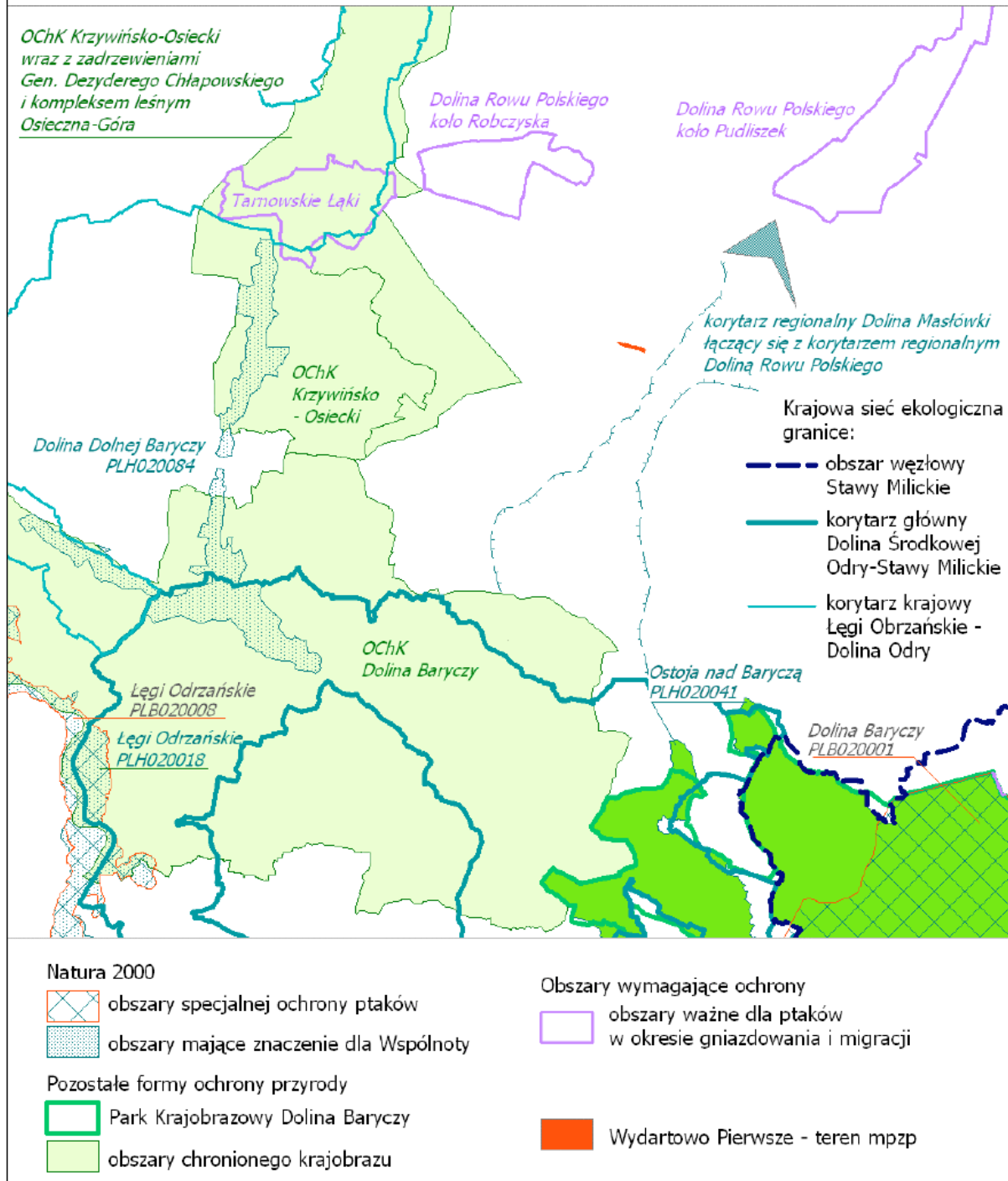
## 4. Środowisko biotyczne, system powiązań przyrodniczych, przyrodnicze obszary chronione

Teren objęty planem jest przekształcony antropogenicznie. Pokrycie terenu stanowi wielofunkcyjna zabudowa wiejska z towarzyszącą zielenią oraz grunty rolne (ogrody, sezonowe uprawy polowe).

Spośród gatunków fauny mogą pojawiać się te, dla których naturalnym siedliskiem są tereny zurbanizowane. Wśród ptaków można wymienić: synogarlice, sroki, wróble, mazurki, kawki, gawrony, szpaki, kosy, rudziki, pleszki, piegże, sikory. W większości są to gatunki objęte ochroną ścisłą, poza sroką, która jest objęta ochroną częściową. Na omawianym obszarze mogą pojawiać się również ssaki przystosowane do życia w bliskim sąsiedztwie siedzib ludzkich takie jak: kret objęty ochroną częściową, kuna domowa, mysz polna, nornica. Nie występują tu gatunki roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Teren leży poza przyrodniczymi obszarami chronionymi. Najbliżej, w odległości 4,6 km (odległość minimalna) znajduje się obszar chronionego krajobrazu „Krzywińsko - Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra”. Obszar ten łączy się z obszarami chronionego krajobrazu „Krzywińsko - Osieckim i dalej z „Doliną Baryczy”. W ich granicach znajdują się części obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty: „Dolina Dolnej Baryczy (PLH020084), „Łęgi Odrzańskie” (PLH020018) oraz obszar specjalnej ochrony ptaków „Łęgi Odrzańskie” (PLB020008). Na wschód od obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Baryczy” znajduje się „Park Krajobrazowy Dolina Baryczy”, obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Baryczy” (PLB020001) oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja nad Baryczą” (PLH020041).

PRZYRODNICZE OBSZARY CHRONIONE I WYMAGAJĄCE OCHRONY  
POWĄŻANIA PRZYRODNICZE



Jedną z przyczyn degradacji środowiska przyrodniczego jest dzielenie przestrzeni na izolowane obszary. Aby przeciwdziałać temu niekorzystnemu zjawisku stworzono koncepcję łączenia bogatych i dobrze zachowanych ekosystemów korytarzami ekologicznymi. W Polsce opracowane zostały trzy sieci ekologiczne o charakterze ogólnokrajowym.

Najbardziej aktualną jest koncepcja spójnej sieci korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć obszarów Natura 2000, opracowana w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska. Sieć ta dowiązuje się do korytarzy ekologicznych w krajach sąsiednich, dzięki czemu stanowi ważne ogniwo w zapewnieniu łączności ekologicznej w skali kontynentalnej.

Projekt korytarzy zaktualizowano w 2011 r.

Teren objęty planem leży poza elementami tej sieci, w na granicy regionalnego korytarza - doliny Masłówki, która na północy łączy się z doliną Rowu Polskiego - korytarzem regionalnym.

## **5. Klimat**

Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza obszar opracowania leży w obrębie regionu śląsko - wielkopolskiego, reprezentującego obszar przewagi wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur są mniejsze niż średnie w Polsce, wiosna wczesna i ciepła, długie lato, zima łagodna i krótka z nietrwałą pokrywą śnieżną. Wilgotność względna powietrza kształtuje się podobnie jak na obszarze całego kraju. Jeśli chodzi o zachmurzenie, to najwyższe wartości notuje się również w okresie jesienno - zimowym a najniższe we wrześniu i czerwcu.

Opady kształtują się nieco poniżej średniej krajowej. Roczna suma opadów wynosi około 550mm. Podobnie jak na terenie całego kraju przeważają wiatry zachodnie. Prędkości wiatrów są zróżnicowane, największe charakteryzują wiatry zachodnie, najmniejsze wiatry południowo - wschodnie. Obszar opracowania leży w sąsiedztwie rozległej doliny Masłówki. Dolina Masłówki wpływa łagodząco na klimat oraz sprzyja korzystnej wymianie powietrza.

Tendencje zmian klimatycznych w skali globalnej, to wzrost temperatury oraz częstotliwość i nasilenie zjawisk ekstremalnych. Ocieplenie spowodowane jest przede wszystkim zwiększającą się ilością gazów cieplarnianych wytwarzanych przez człowieka.

## **6. Powietrze**

Zanieczyszczeniem powietrza jest wprowadzenie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim dotyczącą roku 2017. Ocenę przeprowadzono w odniesieniu do stref określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) - z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Strefą w omawianym przypadku jest obszar województwa, wyłączając aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy (aglomeracja poznańska) i miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (Kalisz), które stanowią odrębne strefy.

Wyniki oceny jakości powietrza w Wielkopolsce w roku 2020 przedstawiały się następująco:

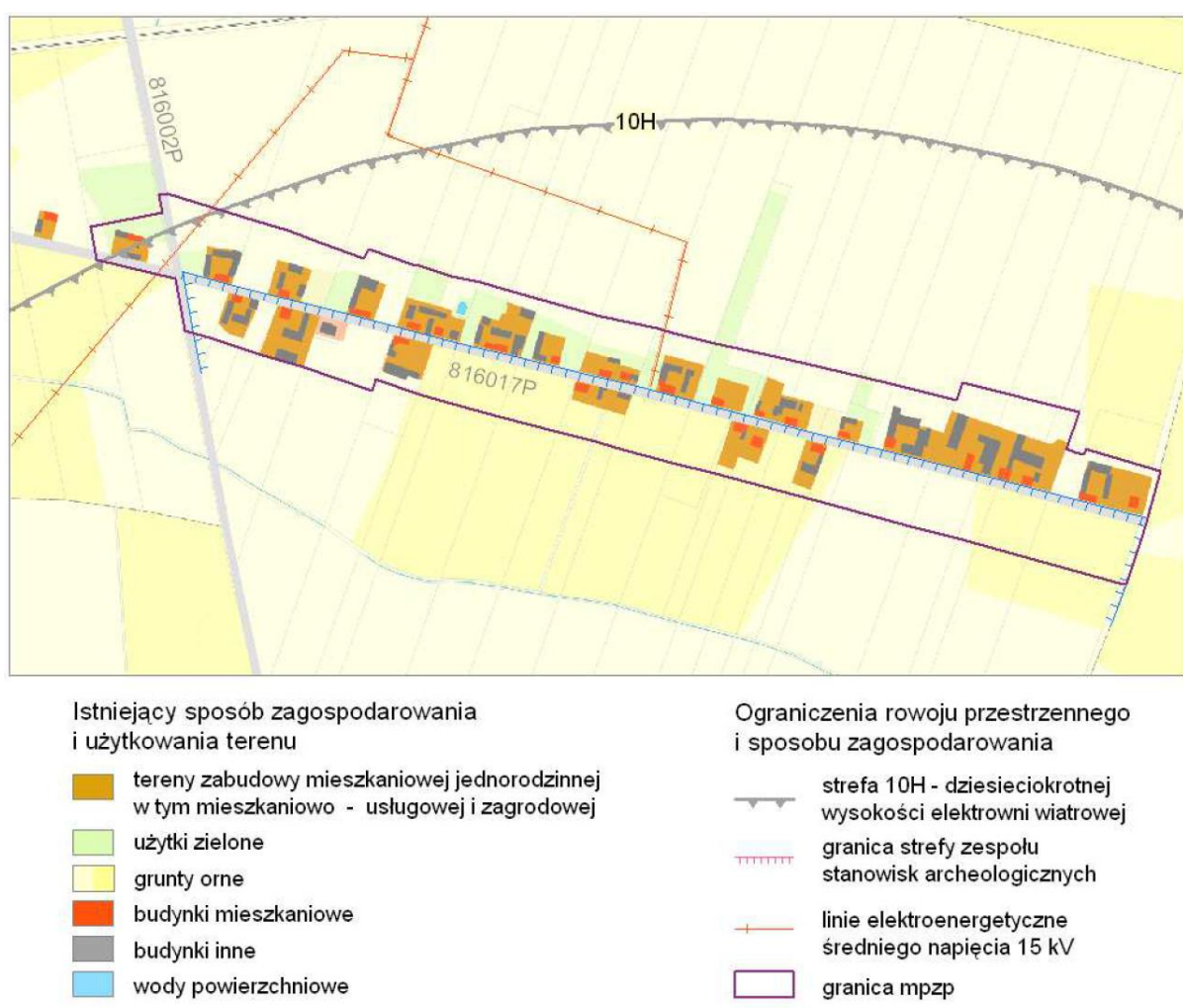
- pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską zaliczono dla ozonu, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> do klasy A;
- pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaliczono:
  - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu do klasy A;

- dla pyłu PM<sub>2,5</sub> do klasy C;
- dla pyłu PM<sub>10</sub> do klasy A
- dla benzo(a)pirenu do klasy C;
- dla ozonu do klasy A.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

## 7. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektowanego

Teren objęty planem leży w Wydartowie Pierwszym, gm. Bojanowo. We wsi dominuje wielofunkcyjna zabudowa wiejska tj.: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zagrodowa, wszystkie z możliwością lokalizacji usług. W najbliższym otoczeniu znajdują się grunty rolne z zdecydowaną przewagą gruntów ornych.





W rozdziale tym pokazano problemy środowiska, przeanalizowano istniejący sposób użytkowania terenu wskazując na zagrożenia środowiska, a także prognozując, jakie zmiany mogą nastąpić i jak można uniknąć zmian negatywnych. Z przedstawionego w poprzednich rozdziałach opisu stanu środowiska wynikają niekorzystne zmiany niektórych komponentów środowiska. Dotyczą one przede wszystkim stanu wód powierzchniowych i stanu powietrza atmosferycznego.

Teren objęty planem leży w granicach JCWP „Masłówka. Jest to JCWP silnie zmieniona, o złym stanie, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Miejscowość Wydartowa Pierwsze **jest w większej części** zwodociągowana i skanalizowana. Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Gołaszynie.

W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu opracowano i będzie wdrażany na obszarze całego państwa program działań. Oczekiwanym rezultatem jest poprawa stanu JCWP „Masłówka”. Przeciwdziałanie tym niekorzystnym zmianom wymaga również zmiany świadomości ekologicznej rolników, w szczególności stosowania dobrej praktyki rolniczej. Zwykła dobra praktyka rolnicza zawiera standardy dotyczące m. in.: racjonalnej gospodarki nawozami, stosowania środków ochrony roślin, ochrony wód i gleby, rolniczego wykorzystania ścieków oraz utrzymywania porządku i czystości w gospodarstwie.

Istotnym elementem środowiska przyrodniczego, oddziałującym w sposób bezpośredni na zdrowie, a tym samym na jakość życia człowieka, jest stan czystości powietrza atmosferycznego. Jednym ze źródeł zanieczyszczeń powietrza jest sektor komunalno - bytowy, głównie emisja niska dotycząca przede wszystkim okresu grzewczego. Głównym źródłem wzmoczenia efektu cieplarnianego (spowodowanego przez człowieka) jest dwutlenek węgla powstający między innymi podczas spalania paliw kopalnych. Odpowiada on za ponad 60% tego zjawiska. Plan gospodarki niskoemisyjnej zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Biorąc pod uwagę niekorzystne zmiany niektórych komponentów środowiska (stan wód powierzchniowych i stan powietrza atmosferycznego) i planowane działania naprawcze w tym zakresie, przewiduje się poprawę ich stanu.

W przypadku braku akceptacji projektu planu, teren pozostanie w obecnym użytkowaniu i może prowadzić to do niekontrolowanego rozwoju zabudowy bez odpowiednich zezwoleń i wytycznych dotyczących ochrony środowiska naturalnego oraz degradacji obecnych systemów. Uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie miejscowości Golinka pozwoli na gospodarowanie przedmiotowym obszarem zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

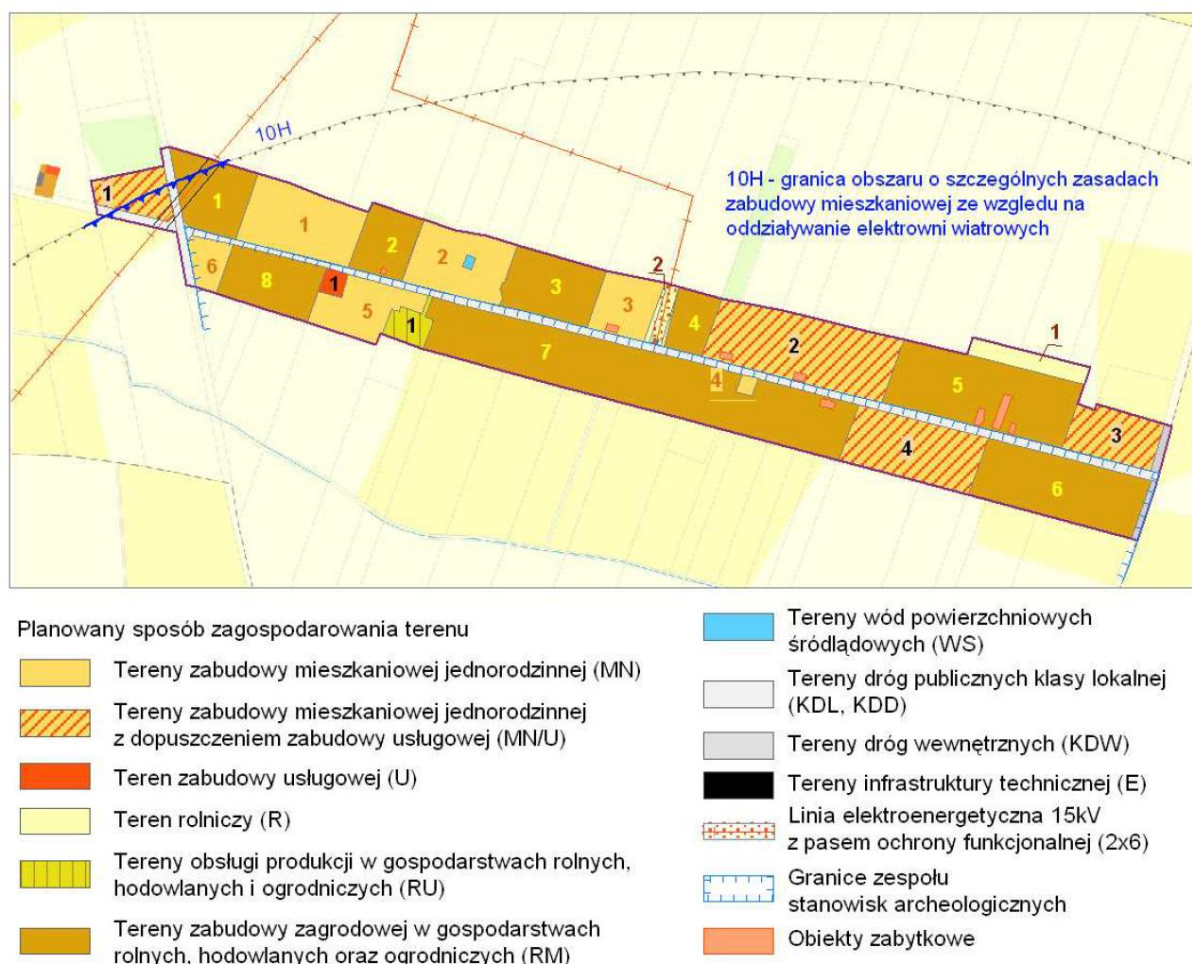
## **8. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu mpzp**

Środowisko przyrodnicze, w tym jego zasoby, walory, poszczególne elementy i cechy, poddawane jest różnym szkodliwym oddziaływaniom. Identyfikacja istniejących problemów ochrony środowiska ma na celu wskazanie, w jaki sposób będą one wpływać na ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty planem prawie w całości leży w strefie dziesięciokrotnej wysokości elektrowni wiatrowej, w której to strefie nowa ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych ogranicza możliwość lokalizacji zabudowy mieszkaniowej. Zgodnie jednak z tą ustawą w ciągu 72 miesięcy od dnia wejścia jej w życie dopuszcza się uchwalanie planów miejscowych przewidujących lokalizację budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, na podstawie przepisów dotychczasowych. W omawianym rejonie znajdują się dwie turbiny wiatrowe o mocy 2,5 MW. Starosta Powiatu Rawickiego postanowieniem z dnia 14.05.2008 r.



Nr OS.7633-20/08 i Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rawiczu postanowieniem (opinia) z dnia 13.05.2008 r. Nr N-NS-72/2-17(1)/08, orzekli o braku obowiązku sporządzenia raportu oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Budowa dwóch elektrowni wiatrowych typu Gexl 2,5 MW/100 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w Golinie na działce ewid. gruntu oznaczonej nr 105 i 111/1”. W związku z czym Burmistrz wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację ww. przedsięwzięcia (ROŚ.7624/04/08 z dnia 4.08.2008 r.). Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ponad 1100 m od turbiny wiatrowej.



Na omawianym terenie problemem jest sąsiedztwo terenów o zróżnicowanych funkcjach mogących generować konflikty przestrzenne. Plan w zdecydowanej większości dotyczy terenów już zainwestowanych stanowiących mozaikę terenów o różnorodnym przeznaczeniu. Zadaniem planu będzie uporządkowanie przestrzeni, określenie zasad zagospodarowania i użytkowania w sposób jak najmniej kolizyjny, przy uwzględnieniu ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Na terenach wiejskich uciążliwość mogą stanowić odory związane z obiektami hodowlanymi. Pomimo braku uregulowań prawnych w tym zakresie, należy dążyć do ograniczenia ich emisji poprzez wybór technologii oraz stosować w miarę potrzeb dezodoryzację.

Ważnym zagadnieniem jest stan środowiska, a w szczególności zły stan wód powierzchniowych oraz powietrza atmosferycznego. JCWP „Masłówka”, o złym stanie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, a tym samym dobry stan JCWP. Rozwiązania przyjęte w planie powinny zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem.

Istotnym elementem środowiska przyrodniczego, oddziałującym w sposób bezpośredni na zdrowie, a tym samym na jakość życia człowieka, jest stan czystości powietrza atmosferycznego. Jednym

ze źródeł zanieczyszczeń powietrza jest sektor komunalno - bytowy, a głównie emisja niska dotycząca przede wszystkim okresu grzewczego, prowadząca do przekroczenia stężeń PM10, PM2,5. Należy podkreślić, że przekroczenia stężeń pyłu w powietrzu wiążą się z przekroczeniami dopuszczalnych stężeń w powietrzu kancerogennego benzo(a)pirenu. W tym wypadku konieczne są rozwiązania polegające na zmianie paliwa, urządzeń do ich spalania czy wykorzystanie alternatywnych źródeł energii.

### **III. IDENTYFIKACJA I OCENA ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH**

W rozdziale tym opisano potencjalne zmiany, które mogą wystąpić wskutek planowanego przeznaczenia terenu oraz wskazano działania mające na celu łagodzenie negatywnych oddziaływań.

#### **1. Powierzchnia ziemi**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska, powierzchnia ziemi, to naturalne ukształtowanie terenu, gleba oraz znajdująca się pod nią ziemia do głębokości oddziaływania człowieka. Ochrona powierzchni ziemi polega również na zachowaniu wartości kulturowych z uwzględnieniem zabytków archeologicznych. Teren objęty planem leży w granicach zespołu stanowisk archeologicznych.

#### **Rozwiązania mające na celu ochronę powierzchni ziemi**

- Obszar planu to w znacznej części tereny już zainwestowane. Plan dopuszcza budowę, przebudowę budynków istniejących, rozbudowę, nadbudowę, odbudowę a także rozbiórkę budynków istniejących. Prace budowlane wiążą się z przekształceniem warstwy glebowej, polegającym na zbiciu gleby na terenach zapleczy budów, terenach okresowo wykorzystywanych jako drogi dojazdowe oraz zniszczeniu pokrywy glebowej podczas wykonywania wykopów. Oddziaływania te będą miały miejsce w fazie budowy. Trwałe usunięcie pokrywy glebowej nastąpi w miejscach przeznaczonych pod rozbudowę obiektów kubaturowych, utwardzonych dróg i placów oraz stawów. Przed rozpoczęciem prac budowlanych i ewentualnych wykopów pod stawy wskazane jest zdjęcie wierzchniej warstwy pokrywy glebowej, a następnie wykorzystanie jej w kierunku ulepszenia lub odtwarzania gleb na terenach wymagających rekultywacji po zakończeniu budowy.
- Mając na względzie zachowanie funkcji środowiskowych, w planie określono minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych, które zwykle są zagospodarowywane jako zieleń. Pozostawia się również w dotychczasowym użytkowaniu wody powierzchniowe (staw), wody sprzyjają rozwojowi bioróżnorodności.
- Ustalenia planu chronią powierzchnię ziemi przed zanieczyszczeniami poprzez proponowane rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej (szerzej omówione w rozdziale dotyczącym ochrony wód).
- Ustala się ochronę zespołu stanowisk archeologicznych obejmującego południową część terenu objętego planem..

Biorąc pod uwagę ww. proponowane rozwiązania mające na celu ochronę powierzchni ziemi nie przewiduje się znaczących negatywnych zmian w tym zakresie.

#### **2. Krajobraz**

Krajobraz jest wynikiem wzajemnego oddziaływania na siebie elementów przyrody i działalności ludzkiej, a jego kształtowanie jest ciągłym procesem zachodzącym na danym obszarze. Spośród elementów kształtujących krajobraz należy wymienić naturalne elementy takie jak: ukształtowanie powierzchni, szata roślinna, woda. Wśród elementów kulturowych są to: charakter zabudowy, udział zieleni w terenach zabudowanych. Krajobraz jest efektem działania w przestrzeni różnych podmiotów kierujących się swoimi celami i systemami wartości. Omawiany teren jest w znacznym stopniu zainwestowany. Plan dopuszcza budowę, przebudowę, rozbudowę, nadbudowę, odbudowę oraz rozbiórkę budynków istniejących.

## **Rozwiązania mające na celu ochronę krajobrazu**

- W zakresie kształtowania zabudowy plan określa nieprzekraczalne linie zabudowy, charakter zabudowy, gabaryty, geometrię dachów. Określa maksymalną powierzchnię i wysokość zabudowy, minimalną powierzchnię terenu biologicznie czynnego.
- Ograniczenia wysokości zabudowy nie dotyczą budynków istniejących, których wysokość jest większa niż wysokość maksymalna określona w planie.
- Plan ustala dachy strome, symetryczne dwuspadowe albo wielospadowe. Nakaz przykrycia budynków dachami stromymi nie dotyczy zabudowy istniejącej z dachami płaskimi lub o innym nachyleniu niż określono w planie, lecz w przypadku nadbudowy obowiązuje dach stromy.
- Ustala lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w pasach drogowych. Ma to istotne znaczenie dla krajobrazu w przypadku naziemnych elementów infrastruktury.
- Pozostawia się w dotychczasowym użytkowaniu istniejący staw. Stawy stanowią element urozmaicający krajobraz, wzbogacają walory i estetykę terenu. Na obszarach o niskiej jeziorności są często jedynymi obiektami wodnymi. Zbiornikom wodnym zwykle towarzyszy zieleń, co ma wpływ na postrzeganie krajobrazu w kategoriach jego naturalności.
- W przypadku stosowania gazu bezprzewodowego, gdy zbiornik gazu usytuowany jest od strony drogi publicznej wskazuje się na konieczność wprowadzenia zieleni osłonowej lub elementów małej architektury.

Zgodnie z definicją środowiska zawartą w ustawie POŚ, krajobraz jest komponentem środowiska, który podlega ochronie. Konieczność ochrony krajobrazu wynika również z ustawy o ochronie przyrody, przy czym przywołuje się definicję krajobrazu zawartą w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, gdzie krajobraz definiuje się jako postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Z definicji jednoznacznie wynika, że krajobraz tworzą również elementy antropogeniczne, a umieszczanie ich w przestrzeni wynika z potrzeby korzystania ze środowiska. Należy również dodać, że ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadza pojęcie krajobrazu priorytetowego definiowanego jako krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno - widokowe i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania. Lokalizację krajobrazów priorytetowych wyznacza się w audycie krajobrazowym sporządzanym w granicach województwa. Dla obszaru Województwa Wielkopolskiego nie został jeszcze opracowany audyt krajobrazowy.

Skutkiem realizacji ustaleń planu będą niewielkie zmiany w już ukształtowanym krajobrazie. W miejscowym planie wskazano ogólne założenia, którymi należy się kierować, aby został zachowany ład przestrzenny. Krajobraz można kreować w sposób niezagrażający zasadom ładu przestrzennego budującego harmonijną całość. W planie dużą wagę przywiązuje się do zachowania charakteru istniejącej zabudowy wiejskiej, a także poprawy estetyki w przypadku rozbudowy, nadbudowy czy odbudowy. Sugeruje się, aby sposób zagospodarowania terenu uwzględniał estetykę obiektów, w szczególności postrzeganych z drogi publicznej o kategorii gminnej nr 816002P relacji Golinka- Wydartowo- Gościejewice, która stanowi istotny element ekspozycji czynnej. Z wspomnianej drogi jest widoczna cała panorama wsi.

### **3. Ochrona środowiska wodnego**

Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Ochrona wód polegać zatem powinna na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń oraz zapewnieniu optymalnych warunków retencji.

Istniejący i planowany sposób zagospodarowania i użytkowania terenu może wiązać się z wytwarzaniem ścieków, powstawaniem odpadów, a także ze zmianą warunków retencji.

Wpływ ustaleń planu na zmianę warunków gruntowo - wodnych dotyczy głównie etapu realizacji inwestycji. Przekształcenia będą niewielkie i generalnie stosunki wodne nie ulegną zmianie.

Jednak szczególnej troski (do czasu przyłączenia obiektów do kanalizacji sanitarnej) wymaga doraźne rozwiązanie problemu odprowadzania ścieków z terenu, gdzie będą prowadzone prace. Zagrożenia dla czystości wód mogą stwarzać wody odbierane z utwardzonych powierzchni ciągów komunikacji oraz nieruchomości nieposiadające technicznych możliwości przyłączenia do kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

#### **Degradacja jakości będąca efektem wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska geologicznego**

Najistotniejszym czynnikiem degradacji jakości wód powierzchniowych jak i podziemnych jest wprowadzanie zanieczyszczeń z powierzchniowych ognisk (źródeł) zanieczyszczeń. Oddziałuje to znacząco na jakość płytkich i słabo izolowanych zbiorników. Charakter oddziaływania jest jednak zróżnicowany i zależy od:

- charakteru zagospodarowania terenu w obszarze zasilania punktu monitoringowego,
- warunków migracji zanieczyszczeń,
- rodzaju ujęcia wody,
- głębokości poziomu zafiltrowania.

- **Studnie**

Wpływ rodzaju ujęcia zaznacza się w szczególności w odniesieniu do studni kopanych, badanych w ramach monitoringu państwowego. Wody z tych studni są najsilniej zanieczyszczone. Obserwuje się również specyficzny charakter zanieczyszczeń. Występują nie tylko podwyższone stężenia azotanów, chlorków, siarczanów i azotu amonowego (co jest typowe dla płytkich zanieczyszczonych poziomów wodonośnych), ale również wysokie stężenia fosforanów, potasu, węgla organicznego i substancji organicznych. Odzwierciedlają się więc nie tylko zanieczyszczenia migrujące do wód podziemnych poprzez środowisko geologiczne, ale również przedostające się do studni drogą powietrzną oraz poprzez zmywy powierzchniowe migrujące do studni wzdłuż cembrowiny. Zanieczyszczenia tego typu mogą pojawiać się również sporadycznie w przypadku studni wierconych w sytuacji wad konstrukcyjnych studni i otworów hydrogeologicznych (nie zamknięcie lub niewłaściwe zamknięcie płytkich zanieczyszczonych poziomów wodonośnych) lub niewłaściwego ich utrzymania (wlewanie się do studni zanieczyszczonych wód zaskórnych poprzez głowicę, przepływy pomiędzy poziomami w wyniku korozji rury nadfiltrowej). Zidentyfikowanie tych zjawisk wymaga jednak specjalnej procedury opróbowania obejmującej pobór próby po dłuższym postoju studni oraz po dłuższym okresie jej eksploatacji.

- **Zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków**

Należy stwierdzić, iż nie wszędzie jest możliwy rozwój sieci kanalizacyjnej. Dlatego ewidencja infrastruktury związanej z gospodarką ściekową na obszarze gminy poza aglomeracjami, czyli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków to ważne działanie, należące do obowiązków samorządów terytorialnych. Nieszczelne szamba sprawiają, że ścieki bytowe przenikają do gleby i wód gruntowych, mogąc zanieczyścić nie tylko wody powierzchniowe, ale i podziemne. Dlatego monitoring przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych to bardzo istotny element troski o stan środowiska i wód w najbliższej okolicy. Obowiązek ten wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r poz. 888 ze zm.). Zgodnie z art. 3 ust.3 pkt 1 i 2 gminy prowadzą, w formie umożliwiającej przekazywanie informacji w postaci elektronicznej, ewidencję zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej, a także przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Takie rozwiązania stwarzają w wielu przypadkach realne zagrożenie dla środowiska [Błażejewski i in. 2009, Nowak 2014]. W szczególności zagęszczone i zagniłe ścieki z nieszczelnych zbiorników infiltrują bezpośrednio do gruntu, zaś te z opróżnianych w niekontrolowany sposób zbiorników trafiają do wód powierzchniowych i gruntów ornych,



powodując ich skażenie. Skala nie szczelności systemu gromadzenia i wywożenia nieczystości bytowych jest na terenach wiejskich naszego kraju bardzo wysoka [Błażejewski i in. 2009, Nowak 2012]. Mając świadomość skali występowania problemu zanieczyszczenia środowiska przez nieczystości płynne, pochodzące ze zbiorników bezodpływowych, jednocześnie należy zauważyć, coraz częściej podkreślany, niekorzystny wpływ na środowisko gruntowo-wodne niektórych rozwiązań oczyszczalni przydomowych. Często w istniejących przy oczyszczalniach przydomowych studniach stwierdza się, że w wodzie występuje duża liczebność bakterii z grupy coli oraz z grupy coli typu kałowego, a także bakterii mezofilnych i psychrofilnych. Wskazuje to na zanieczyszczenie tych wód ściekami bytowymi, pochodzącymi z przydomowych oczyszczalni ścieków. Prawdopodobieństwo wystąpienia problemu zanieczyszczenia ujmowanych wód ściekami, infiltrującymi do gruntu z podpowierzchniowych systemów rozprowadzania ścieków, uzależnione jest przede wszystkim od zagęszczenia posesji, wielkości instalacji rozprowadzającej ścieki oraz warunków hydraulicznych warstwy wodonośnej.

### **Działania zapobiegające niekorzystnym zmianom w środowisku wodnym**

- Niewłaściwy sposób gospodarowania odpadami może wpływać na zanieczyszczenie środowiska wodnego. Gmina Bojanowo przystąpiła do regionalnego systemu gospodarki odpadami opartego na Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Trzebani i cały strumień odpadów komunalnych wytworzonych w gminie trafia do tego zakładu.
- Ustala się zaopatrzenie w wodę dla celów bytowych i gospodarczych oraz przeciwpożarowych ze zbiorczej sieci wodociągowej. Dopuszcza się zaopatrzenie z indywidualnych ujęć w przypadku braku sieci wodociągowej do czasu jej realizacji. Wydartowo Pierwsze jest zaopatrywane w wodę ze stacji wodociągowej w Bojanowie.
- Plan ustala odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych do sieci kanalizacyjnej. Będą one kierowane do oczyszczalni w Gołaszynie. Dopuszcza się odprowadzanie ścieków do oczyszczalni przydomowych oraz do szczelnych zbiorników bezodpływowych - do czasu objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną. Oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki bezodpływowe funkcjonowały jeszcze przed zrealizowaniem kanalizacji sanitarnej.
- Ścieki w postaci wód opadowych i roztopowych z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi powinny być podczyszczone.
- Ustala się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi np.: do lokalnych systemów odwodnieniowych (drenaże, doły chłonne, zbiorniki infiltracyjne i odparowujące, rowy odwodnieniowe) lub powierzchniowo na własny teren biologicznie czynny. Możliwość zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie działki jest elementem wpływającym korzystnie na retencję wód. Nacisk na lokalne retencjonowanie wód opadowych kładzie Program wodno - środowiskowy kraju (aktualizacja - W-wa 2016 r.), wskazując na znaczącą rolę prawa miejscowego dopuszczającego zatrzymanie wody opadowej w miejscu wystąpienia opadu lub w jego okolicy. Podobne stanowisko wskazujące na konieczność naturalnej retencji wód zawarte jest w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014, poz. 2129), zmienionego rozporządzeniem z dnia 17 lipca 2017 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017, poz. 5165). Zmiany wprowadzone do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Technicznej i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r., poz. 2285) dopuszczają taką możliwość w przypadku budynków niskich (do 12 m lub mieszkalnych do 4 kondygnacji naziemnych) lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.

- Na terenie objętym planem występuje staw. Obecność zbiorników wpływa na zatrzymanie odpływu wód (szczególnie z roztopów wiosennych) i daje potencjalną możliwość wykorzystania zgromadzonej wody w sezonie wegetacyjnym.
- W planie wyznacza się minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych, które mają wpływ na poprawę warunków retencji.
- Na terenach zabudowy zagrodowej (RM) plan dopuszcza lokalizację budowli rolniczych, do których zalicza się między innymi zbiorniki na płynne odchody zwierzęce, płyty do składowania obornika, silosy na kiszonkę, zboże i pasze itp. Prawidłowy sposób gromadzenia pasz, czy nawozów naturalnych zabezpiecza środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i związane z nimi urządzenia budowlane oraz ich usytuowanie określa Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r.

Ww. ustalenia planu w dostateczny sposób chronią środowisko wodne przed zanieczyszczeniem. Sposób zagospodarowania terenu ma również wpływ na rozdysponowanie wód opadowych i roztopowych.

Opady trafiające na ląd dzielą się na kilka części:

- część paruje od razu lub po pewnym czasie do atmosfery;
- część wchłaniają korzenie roślin, po czym przechodzi woda do liści, skąd paruje do powietrza;
- część infiltruje w grunt, lub gromadzi się w zbiornikach wodnych (stawy).

Po zmianie sposobu zagospodarowania terenu, sposób obiegu wody ulegnie niewielkiej modyfikacji. Może zwiększyć się powierzchnia zajęta pod obiekty kubaturowe. Woda z dachów częściowo wyparuje (ilość uzależniona od temperatury, wiatru), a reszta może być zagospodarowana na terenach działek. Woda z powierzchni utwardzonych również częściowo wyparuje, a pozostała część zostanie zagospodarowana na terenie działek.

Wody opadowe i roztopowe na powierzchni biologicznie czynnej częściowo wyparują, część wchłoną korzenie roślin, po czym woda poprzez liście wyparuje, pozostała część zasili wody podziemne.

Zasadniczy wpływ na warunki infiltracyjne będzie miał sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Korzystne dla retencji jest zagospodarowanie w granicach działek. Przy takim rozwiązaniu większość wody z opadów (poza częścią wracającą do atmosfery w postaci pary wodnej) zostanie skierowana do ziemi, lub zostaną zasilone stawy. Należy dodać, że omawiany teren jest terenem płaskim i nie będzie miał miejsca spływ powierzchniowy.

Biorąc pod uwagę planowany sposób zagospodarowania terenu oraz działania określone w planie, mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem oraz stworzenie optymalnych warunków retencji przy planowanym sposobie zagospodarowania terenu, nie przewiduje się zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla JCWP „Masłówka” oraz JCWPd 79.

#### **4. Wpływ na jakość powietrza**

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza na omawianym terenie jest emisja niska pochodząca ze spalania paliw do celów grzewczych o charakterze sezonowym. Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł mobilnych koncentrują w korytarzach drogowych głównych ciągów komunikacyjnych i na terenie objętym planem nie mają znaczenia.

Na omawianym terenie znaczna część mieszkańców utrzymuje się z rolnictwa. Produkcja zwierzęca jest głównym źródłem emisji amoniaku do atmosfery. Amoniak ulatnia się z budynków inwentarskich, miejsc składowania obornika oraz w czasie nawożenia pól nawozami naturalnymi. Poza amoniakiem wśród wytwarzanych w rolnictwie gazów wymienić należy: dwutlenek węgla, metan, tlenki azotu.



## **Rozwiązania zapobiegające niekorzystnym zmianom powietrza atmosferycznego**

- Ustala się, że źródłem zaopatrzenia w ciepło budynków i budowli wymagających ogrzewania, a także energii cieplnej dla celów technologicznych, socjalnych lub gospodarczych, są kotłownie indywidualne wbudowane, a w przypadkach określonych w planie, także kotłownie stanowiące samodzielne obiekty budowlane, usytuowane na działkach budowlanych.
- W przypadku ewentualnych procesów energetycznego spalania paliw oraz procesów technologicznych, gdy substancje będą odprowadzane do powietrza w sposób zorganizowany (emitorem), oczyszczanie powietrza sprowadzać się powinno do oczyszczania gazów odlotowych poprzez np. stosowanie katalizatorów spalin, montowanie urządzeń odpylających - filtrów i elektrofiltrów itp.
- Plan ustala również zaopatrzenie w gaz bezprzewodowy (propan). Wydartowo Pierwsze nie ma dostępu do gazu sieciowego.
- Dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych zgodnie z przepisami odrębnymi tj. o mocy nie większej niż moc mikroinstalacji zdefiniowanej jako instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączonej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 120 kW. Są to bezemisyjne źródła energii i stosując je możemy przyczynić się do ochrony środowiska i redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery, a co za tym idzie - zapobiegamy globalnemu ociepleniu.
- Określa się minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych, które zwykle są przeznaczone pod zieleń. Zieleń wpływa na stan jakości powietrza głównie poprzez pochłanianie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Pochłania dwutlenek węgla i produkuje tlen, który, jest wytwarzany w zielonych częściach roślin w procesie fotosyntezy z udziałem energii słonecznej i wody.
- Z uwagi na obecność obiektów inwentarskich może mieć miejsce uciążliwość zapachowa (odory). Różnego rodzaju substancje zapachowe, emitowane przez człowieka do atmosfery w bezpośrednim sąsiedztwie innych obiektów, zabudowań, osiedli, itd. mogą stanowić psychiczny dyskomfort dla mieszkańców. Ograniczanie emisji odorów polega na zapobieganiu tej emisji (wybór technologii) oraz dezodoryzacji gazów odlotowych, która polega na usuwaniu zanieczyszczeń zapachowych, przekształcaniu w bezwonne oraz wprowadzaniu domieszek zmieniających charakter zapachu. Metod dezodoryzacji jest wiele.

Biorąc powyższe pod uwagę należy zakładać, że zagospodarowanie terenu objętego planem nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na stan powietrza atmosferycznego. Czynnikiem sprzyjającym są tereny otwarte w otoczeniu, ułatwiające wymianę mas powietrza, a w szczególności rozległa dolina Masłówki z ekosystemami leśno - łąkowymi po stronie wschodniej.

## **5. Klimat**

Pokrycie terenu jest czynnikiem decydującym o zróżnicowaniu warunków klimatycznych w skali lokalnej. Inne warunki panują w lasach, inne nad polami i łąkami. Odmienne, warunki występują w obrębie terenów zurbanizowanych. Na terenach zabudowanych ściany domów, dachy, ciągi komunikacyjne itp., stanowiące powierzchnię absorbującą promieniowanie słoneczne akumulować będą energię cieplną, a nocą będą one emitować pochłonięte ciepło, powodując podwyższenie temperatury minimalnej powietrza w najbliższym otoczeniu. Na terenach zurbanizowanych zmienia się również wilgotność powietrza. Zawartość pary wodnej w przyziemnej warstwie atmosfery zależy przede wszystkim od wilgotności podłoża - od rodzaju powierzchni parującej. Powierzchnie zabudowane przyczyniają się do zmniejszenia parowania. Budynki stanowią przeszkodę dla swobodnego przepływu mas powietrza, przyczyniają się do zmniejszenia prędkości wiatru przy powierzchni ziemi i jej wzroście na wyższych poziomach.

Na klimat lokalny mają wpływ następujące elementy:

- układ zabudowy i ciągów komunikacyjnych, warunkujący przewietrzanie w zależności od kierunku wiatru;
- wysokość budynków mająca wpływ na prędkość wiatrów (wysoka zabudowa tworzy efekt tunelowy);
- odległości pomiędzy budynkami - szeroka przerwa między budynkami sprzyja swobodnemu wnikanii strumieni powietrza w głąb terenów zabudowanych;
- zieleń ma wpływ na temperaturę, bilans wilgoci, parametry powietrza.

Znając lokalne warunki oraz elementy wpływające na klimat, można go w pewnym stopniu modyfikować np. wymuszając określoną najkorzystniejszą wymianę powietrza, poprawiając zmianę właściwości termicznych i wilgotnościowych powietrza, a także wpływając na skład chemiczny. W omawianym przypadku plan dotyczy terenów w znacznym stopniu zainwestowanych.

### **Rozwiązania minimalizujące zmiany lokalnych warunków klimatycznych**

- Wpływ na warunki klimatyczne ma stan powietrza atmosferycznego. Plan dopuszcza lokalizacje urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych (mikroinstalacji), ustala również zaopatrzenie w gaz poprzez budowę nowej sieci gazowej. Obecnie przeważają indywidualne systemy grzewcze, w których dominującym paliwem jest węgiel kamienny.
- Określa się minimalną powierzchnię terenów biologicznie czynnych, które zwykle są przeznaczone pod zieleń. Zieleń oddziałuje na zmianę własności termicznych i wilgotnościowych powietrza (mniejsze amplitudy dobowe temperatur, zwiększa wilgotność powietrza), a także na skład chemiczny (działanie aerosanitarne).
- Pozostawia się istniejące stawy, woda wpływa łagodząco na klimat lokalny, zwłaszcza w najbliższym otoczeniu zbiornika.
- Plan określa gabaryty obiektów kubaturowych, wielkości działek, obowiązujące i nieprzekraczalne linie zabudowy, kształtując w ten sposób wolne przestrzenie, ułatwiające wymianę mas powietrza.

Warunków klimatycznych nie należy rozpatrywać w sztucznie wydzielonych granicach w szczególności, gdy dotyczy to niewielkiego obszaru. Teren objęty planem jest w znacznym stopniu zainwestowany. Zabudowa skupiona jest w otoczeniu dróg, a na dalszym planie są tereny otwarte - grunty rolne oraz tereny leśne. Istotną rolę odgrywa korytarz ekologiczny doliny Masłówki, pełniący rolę korytarza klimatycznego. Z uwagi na niewielką skalę zmian w zagospodarowaniu przestrzeni warunki klimatyczne na omawianym terenie nie zmieniają się w sposób znaczący.

Mając na uwadze zmiany klimatu w skali globalnej Ministerstwo Środowiska opracowało dokument „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020”, do których zaliczono gospodarkę przestrzenną i obszary zurbanizowane uznając, że zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego, które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju. Na terenie objętym planem nie przewiduje się tego typu zagrożeń, a także planowany sposób zagospodarowania nie będzie generował zagrożeń dla obszarów i sektorów wrażliwych.

## **6. Ochrona przed hałasem**

Wymagane standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Rozporządzenie podaje dopuszczalny poziom hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu) w stosunku do klas terenu wyróżnionych ze względu na

sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Teren objęty planem leży poza drogami o dużym natężeniu ruchu.

### **Rozwiązania w zakresie klimatu akustycznego**

- W granicach plany znajdują się tereny wymagające ochrony akustycznej. Ustalając przeznaczenie terenów kierowano się istniejącym stanem zagospodarowania i użytkowania. Plan ustala zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z przepisów odrębnych dla terenów:
  - MN - jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - MN/U - jak dla terenów mieszkaniowo - usługowych;
  - RM - jak dla terenów zabudowy zagrodowej;
  - US – jak dla terenów usług sportu i rekreacji.
- W przypadku przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko można zastosować środki techniczne i organizacyjne powodujące ograniczanie hałasu. Między innymi jest to wybór odpowiedniego procesu technologicznego, stosowanie mniej hałaśliwych urządzeń, lokalizowanie placów manewrowych, parkingów, wylotów wentylacyjnych od strony, gdzie w sąsiedztwie nie ma terenów wymagających ochrony akustycznej, a także sytuowanie obiektów kubaturowych w taki sposób, aby tworzyły przesłonę akustyczną dla terenów sąsiednich, które wymagają ochrony akustycznej, wykonywanie prac powodujących hałas wewnątrz pomieszczeń.
- Elektrownie wiatrowe znajdują się w znacznej odległości od terenu objętego planem (min. powyżej 1100 m). Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia stwierdzono brak potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania. Zgodnie z treścią decyzji odległość elektrowni wiatrowych od terenów wymagających ochrony akustycznej zapewnia wymagane dopuszczalne poziomy hałas w środowisku.

Biorąc powyższe pod uwagę, ze strony planowanego sposobu zagospodarowania terenu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach wymagających ochrony akustycznej w granicach planu oraz na terenach otaczających.

### **7. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Źródłami pola elektromagnetycznego powodującego przekroczenie wartości dopuszczalnych mogą być linie elektroenergetyczne, jeśli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kV. W granicach planu występują linie elektroenergetyczne 15 kV

### **8. Wpływ na różnorodność biologiczną, florę i faunę, przyrodnicze obszary chronione oraz system powiązań przyrodniczych**

Teren objęty planem jest przekształcony antropogenicznie. Na omawianym terenie nie występują gatunki roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową. Świat zwierzęcy, to gatunki związane z siedzibami ludzkimi oraz terenami rolniczymi, typowe dla terenów nizinnych. Teren leży poza przyrodniczymi obszarami chronionymi.

### **Rozwiązania zapobiegające niekorzystnym zmianom w środowisku biotycznym**

- Dopuszczona w planie rozbudowa mieści się w granicach zwartej struktury przestrzennej wsi; nie rozprasza się zabudowy.
- Plan określa minimalną powierzchnię terenów biologicznie czynnych, które stanowią potencjalne tereny zieleni.
- Pozostawia się w dotychczasowym użytkowaniu stawy. Zbiornik wodny wraz z otaczającą zielenią jest elementem niezwykle korzystnym dla organizmów preferujących takie środowisko (stwierdzam na podstawie własnych doświadczeń i obserwacji). Zbiorniki

stanowią bazę pokarmową, źródło wody, kryjówki, miejsce rozmnażania zwierząt, stanowią siedlisko wielu gatunków zwierząt i roślin. „W zlewniach rolniczych zbiorniki wodne stanowią swoiste wyspy ekologiczne, odróżniające się od otoczenia, znacznie bogatsze pod względem różnorodności biologicznej w porównaniu do otaczających mało zróżnicowanych terenów uprawowych. Jest to funkcja szczególnie istotna wobec ochrony bioróżnorodności na poziomie gatunkowym i siedliskowym, nie tylko na obszarach cennych przyrodniczo, ale w równym stopniu także na terenach intensywnie zagospodarowanych” Stawy mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego w przypadku nieskanalizowanych osiedli wiejskich. Wydartowo Pierwsze jest skanalizowane.

- Ustalenia planu zapewniają ochronę wód przed zanieczyszczeniem oraz zapewniają optymalne warunki retencji przy planowanym sposobie zainwestowania. Stan wód jest ważny dla gatunków związanych z tym środowiskiem.

Biorąc powyższe pod uwagę nie prognozuje się znaczących negatywnych zmian mających wpływ na różnorodność biologiczną, florę i faunę, przyrodnicze obszary chronione oraz system powiązań przyrodniczych.

## **9. Wpływ na zasoby naturalne**

Zasoby naturalne definiowane jako wszelkie występujące na ziemi naturalne dobra możliwe do wykorzystania przez człowieka (gleby, kopaliny, woda, fauna, flora, powietrze), zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Żadne z występujących dóbr nie będzie wykorzystywane w sposób powodujący zakłócenie równowagi w środowisku, a więc realizacja postanowień miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie miała znaczącego oddziaływania na zasoby naturalne.

## **10. Wpływ na zabytki i dobra materialne**

1. Ustala się ochronę konserwatorską następujących obiektów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków:
  - 1) budynek mieszkalny na posesji nr 3(1);
  - 2) stodoła na posesji nr 3(2);
  - 3) budynek mieszkalny na posesji nr 4(3);
  - 4) budynek mieszkalny na posesji nr 7(4);
  - 5) budynek mieszkalny na posesji nr 9(5);
  - 6) budynek mieszkalny na posesji nr 12(6);
  - 7) budynek mieszkalny na posesji nr 31(7);
  - 8) kapliczka z figurą Matki Boskiej z Dzieciątkiem na posesji nr 18(8).

Wszelkie prace przy obiekcie zabytkowym wymagają szczególnej staranności i dbałości w zakresie rozwiązań architektonicznych i ich dostosowania do zabytkowego charakteru obiektu. Ochronie podlega wygląd zewnętrzny obiektu. Dla gminnej ewidencji zabytków obowiązują przepisy odrębne.

Plan ustala ochronę konserwatorską obiektów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków (oznaczone na rys. planu i wymienione w tekście). Określa zasady ochrony konserwatorskiej budynków w przypadku przebudowy, rozbudowy, nadbudowy, odbudowy. Rozbiórkę budynków dopuszcza się, wyłącznie w przypadku utraty wartości zabytkowych lub złego stanu technicznego. W przypadku kapliczki zakazuje się zmiany bryły oraz nakazuje się zachowanie materiału budowlanego oraz historycznego wystroju.

Plan ustala ochronę zespołu stanowisk archeologicznych ujętego w gminnej ewidencji zabytków. Zespół stanowisk archeologicznych obejmuje południową część terenu planu.

Ustalenia planu zapewniają również ochronę dóbr materialnych. Z definicji dobrami materialnymi jest wszystko, co dana jednostka ludzka może gromadzić wokół siebie tworząc własne środowisko materialne. Na omawianym terenie dobrem materialnym są obiekty budowlane grunty rolne, stawy. Tereny mają dostęp do niezbędnych mediów. Zapewniona jest również obsługa komunikacyjna.

Do projektu planu osoby fizyczne i prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej mogą wносить uwagi - jeśli ustalenia projektu planu naruszałyby prawo własności, ustalenia te można skorygować.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdza się, że ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w dostateczny sposób zapewniają ochronę konserwatorską obiektów zabytkowych, w tym zabytków archeologicznych oraz dóbr materialnych.

## **11. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi**

Wpływ realizacji postanowień planu na zdrowie i życie ludzi jest wypadkową stanu poszczególnych komponentów środowiska, które zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Nie przewiduje się znaczących zmian, a tym samym nie przewiduje się niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi.

### **Ustalenia planu mające wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi**

- Plan zawiera ustalenia dotyczące rozwiązania gospodarki wodno - ściekowej w sposób zapewniający ochronę wód, a także optymalnych warunków retencji przy planowanym sposobie zagospodarowania terenu.
- W celu ochrony powietrza atmosferycznego plan dopuszcza lokalizację urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych - mikroinstalacji oraz ustala zaopatrzenie w gaz poprzez budowę sieci.
- Plan tworzy warunki dla powstawania zieleni (tereny biologicznie czynne) Zieleń wpływa na stan jakości powietrza głównie poprzez pochłanianie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Pochłania dwutlenek węgla i produkuje tlen, który, jest wytwarzany w zielonych częściach roślin w procesie fotosyntezy z udziałem energii słonecznej i wody.
- Plan pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu istniejące stawy. Woda wraz z otaczającą zielenią wpływa pozytywnie na krajobraz, a także na psychikę.

Biorąc pod uwagę istniejący i planowany sposób zagospodarowania i użytkowania terenu nie przewiduje się niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Elementem pozytywnym są rozległe tereny otwarte w otoczeniu wsi.

## **12. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Ponieważ z poprzednich rozdziałów wynika, że planowany sposób zagospodarowania terenu nie będzie miał znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska oraz na zdrowie i życie ludzi, mając również na uwadze położenie geograficzne omawianego terenu, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **13. Alternatywne rozwiązania**

Niniejsza prognoza nie przewiduje dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań, ponieważ:

- Zmiany są niewielkie i ograniczają się do zwartej struktury przestrzennej wsi. Równocześnie ustalenia planu porządkują przestrzeń.
- Ustalenia planu są zgodne ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.
- Ustalenia planu zapewniają ochronę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, nie ingerując w obszary przyrodniczo cenne, a także nie powodując zakłócenia funkcjonowania powiązań przyrodniczych.

Planowane zmiany nie są sprzeczne z zasadą rozwoju zrównoważonego definiowanego jako rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych



procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

#### **14. Metody analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu**

Ustawa 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 (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.) wymienia projekty dokumentów wymagających przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wśród wielu wymienionych dokumentów znajduje się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Organ opracowujący projekt dokumentu sporządza prognozę oddziaływania na środowisko. Wśród elementów, które prognoza powinna zawierać wymienia się również propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Z oceny wpływu realizacji postanowień planu wynika brak znaczących oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

Z wstępnej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wynika, że problem dotyczy złego stanu JCWP „Masłówka”. W granicach planu brak jest punktów pomiarowych. W takim przypadku elementem kontroli powinna być ocena zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu, a w szczególności, podłączenie do sieci kanalizacyjnej (co 4 lata). Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami polega na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do tych wód, zatem wyposażenie terenu w infrastrukturę techniczną (rozwiązanie gospodarki ściekowej) w prosty sposób przekłada się na ochronę wód. Wskazane jest przeprowadzanie okresowych kontroli dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych, w tym częstotliwości ich opróżniania, a w przypadku indywidualnych oczyszczalni ścieków – przeprowadzanie okresowych kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się osadów ściekowych.

Istotnym problemem środowiska przyrodniczego jest zły stan czystości powietrza atmosferycznego. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza jest sektor komunalno - bytowy, głównie emisja niska dotycząca przede wszystkim okresu grzewczego. W tym wypadku można śledzić wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na terenów objętym planem brak punktów pomiarowych, a dane w przypadku powietrza dotyczą całej strefy wielkopolskiej.

Plan dopuszcza lokalizację przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Jednakże rodzaj tych przedsięwzięć nie jest znany na etapie miejscowego planu. Zgodnie z Art. 52 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, informacje zawarte w prognozie powinny być dostosowane do stopnia szczególności projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

#### **IV. STRESZCZENIE**

Rada Miejska w Bojanowie w dniu 31 sierpnia 2017 r. podjęła uchwałę Nr XXXIII/232/17 w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wschodniej części wsi Wydartowo Pierwsze, gm. Bojanowo. Na terenie objętym planem wyznacza się tereny o różnym sposobie zagospodarowania. Są to: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami (MN/U), tereny zabudowy zagrodowej (RM), tereny usług sportu i rekreacji (US), tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS), teren dróg publicznych dojazdowych (KDD), tereny dróg wewnętrznych (KDW).



Omawiany teren jest w znacznej części zainwestowany. We wsi dominuje wielofunkcyjna zabudowa wiejska tj.: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa z możliwością lokalizacji usług. W najbliższym otoczeniu znajdują się grunty rolne z zdecydowaną przewagą gruntów ornych.

W prognozie przeanalizowano poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego tj.: rzeźbę terenu, geologię gleby, środowisko wodne, środowisko biotyczne i położenie na tle przyrodniczych obszarów chronionych, klimat, powietrze, klimat akustyczny. Teren leży w pradolinie „Barucko - Głogowskiej”, w subregionie „Kotlina Żmigrodzka”. W rejonie opracowania jest to rozległa, płaska dolina Masłówki. Teren objęty planem, to terasa wysoka. Warstwę przypowierzchniową budują czwartorzędowe utwory plejstoceńskie. Są to gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego.

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP). Teren objęty planem leży w granicach JCWP „Masłówka” (kod: RW60001714689). Jest to JCWP silnie zmieniona, a jej stan został oceniony jako zły. Jeśli chodzi o wody podziemne, to podstawową jednostką jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Teren objęty planem leży w granicach JCWPd 79, która została oceniona jako niezagrażona nieosiągnięciem dobrego stanu.

Teren objęty planem jest przekształcony antropogenicznie. Nie występują tu rośliny i grzyby objęte ochroną gatunkową. Teren leży poza przyrodniczymi obszarami chronionymi.

Jeśli chodzi o typ klimatu, to teren opracowania leży w obrębie regionu śląsko wielkopolskiego, reprezentującego obszar przewagi wpływów oceanicznych. Obszar charakteryzuje się wyrównanymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością i korzystną wymianą powietrza. Tendencje zmian klimatycznych w skali globalnej, to wzrost temperatury oraz częstotliwość i nasilenie zjawisk ekstremalnych. Ocieplanie spowodowane jest przede wszystkim zwiększającą się ilością gazów cieplarnianych wytwarzanych przez człowieka.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim dotyczącą roku 2020 w odniesieniu do stref. Strefą w omawiany przypadku jest obszar województwa, wyłączając aglomerację poznańską i miasto Kalisz, które stanowią odrębne strefy. Odnotowano przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu. W oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin, ze względu na poziom średnich rocznych stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W zakresie pozostałych zanieczyszczeń strefę wielkopolską oceniono jako klasę A, tj. nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń.

Omawiany teren ma dostęp do urządzeń zbiorowego zaopatrzenia w wodę i jest skanalizowany. Miejscowość nie posiada dostępu do gazu sieciowego. Gmina Bojanowo przystąpiła do regionalnego systemu gospodarki odpadami opartego na Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Trzebani i cały strumień odpadów komunalnych wytworzonych w gminie trafia do tego zakładu.

W zakresie ochrony powierzchni ziemi plan wyznacza minimalne powierzchnie terenu biologicznie czynnego (zieleni potencjalna). Ustala się ochronę zespołu stanowisk archeologicznych, w granicach którego leży cały teren objęty planem.

Skutkiem realizacji ustaleń planu będą trwałe, lecz niewielkie zmiany w krajobrazie. W planie przyjmuje się rozwiązania dotyczące kształtowania krajobrazu. Określa się charakter zabudowy, obowiązujące i nieprzekraczalne linie zabudowy, gabaryty, geometrię dachów, maksymalną powierzchnię i wysokość zabudowy, minimalną powierzchnię terenu biologicznie czynnego. Pozostawia się w dotychczasowym użytkowaniu istniejące stawy, dopuszczając realizację kolejnych stawów, a na terenie rolniczym wyklucza się zabudowę. W planie dużą wagę przywiązuje się do zachowania charakteru istniejącej zabudowy wiejskiej, a także poprawy estetyki w przypadku rozbudowy, nadbudowy czy odbudowy.

Ochrona środowiska wodnego będzie polegała na zapewnieniu ochrony wód przed zanieczyszczeniem oraz zapewnieniu optymalnych warunków retencji w warunkach planowanego zagospodarowania terenu. Odprowadzenie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych odbywać się będzie do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Dopuszcza się odprowadzanie ścieków do oczyszczalni przydomowych oraz zbiorników bezodpływowych, które istniały przed wybudowaniem kanalizacji. Dopuszcza się ww. jedynie jako rozwiązanie tymczasowe.

Ustala się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do lokalnych systemów odwodnieniowych (drenaże, doły chłonne, zbiorniki infiltracyjne i odparowujące, rowy odwodnieniowe) lub powierzchniowo na własny teren biologicznie czynny. Możliwość zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie działki jest elementem wpływającym korzystnie na retencję wód. Na poprawę warunków retencji ma wpływ zieleń a stawy, których realizację plan dopuszcza.

W zakresie ochrony powietrza plan ustala możliwość zaopatrzenia w gaz jedynie poprzez budowę sieci. Wydartowo Pierwsze nie ma dostępu do gazu sieciowego. Dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych - zgodnie z przepisami odrębnymi. Określa się minimalne powierzchnie terenów biologicznie czynnych, które zwykle są przeznaczony pod zieleń. Zieleń wpływa na stan jakości powietrza głównie poprzez pochłanianie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Pochłania dwutlenek węgla i produkuje tlen. Stan powietrza atmosferycznego ma również wpływ na klimat. Plan określa min. wielkości działek i nieprzekraczalne linie zabudowy, kształtując w ten sposób wolne przestrzenie, ułatwiające wymianę mas powietrza. Pozostawia się również w dotychczasowym użytkowaniu, bez prawa zabudowy - staw.

W granicach planu znajdują się tereny wymagające ochrony akustycznej. Ustalając przeznaczenie terenów kierowano się istniejącym stanem zagospodarowania i użytkowania. Plan ustala zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z przepisów odrębnych.

Na omawianym terenie nie występują źródła pola elektromagnetycznego powodującego przekroczenie wartości dopuszczalnych.

Planowane zmiany w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu nie będą miały znaczącego wpływu na bioróżnorodność, florę faunę oraz przyrodnicze obszary chronione, w tym również na cele i przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000. Teren leży poza przyrodniczymi obszarami chronionymi. Spośród korzystnych rozwiązań przyjętych w planie wymienić należy: tworzenie warunków do powstawania zieleni, ochrona wód przed zanieczyszczeniem.

Żadne z występujących dóbr nie będzie wykorzystywane w sposób powodujący zakłócenie równowagi w środowisku, a więc realizacja postanowień planu nie będzie miała znaczącego oddziaływania na zasoby naturalne. Nie zostaną też naruszone dobra materialne definiowane jako wszystko to, co dana jednostka ludzka może gromadzić wokół siebie tworząc własne środowisko materialne.

Wpływ realizacji postanowień planu na zdrowie i życie ludzi jest wypadkową stanu poszczególnych komponentów środowiska, które zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Nie przewiduje się znaczących zmian, a tym samym nie przewiduje się niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi.

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne oraz brak znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska oraz na zdrowie i życie ludzi nie przewiduje się ze strony planowanego zagospodarowania transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Niniejsza prognoza nie przewiduje dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań, ponieważ planowane zmiany nie są sprzeczne z zasadą rozwoju zrównoważonego definiowanego jako rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb

poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Z oceny istniejącego stanu środowiska wynika, że na omawianym terenie problemem jest stan wód JCWP, w granicach której leży teren objęty planem. Na omawianym terenie nie ma punktów pomiarowych, które pozwoliłyby ocenić wpływ realizacji mpzp na środowisko. W takim przypadku ocena skutków realizacji przyjętego dokumentu powinna polegać na monitorowaniu realizacji postanowień miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną, a w szczególności, podłączenie posesji do sieci kanalizacyjnej. Istotnym problemem środowiska przyrodniczego jest zły stan czystości powietrza atmosferycznego. W tym wypadku można śledzić wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na terenie objętym planem brak punktów pomiarowych, a dane w przypadku powietrza dotyczą całej strefy wielkopolskiej. Plan dopuszcza w określonych przypadkach lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Jednakże rodzaj tych przedsięwzięć nie jest znany na etapie miejscowego planu.

## V. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Behnke M., Kistowski M., Tyszecki A. System ocen oddziaływania na środowisko w granicach obszarów europejskiej sieci ekologicznej natura 2000 w wybranych krajach Unii Europejskiej oraz w Polsce. Gdańsk 2004 r.
- Mapa hydrograficzna 1 : 50000; Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno - Kartograficzne w Poznaniu.
- Mapa topograficzna gminy w skali 1 : 10000.
- Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego. Przemysław Wylegała, Stanisław Kuźniak, Paweł T. Dolata. Poznań 2008 r.
- Pazdro Z. Hydrogeologia ogólna. Wydawnictwo Geologiczne. Warszawa 1983.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. WBPP, Poznań 2019.
- Prognozowanie skutków przyrodniczych planów zagospodarowania przestrzennego - poradnik metodyczny. IGPiK. Kraków 1998.
- Raporty o stanie środowiska w Województwie Wielkopolskim. Biblioteka Monitoringu Środowiska - Poznań.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r, poz. 1839).
- Sidło P.O., Błaszowska B. & Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP: Warszawa 2004 r.

- Sołowiej Daniela. Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka. Wydawnictwo Naukowe UAM. Poznań 1992.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bojanowo.
- Szponar A. Fizjografia urbanistyczna. PWN, Warszawa 2003.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2028).