



M&R BIURO PROJEKTÓW MIELOCH SP Z O.O.

UL. MACIEJA RATAJA 106A, 61-695 POZNAŃ

TEL./FAX. +48 61 826 92 49

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO ZMIANY MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SŁUPCA  
DLA WYBRANYCH TERENÓW W OBRĘBACH GEODEZYJNYCH BORKI, CIENIN KOŚCIELNY, CIENIN-  
PERZE, CIENIN ZABORNY, KĄTY, KOCHOWO, KOSZUTY, KOSZUTY-PARCELE, KORWIN, KOWALEWO-  
OPACTWO, KOWALEWO-SOŁECTWO, MŁODOJEWO, NIEZGODA, PIOTROWICE, WILCZNA, WOLA  
KOSZUCKA-PARCELE, ŻELAZKÓW – CZĘŚĆ A.1

DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ / KWIECIEŃ 2018

OPRACOWANIE: MGR INŻ. JUSTYNA KAROLCZAK  
MGR INŻ. ARCH. EWA MIELOCH STOJCZYK



WSTĘP.....	4
1. Przedmiot opracowania .....	4
2. Podstawy formalno – prawne opracowania .....	4
3. Cel i zakres merytoryczny opracowania .....	5
4. Metody pracy i materiały źródłowe .....	7
CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA .....	8
5. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu .....	8
6. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i ich wzajemnych powiązań...8	
6.1. Rzeźba terenu .....	8
6.2. Zasoby naturalne .....	9
6.3. Warunki wodne .....	9
6.4. Gleby.....	10
6.5. Szata roślinna i świat zwierzęcy.....	11
6.6. Krajobraz.....	13
6.7. Klimat lokalny, stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny .....	13
6.8. Ustawowe formy ochrony przyrody na obszarze objętym projektem planu.....	15
OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU.....	17
7. Ocena rozwiązań funkcjonalno - przestrzennych i innych ustaleń projektu planu.....	17
7.1. Cel opracowania projektu planu .....	17
7.2. Ustalenia planu.....	18
7.3. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami oraz sposób realizacji celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym. ....	20
7.4. Skutki braku realizacji ustaleń projektu planu .....	23
7.5. Istotne z punktu widzenia projektu planu zapisy zawarte w ustawach .....	23
7.6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu planu.....	25
8. Ocena oddziaływania na komponenty środowiska i zagrożenia dla środowiska w wyniku realizacji ustaleń projektu planu. ....	26
8.1. Oddziaływanie na rzeźbę terenu, gleby i warunki podłoża .....	26



8.2. Oddziaływanie na warunki wodne .....	27
8.3. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione i obszary Natura 2000 .....	31
8.4. Oddziaływanie na stan higieny atmosfery i klimat lokalny .....	33
8.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	36
8.6. Oddziaływanie na ludzi.....	39
8.7. Oddziaływanie na krajobraz .....	41
8.8. Emitowanie pola elektromagnetycznego.....	43
8.9. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	44
8.10. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	44
8.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	44
8.12. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe i trwałe.....	45
8.13. Oddziaływanie skumulowane i znaczące .....	46
9. Rozwiązania alternatywne.....	47
10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko .....	48
11. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu miejscowego oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	49
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym oraz wnioski końcowe.....	50



## **WSTĘP**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca dla wybranych terenów w obrębach geodezyjnych Borki, Cienin Kościelny, Cienin-Perze, Cienin Zaborny, Kąty, Kochowo, Koszuty, Koszuty-Parcele, Korwin, Kowalewo-Opactwo, Kowalewo-Sołectwo, Młodojewe, Niezgoda, Piotrowice, Wilczna, Wola Koszucka-Parcele, Żelazków – część A.1, wywołanego uchwałą Nr XXXVI/250/17 Rady Gminy Słupca z dnia 21 czerwca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca dla wybranych terenów w obrębach geodezyjnych Borki, Cienin Kościelny, Cienin-Perze, Cienin Zaborny, Kąty, Kochowo, Koszuty, Koszuty-Parcele, Korwin, Kowalewo-Opactwo, Kowalewo-Sołectwo, Młodojewe, Niezgoda, Piotrowice, Wilczna, Wola Koszucka-Parcele, Żelazków.

Opracowanie dotyczy terenów zlokalizowanych na terenie gminy wiejskiej Słupca, położonej w powiecie słupeckim, w województwie wielkopolskim. Powierzchnia obszaru objętego projektem planu wynosi ok. 42,0 ha.

Obszar opracowania stanowią wybrane działki ewidencyjne zlokalizowane na terenie kilkunastu obrębów geodezyjnych gminy. Obszar ten częściowo jest zurbanizowany, jednak planem objęte są również tereny użytkowane obecnie rolniczo.

### **2. Podstawy formalno – prawne opracowania**

Zgodnie z art. 51 ust. 1 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 (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm. t.j.) na organie administracji opracowującym m.in. projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spoczywa obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ww. dokumentu. W tym zakresie nowa ustawa zmienia i precyzuje obowiązujące przed jej wejściem w życie zapisy art. 40 ust. 1 oraz art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm. t.j.). Stanowi ona jednocześnie dostosowanie polskich regulacji prawnych do ustaleń zawartych w dyrektywach Wspólnot Europejskich.

W myśl ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu.

Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy – zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – ma na celu przede wszystkim, w oparciu o istniejące uwarunkowania, określenie m. in.:

- przeznaczenia terenu oraz linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
- zasad kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu,
- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- szczególnych warunków zagospodarowania terenu, w tym ograniczeń wynikających między innymi z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- zasady modernizacji, rozbudowy, budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.



Prognoza ma na celu identyfikację przewidywanych ewentualnych skutków wpływu ustaleń projektu planu miejscowego na środowisko, ocenę zaproponowanych w nim rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych, a także ich zgodność z przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska.

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne dla każdego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, o ile projekt planu nie uzyska odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynikającego ze stosownego uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska i państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym. Analizie i ocenie podlega projekt planu wraz z rysunkiem. Prognoza pozwala – we wszystkich fazach planowania – uwzględnić wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi a przyjętymi rozwiązaniami planistycznymi.

Prognoza oddziaływania na środowisko, wraz z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jest przedmiotem społecznej oceny – podlega wyłożeniu do publicznego wglądu, a jej ustalenia mogą mieć wpływ na decyzję Rady Miasta w sprawie uchwalenia planu miejscowego.

### **3. Cel i zakres merytoryczny opracowania**

Głównym celem sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce na skutek realizacji dopuszczonych w projekcie planu form zagospodarowania przestrzennego, między innymi poprzez ocenę relacji pomiędzy przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, a także aspektami gospodarczymi i społecznymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W prognozie oddziaływania na środowisko analizie i ocenie podlega projekt uchwały w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy (tekst) wraz z rysunkiem, stanowiącym załącznik graficzny uchwały. Szczegółowy zakres informacji wymaganych w prognozie wskazano w art. 51 ust. 2 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.

Zgodnie z tym artykułem prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązanie z innymi dokumentami.
- Informację o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.
- Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.



- Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Ponadto prognoza przedstawia:

- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.
- Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 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, informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Stosownie do wymogu art. 53 ww. ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie został uzgodniony z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy – regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym.

Niniejsza prognoza została opracowana w oparciu o akty prawne:

- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 142 ze zm.),
- ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. 2015 r. poz. 1651 ze zm.),
- ustawę z dnia 20 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1566),
- ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych przyrody* (t.j. Dz. U. 2017 r. poz. 1161 ze zm.),
- ustawę z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. Dz. U. 2017 r. poz. 2126),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 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),
- rozporządzeniem 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 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- 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 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

#### **4. Metody pracy i materiały źródłowe**

W Prognozie przedstawiono wyniki analizy, a także oceny potencjalnych zagrożeń dla środowiska wynikających z zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów gminy Słupca. Zaproponowano rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ ustaleń projektu planu na środowisko. Określono także możliwości podniesienia kondycji i sprawności funkcjonowania systemów przyrodniczych.

Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe:

##### Literatura:

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Słupca na lata 2014-2017 z perspektywą do 2023 r.,
- Ekologia a planowanie przestrzenne, Wiadomości Ekologiczne, t. XXXI, z.3, PAN, 1985,
- Fizjografia Urbanistyczna, A. Szponar, PWN Warszawa, 2003,
- Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno – geograficzne, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1994,
- Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, Rychling A. (red.), PWN Warszawa, 2007,
- Geomorfologia, Klimaszewski M., PWN Warszawa, 1978,
- Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Fundacja IUCN, Warszawa,

##### Materiały kartograficzne:

- mapa topograficzna dla obszaru gminy,
- mapa zasadnicza w skali 1:1000 dla obszaru planu,
- [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
- [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)
- [www.slupca.e-mapa.net](http://www.slupca.e-mapa.net)

##### Dokumenty, inne opracowania:

- Uchwała Nr XXXVI/250/17 Rady Gminy Słupca z dnia 21 czerwca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca dla wybranych terenów w obrębach geodezyjnych Borki, Cienin Kościelny, Cienin-Perze, Cienin Zaborny, Kąty, Kochowo, Koszuty, Koszuty-Parcele, Korwin, Kowalewo-Opactwo, Kowalewo-Sołectwo, Młodojewo, Niezgoda, Piotrowice, Wilczna, Wola Koszucka-Parcele, Żelazków,
- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca, 2016,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, 2010 r.,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020, listopad 2015r,
- II Polityka ekologiczna Państwa, Warszawa 2001,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Warszawa 2003,
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008,



#### Inne źródła:

- wizja terenowa (listopad 2017 r.),

Powyższe materiały, w połączeniu ze szczegółową wizją terenową, pozwoliły opracować charakterystykę stanu funkcjonowania środowiska, a także możliwości regeneracji i rewitalizacji. Charakterystyka ta została zawarta w rozdziale 5 i 6 *Prognozy*.

W toku prac nad sporządzeniem prognozy przeprowadzono badania terenowe, a także zastosowano metodę indukcyjno-opisową, polegającą na łączeniu w całość zebranych informacji o środowisku i mechanizmach jego funkcjonowania. Dodatkowo posłużono się także metodą porównawczą, wykorzystując ogólną wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

## **CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA**

### **5. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu**

Gmina Słupca położona jest we wschodniej części województwa Wielkopolskiego. Przez gminę przebiega droga krajowa nr 92 (Rzepin – Poznań – Słupca – Konin – Kutno – Mińsk Mazowiecki – Kałuszyn), Autostrada A2 oraz droga wojewódzka nr 466. Obszary objęte opracowaniem zlokalizowane są w północno-zachodniej, południowo-zachodniej oraz centralnej części gminy Słupca, na terenie następujących obrębów geodezyjnych: Borki, Cienin Kościelny, Cienin-Perze, Cienin Zaborny, Kąty, Kochowo, Koszuty, Koszuty-Parcele, Korwin, Kowalewo-Opactwo, Kowalewo-Sołectwo, Młodojewo, Niezgoda, Piotrowice, Wilczna, Wola Koszucka-Parcele, Żelazków.

Obszary objęte opracowaniem w znacznej mierze stanowią tereny niezabudowane, niezagospodarowane, często użytkowane rolniczo. Na nieznacznej części terenów zlokalizowana jest zabudowa – przeważnie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna lub zabudowa zagrodowa.

Zdecydowana większość terenów usytuowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie dróg gminnych. Obszar objęty opracowaniem znajdujący się w Kątach zlokalizowany jest przy drodze wojewódzkiej, natomiast tereny w Cieninie Zabornym i Wilcznej przy drodze krajowej nr 92.

Przez obszar opracowania przebiegają liczne sieci infrastruktury technicznej. Do najważniejszych należą: napowietrzne linie elektroenergetycznej średniego, wysokiego oraz najwyższego napięcia, czy rurociąg naftowy.

## **6. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i ich wzajemnych powiązań**

### **6.1. Rzeźba terenu**

W ukształtowaniu rzeźby terenu gminy wyróżnia się trzy zasadnicze formacje geomorfologiczne. Są to:

- Pagórki Powidzkie będące elementem Pojezierza Gnieźnieńskiego, jest to wał czołowomorenowy o wysokościach względnych rzędu kilku – kilkunastu metrów, mało widoczny w krajobrazie gminy, zajęty przez niewielkie zespoły leśne i młode nasadzenia. Południowa granice wyznacza linia : Kochowskie Parcele – Piotrowickie Parcele,
- Równina sandrowa, której południowa granice wyznacza linia: Róża – Koszuty Parcele – Żelazków – Drażna. Jest to falista powierzchnia sandrowa u podnóża wału czołowomorenowego,
- Równina Wrzesińska, zajmująca pozostała część gminy. Jest to płaska powierzchnia wysoczyznowa, zajęta przez grunty rolne,





- mniejsze formy, w tym doliny rzeczne wykorzystane przez prawobrzeżne dopływy Warty oraz drobne ciek o charakterze okresowym.

Omawiane obszary cechują się pewnymi deniwelacjami. Tereny położone są na wysokości ok. 90-100 m n.p.m.

Największe deniwelacje terenu na obszarze opracowania występują w Kochowie, w pobliżu Jeziora Powidzkiego. Występują tutaj liczne pagórki morenowe, wysoczyzny morenowe płaskie oraz pola sandrowe.

Rzeźba terenu obszaru objętego analizą nie stwarza większych ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie terenu. Niemniej jednak istotne jest, aby przy wprowadzaniu nowego zainwestowania zapewnić odpowiednie gospodarowanie masami ziemnymi, które mogą powstać w trakcie prac budowlanych.

## 6.2. Zasoby naturalne

Obszar gminy jest mało zasobny w surowce mineralne. Lokalne znaczenie gospodarcze mają udokumentowane złoża kruszywa naturalnego w Kochowie, Niezgodzie i Zaborzu:

- złożo „Kochowo” o powierzchni 9,85 ha, którego zasoby przemysłowe wynoszą ok. 1.326,2 tys. ton. Jest ono częściowo zawodnione,
- złożo „Niezgodza” o powierzchni 6,0 ha, udokumentowane zasoby bilansowe wynoszą 887,5 tys. ton, zasoby przemysłowe wynoszą ok. 634,2 tys. ton. Kruszywo jest nieregularnie eksploatowane na potrzeby drogownictwa,
- złożo „Zaborze” – zasoby piasku ok. 115,0 tys. ton. Złożo częściowo zawodnione,
- złożo „Gótkowo”.

## 6.3. Warunki wodne

Teren gminy położony jest w dorzeczu Warty. Sieć wód powierzchniowych tworzą: Mieszna, Struga (Bawół, Struga Witkowska), Sucha Rzeka, drobne ciek i rowy melioracyjne.

Ponadto w granicach administracyjnych gminy znajduje się północny fragment jez. Słupeckiego (zbiornik retencyjny powstały w wyniku popiętrzenia wód Mieszny) oraz niewielki fragment jez. Powidzkiego – jednego z największych w Wielkopolsce.

Cały teren objęty opracowaniem leży w zasięgu JCWP „Mieszna od Strugi Bawół do ujścia”.

Omawiany obszar położony jest częściowo na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - Wielkopolska Dolina Kopalna, GZWP nr 144. Jest to zbiornik wód czwartorzędowych, objęty reżimem wysokiej ochrony. W jego zasięgu jest dolina Mieszny. W granicach terenów objętych opracowaniem zlokalizowanych w obrębach Niezgodza, Kochowo i Piotrowice zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych „Subzbiornik Inowrocław – Gniezno”, GZWP nr 143.

Z poziomu czwartorzędowego czerpią wodę ujęcia komunalne w Koszutach Dużych i Kątach. Ujęcia wody w: Józefowie, Nowej Wsi, Wilcznej i Żelazkowie, czerpią wodę z poziomu trzeciorzędowego – mioceńskiego, należącego do GZWP nr 143 (subregion Inowrocław – Gniezno), znajdującego się poza granicami gminy.

Na obszarze objętym projektem mpzp nie występują żadne wody powierzchniowe, jedynie w Cieninie Kościelnym znajduje się niewielki zbiornik wodny.

### Jakość wód

Na terenie gminy Słupca są realizowane badania jakości płynących wód powierzchniowych (WIOŚ w Poznaniu). Na obszarze opracowania nie występuje żaden badany ciek wodny ani zbiornik wodny. Występują tu tylko rowy melioracyjne.



Cały teren objęty opracowaniem leży w zasięgu JCWP „Meszna od Strugi Bawół do ujścia”.

Cały obszar objęty projektem zmiany mpzp położony jest w zasięgu JCWPd nr 61 (do końca roku 2015 JCWPd nr 63). Jeżeli chodzi o jakość wód podziemnych, stan JCWPd nr 63 to w 2012 r. – zarówno chemiczny jak i ilościowy – określono jako dobry. W stosunku do 2010 r. nie nastąpiła zmiana zakwalifikowania wód JCWPd. Zgodnie z najnowszymi (tj. za rok 2012) wynikami monitoringu wód podziemnych na badanym obszarze wody podziemne w punkcie pomiarowym na terenie gminy Słupca wykazują II klasę jakości. Badania przeprowadzane w 2016 r. dla JCWPd nr 61 nie objęły swym zasięgiem obszaru gminy Słupca. Najbliższe położone punkty pomiarowe znajdują się w powiecie średzkim i gnieźnieńskim. Klasa jakości – wskaźniki fizyczno-chemiczne określone zostały na poziomie III lub IV klasy. Końcowa klasa jakości natomiast na poziomie II i III klasy.

Stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry. Ocena ryzyka natomiast jako niezagrażona.

Ponadto obszar opracowania zlokalizowany jest również w granicach JCWPd nr 62. Zgodnie z badaniami WIOŚ w Poznaniu za 2017 r., JCWPd nr 62 badane były na terenie gm. Powidz, sąsiadującej z gm. Słupca. Ocena jakości wód podziemnych wykazała, że stan chemiczny zaliczony został do III klasy. Stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry. Ocena ryzyka natomiast jako niezagrażona.

Reasumując, zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych w gminie Słupca mogą być spływy powierzchniowe związków pochodzących ze środków ochrony roślin oraz z nawozów mineralnych, a także zanieczyszczenia pochodzące z zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz z prowadzonych działalności gospodarczych.

#### 6.4. Gleby

Gleby pokrywające obszar opracowania nie są zróżnicowane. Występują tu głównie czarne ziemie wytworzone z glin i ilów różnego pochodzenia. Są to gleby dość wysokiej jakości. Tutejsze gleby są przekształcone antropogenicznie – są to użytki rolne oraz tereny zurbanizowane – zabudowane. Pod kątem klas bonitacyjnych omawiane gleby należą głównie do klasy bonitacyjnej IV, zaliczane do kompleksów żytnich bardzo dobrych i dobrych.

Badania jakości gleb dla gminy Słupca przeprowadzał WIOŚ w Poznaniu. Na ich podstawie należy stwierdzić, że w gminie Słupca nie występują przekroczenia zawartości naturalnej metali ciężkich w glebach. Dotyczy to wszystkich pierwiastków badanych, tj.: miedzi, cynku, kadmu, ołowiu, niklu, chromu, manganu, żelaza i arsenu. Równie korzystne wyniki dotyczyły wartości zanieczyszczeń siarką siarczanową, które jest na niskim poziomie. Jeżeli chodzi o badania odczynu gleb w gminie Słupca, to na podstawie 888 prób pobranych na obszarze 2764 ha stwierdza się, że: większość gleb ma odczyn kwaśny (31,3%); następne w kolejności są gleby o odczynie zasadowym (21,7%) oraz lekko kwaśnym (20,8%). Gleby obojętne oraz gleby bardzo kwaśne stanowiły po 13,1% ogółu. Tym samym dla znacznego arealu gminy wskazano na potrzebę wapnowania.

Do podstawowych przekształceń powierzchni gruntu na obszarze opracowania i terenach położonych w sąsiedztwie należą:

- geomechaniczne zniszczenia powierzchni terenu typowe dla terenów zabudowy, przejawiające się przede wszystkim w przekształceniach przypowierzchniowej warstwy litosfery, a w szczególności wykopy i nasypy, związane z posadowieniem budynków, lokalizacją infrastruktury technicznej itp.;
- przekształcenia związane z infrastrukturą komunikacyjną, w tym nasypy i wykopy;
- przekształcenia związane z systemem melioracyjnym;
- przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb związane z zabiegami agrotechnicznymi na terenach użytkowanych rolniczo.



Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej (powierzchniowej i wąwozowej), która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych oraz zbocza pagórków morenowych. Analizując sytuację na obszarze objętym miejscowym planem stwierdza się, że teren nie posiada deniwelacji, które lokalnie mogą sprzyjać procesom erozji.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Na obszarze objętym projektem mpzp występują głównie czarne ziemie wytworzone z glin i ilów różnego pochodzenia. Są to zatem gleby o wysokim stopniu odporności na erozję.

## 6.5. Szata roślinna i świat zwierzęcy

### Szata roślinna

Na obszarze objętym opracowaniem potencjalną roślinnością naturalną są następujące typy zbiorowisk leśnych:

- Galio-Carpinetum, (odmiana uboga),
- Galio-Carpinetum, (odmiana żyzna),
- Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum.

Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego, w którym grunty orne zajmują znaczną część. Zróżnicowanie różnorodności biologicznej na omawianym obszarze związane jest głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Dominują tutaj grunty rolne o małej różnorodności biologicznej. Roślinnością rzeczywistą są także towarzyszące uprawom zbożowym liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny, chaber bławatek, rumian polny, owies głuchy, rumianek pospolity, komosa biała, szczaw kędzierzawy, szczaw polny i inne.

Z uwagi na sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych występują tu oraz w okolicy liczne gatunki ruderalne. W rejonie omawianego obszaru spotkać można m. in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity, perz właściwy, babka zwyczajna, babka lancetowata, sałata kompasowa, krwawnik pospolity, tasznik pospolity, wiechlina roczna, cykoria podróżnik, pasternak zwyczajny, pokrzywa zwyczajna, nawłóć pospolita i inne.

Szata roślinna jak i flora obszaru objętego projektem mpzp jest słabo zróżnicowana. Na gruntach ornych różnorodność biologiczna jest niska. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz gminy Słupca i omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew, pasma i aleje. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim. W obrębie zabudowań wiejskich spotyka się liczne drzewa owocowe (śliwy, jabłonie, wiśnie). Ponadto w krajobrazie gminy dominują: topole (topola czarna, szerokolistna i in.), robinie, lipy (m.in. drobnolistna), grusza pospolita, wierzby, brzozy, klony (zwyczajny, polny i in.) i dęby. Umieszczenie i sposób sadzenia drzew odzwierciedlają ich rolę, którą miały pełnić (znak, sygnał, świadek, symbol) i nadają krajobrazowi wiejskiemu gminy Słupca charakterystycznego wyglądu.

Do obszarów zieleni urządzonej w gminie zaliczyć można zielenią parkową i cmentarną, zielenią średnią i wysoką, trawniki oraz zadrzewienia przydrożne. Na terenie gminy znajdują się zabytki otoczone zielenią. Takich obiektów nie ma na terenie objętym projektem mpzp. Na obszarze objętym projektem mpzp brak



jest parków podworskich oraz cmentarzy, którym towarzyszy z reguły charakterystyczna, swoista szata roślinna.

Poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym szata roślinna, ulegały w przeszłości licznym przemianom. Zmiany te miały charakter zarówno naturalny, jak i były wywołane różnymi formami antropopresji. Na omawianym obszarze szczególnie ta druga grupa czynników przyczyniła się do degradacji szaty roślinnej, oraz jej degeneracji. Pod pojęciem degradacji szaty roślinnej należy rozumieć zubożenie jej składu w wyniku antropopresji powodującej pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, takich jak: powietrze, woda, gleby, a także fizyczne niszczenie szaty roślinnej (np. w wyniku zmiany przeznaczenia terenu). Intensywne wycinanie lasów celem pozyskania arealów pod uprawę ziemi, a także liczne zabiegi melioracyjne szczególnie mocno przyczyniły się w przeszłości do degradacji szaty roślinnej w północnej i wschodniej części gminy. Z kolei pod pojęciem degeneracji należy rozumieć ogół reakcji fitocenoz na antropopresję. Na omawianym obszarze spotykana jest degeneracja roślinności. W jej wyniku zmiany struktury i składu florystycznego są tak dalece posunięte, że pierwotny zespół roślinny może być zaliczony do innej jednostki syntaksonomicznej.

Na omawianym obszarze niemalże w całości szata roślinna uległa degradacji. Osadom ludzkim towarzyszą gatunki ruderalne.

### Świat zwierzęcy

Na polach czy wśród zabudowań bytują gatunki synantropijne. Na polach i okolicznych lasach żyją takie zwierzęta, jak: jelenie, sarny, dziki, zajęce szaraki, lisy, wiewiórki. Dla obszarów zlokalizowanych na terenie gminy Słupca istnieją opracowania ornitologiczne oraz chiropterologiczne. Są to: (1) Krupa K. 2014. Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny w rejonie planowanej niegdyś farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Mieszna w gminie Słupca oraz ocena jej wpływu na ochronę ptaków; (2) Niezabitowski M. 2014. Inwentaryzacja przyrodnicza (chiropterologiczna) dla projektowanej farmy wiatrowej (1 turbina): miejscowość Młodojewo, gmina Słupca, powiat słupecki, działka nr 227. Z przytaczanego opracowania ornitologicznego wynika, że podczas 14 kontroli stwierdzono łącznie na transekcie 35 gatunków ptaków (892 osobniki) a w punkcie 41 gatunków (2110 osobników). Były to następujące taksony: *Anser* sp., bażant, białorytka, błotniak stawowy, bocian biały, bogatka, cierniówka, czajka, czapla siwa, dymówka, dzięcioł duży, dzwonec, gąsior, gęś białoczarna, gęś zbożowa, gęgawa, grzywacz, jastrząb, jerzyk, kapturka, kawka, kormoran, kruk, krzyżówka, kwiczoł, *Laridae* – nieoznaczone, łabędź niemy, łośówka, mazurek, mewa srebrzysta, modraszka, myszółw, oknówka, ortolan, *Passeriformes* – nieoznaczone, pierwiosnek, pliszka siwa, pliszka żółta, potrzyszcz, potrzos, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, szczygieł, szpak, śmieszka, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zięba, żuraw.

Poniżej przedstawiono rycinę ze stanowiskami lęgowymi wybranych gatunków ptaków.

Wyniki badań ptaków w mppł: 1 kontrola: 8 gatunków, 31 osobników; 2 kontrola: 11 gatunków, 44 osobników; razem: 12 gatunków, 75 osobników.

Z wyników badań w punktach obserwacyjnych wynika, że na pułapie kolizyjnym obserwowano 3 gatunki ptaków (32 osobniki). Powyżej tego pułapu zaobserwowano 4 gatunki (35 osobników). Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano aż 41 gatunków (1724 osobniki).

Z powyższego opracowania chiropterologicznego z kolei wynika, że podczas 9 kontroli terenowych wykonanych w okresie od kwietnia do czerwca 2014 r. zarejestrowano łącznie 28 jednostek aktywności nietoperzy, należących do jednego gatunku: Borowiec wielki – *Nyctalus noctula*. Stwierdzone podczas badań nietoperze żerowały głównie na I odcinku transektu – pomiędzy przydrożnymi zadrzewieniami, a także w punkcie nasłuchowym nr 1 (w pobliżu zadrzewień przy rowie).



## 6.6. Krajobraz

Obszary objęte opracowaniem charakteryzują się krajobrazem typowym dla polskich wsi. Część terenów jest niezabudowana i cechuje się rolniczym charakterem. Tereny zabudowane występujące w obszarze opracowania bądź zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie stanowią przede wszystkim tereny zabudowy zagrodowej. W granicach opracowania dostrzec można zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne, a także roślinność typową dla ogrodów przydomowych.

## 6.7. Klimat lokalny, stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny

Omawiany rejon należy do VIII dzielnicy klimatycznej (wg regionalizacji klimatycznej) w strefie o cechach przejściowych między klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Elementy meteorologiczne kształtują masy powietrza polarnomorskiego (64,3% w ciągu roku), polarno-kontynentalnego (31,7% w ciągu roku) oraz rzadko arktycznego i zwrotnikowego. W analizie wykorzystano dane meteorologiczne z IMiGW w Warszawie dla Stacji Koło. Rejon ten charakteryzuje się niskimi opadami (poniżej 550 mm/rok. Średnia temperatura roku wynosi od + 7,5°C do 8,0°C, średnia temperatura stycznia wynosi -2,4°C, a lipca + 18,3°C. Wiatry wieją głównie z kierunków zachodnich. Średnia liczba dni pochmurnych w roku wynosi 120-150, a dni pogodnych około 50. Przeważają wiatry w zakresie prędkości 1-5 m/s (69,1% ogółu przypadków), zachodnie. Cisze najczęściej występują w lipcu – 22,8%, sierpniu – 26,4%, wrześniu – 26,0% i październiku – 22,9%).

### Jakość powietrza

Badania jakości powietrza dla gminy Słupca, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Poznaniu. Zgodnie z podziałem na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, gmina Słupca leży w strefie wielkopolskiej. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – dla fazy II tj.  $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ;
- do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – dla fazy II tj.  $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia za rok 2016 strefa wielkopolska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Podsumowanie badań przedstawia poniższa tabela. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych. Dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu oraz ozonu zostały przekroczone poziomy dopuszczalne.



Rodzaj substancji badanej											
NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	pył PM <sub>2,5</sub>	pył PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
Symbol klasy dla poszczególnych substancji dla strefy wielkopolskiej											
A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	C

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin za rok 2016 strefa wielkopolska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Podsumowanie badań WIOŚ w Poznaniu przedstawia poniższa tabela.

Rodzaj substancji badanej		
NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
Symbol klasy dla poszczególnych substancji dla strefy wielkopolskiej		
A	A	A

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania należą:

- lokalne kotłownie;
- emisja substancji ze szlaków komunikacyjnych;
- emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe, okresowo grunty orne).

Ogólnie, dla omawianego obszaru głównymi źródłami emisji substancji do powietrza są instalacje energetyczne oraz ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliwa samochodowego). Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla. Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i benzyn (transport samochodowy). Pyły - emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych, a także w wyniku prac polowych na użytkach rolnych. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza w gminie, w tym na obszarze objętym projektem mpzp, ma wpływ sposób zabudowy terenów sąsiednich i pora roku. W gęściej zabudowanych miejscach dochodzi do słabej wymiany mas powietrza i kumulowania się substancji. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz niewielkiej emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na omawianym obszarze panują bardzo dobre warunki dla cyrkulacji powietrza (otwarte przestrzenie, brak znaczących barier) stąd jakość powietrza jest dość dobra, a jej zagrożenia stosunkowo niskie.

#### Komfort akustyczny

Gmina Słupca jest typową gminą wiejską o dominującym udziale rolnictwa w sektorze gospodarczym. W związku z tym w rejonie opracowania brak jest obecnie zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych i innych obiektów będących źródłem dużego natężenia dźwięków.

Na obszarze opracowania i w jego otoczeniu źródłami uciążliwości akustycznej są:

- hałas drogowy związany przede wszystkim z drogami lokalnym;
- maszyny rolnicze, szczególnie podczas prac polowych na otwartych przestrzeniach.

Największe zagrożenie hałasem wynika z obecności szlaków komunikacyjnych. Na obszarze objętym projektem mpzp nie wykonywano dotychczas pomiarów hałasu związanego z istnieniem szlaków



komunikacyjnych. Wykonane w gminie pomiary dotyczą dróg o znaczeniu ponadlokalnym i nie są reprezentatywne dla omawianego obszaru. Część obszaru objęta projektem zmiany mpzp sąsiaduje z drogą wojewódzką nr 466. W 2015 r. badano średniodobowy ruch pojazdów m. in. na odcinku Słupca – Ciążęń. Zgodnie z nimi, SDRR na tym odcinku wynosił: 3506 pojazdów ogółem, w tym: 25 motocykli, 3056 sam. osobowe i mikrobusy, 270 lekkich pojazdów ciężarowych, 148 ciężkich pojazdów ciężarowych oraz 7 ciągników rolniczych. Struktura średniego dobowego ruchu pokazuje wyraźnie, że DW nr 466 na tym odcinku służy przede wszystkim do poruszania się pojazdów osobowych, które generują stosunkowo niską emisję hałasu. Pojazdy osobowe stanowią aż ok. 87% całego ruchu na tym odcinku drogi.

Część obszaru objęta projektem zmiany mpzp sąsiaduje z drogą krajową nr 92. W 2015 r. badano średniodobowy ruch pojazdów m. in. na odcinku Słupca – Golina. Zgodnie z nimi, SDRR na tym odcinku wynosił: 7119 pojazdów ogółem, w tym: 33 motocykle, 5441 sam. osobowe i mikrobusy, 832 lekkich pojazdów ciężarowych, 756 ciężkich pojazdów ciężarowych, 39 autobusów oraz 18 ciągników rolniczych. Struktura średniego dobowego ruchu pokazuje wyraźnie, że droga krajowa nr 92 na tym odcinku służy przede wszystkim do poruszania się pojazdów osobowych, które generują stosunkowo niską emisję hałasu. Pojazdy osobowe stanowią ok. 76% całego ruchu na tym odcinku drogi.

Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się, że emisje hałasu związane z drogą wojewódzką i drogą krajową na wysokości terenów objętych projektem zmiany mpzp nie będą przekraczały dopuszczalnych poziomów hałasu. Tym bardziej, że istnieją tutaj administracyjne ograniczenia prędkości. Warto podkreślić, że przez obszar gminy Słupca przebiega autostrada A1, która w dużej mierze odciąża drogi wojewódzkie, a przede wszystkim drogę krajową nr 92 od ruchu samochodów ciężarowych.

Istotna jest utrzymująca się tendencja wzrostu zarejestrowanych w województwie pojazdów, zarówno samochodów osobowych jak i ciężarowych. Ilość pojazdów ogółem w ciągu ostatniej dekady wzrosła, przy czym najbardziej dynamiczny wzrost odnotowano w przypadku samochodów osobowych. Istnieje, zatem tendencja wzrostowa, jeżeli chodzi o źródła (ilość pojazdów mechanicznych) emisji hałasu. Z drugiej strony na obszarach gęściej zaludnionych wprowadzone są administracyjne ograniczenia prędkości pojazdów, obniżające górny próg emisji dźwięku z silników pojazdów mechanicznych oraz hałas związany z tarciami opon. Biorąc powyższe pod uwagę, ocenia się, że na terenach podlegających ochronie akustycznej położonych w granicach obszaru opracowania zachowane są dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Źródłem hałasu jest także lokalny handel i usługi. Nie jest to jednak hałas permanentny i o wysokich wartościach.

Kolejnym źródłem hałasu, który oddziałuje na omawiany teren jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło. Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjnym, jak i usługowym ma charakter lokalny i obejmuje swym zasięgiem jedynie niewielkie obszary zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

## **6.8. Ustawowe formy ochrony przyrody na obszarze objętym projektem planu**

Omawiany obszar częściowo położony jest w granicach obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody. Tereny te przedstawia poniższa tabela.



Obszar NATURA 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie	Obręb Kochowo, dz. 244/2
Powidzki Park Krajobrazowy	Obręb Kochowo, dz. 140/7, 140/9, 142/4, 135/1, 244/2 Obręb Niezgoda, dz. 6/3, 61/1
Obszar Chronionego Krajobrazu Obszar Powidzko-Bieniszewski	Obręb Kochowo, dz. 140/7, 140/9, 142/4, 135/1, 244/2 Obręb Koszuty, dz. 39, 106, 107 Obręb Koszuty-Parcele, dz. 167, 168, 169, 204/2 Obręb Korwin, dz. 20/4 Obręb Niezgoda, dz. 197/1, 61/1, 6/3 Obręb Piotrowice, dz. 642/1, 642/2

### Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Ustanowiony został na podstawie decyzji komisji 2011/64/UE z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. L 33 z 8.2.2011, str. 146). Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 położony jest w obrębie dwóch województw – wielkopolskiego, na terenie powiatu gnieźnieńskiego, słupeckiego i konińskiego oraz kujawsko-pomorskiego, na terenie powiatu mogileńskiego. Obszar ten bogaty jest w występowanie zbiorników wodnych, które zajmują blisko 18% jego całkowitej powierzchni.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Standardowym Formularzu Danych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026, przedmiotami ochrony tego obszaru są następujące siedliska przyrodnicze:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Chara* spp.;
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion*, *Potamion*;
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenio septentrionalis-Festucion pallescentis*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe);
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- 9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Dla obszaru Natura 2000 obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Poz. 2383, z 2015 r. poz. 5276). W planie zadań ochronnych zidentyfikowano istniejące zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami





ochrony obszaru Natura 2000, m.in.: obniżanie się poziomu wód w jeziorach, dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych, przyczyniających się do wzrostu trofii wód, niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód, usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk, zarybianie jezior obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpiowatych, wprowadzanie do jezior nieoczyszczonych wód roztopowych i opadowych z dróg przebiegających w ich bezpośrednim sąsiedztwie i inne.

#### Powidzki Park Krajobrazowy

W rejonie Jeziora Powidzkiego utworzono Powidzki Park Krajobrazowy którego część położona jest w północnej części gminy Słupca. Park krajobrazowy powołany został ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego obowiązuje uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Z 2017 r. poz. 2940)). Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy m.in. zachowanie krajobrazu oraz ekosystemów jezior polodowcowych i związanych z nimi rzadkich gatunków flory i fauny. Dla Parku został opracowany plan ochrony, który został pozytywnie zaopiniowany przez Radę Gminy Słupca (uchwała Nr XXVI 11/158/09 z dnia 27 marca 2009).

Głównym celem ochrony na terenie parku krajobrazowego jest ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych, zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł oraz utrzymanie walorów kulturowych.

#### Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

W północnej i zachodniej części gminy Słupca znajduje się część obszaru krajobrazu chronionego „Obszar Powidzko-Bieniszewski”. Obszar chronionego krajobrazu został utworzony dla ochrony walorów krajobrazowo-przyrodniczych tego terenu. „Obszar Powidzko-Bieniszewski” został powołany uchwałą Nr 53 WRN w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Konińskiego Nr 1, poz. 2). Dla w/w obszaru chronionego krajobrazu nie obowiązują jednak żadne zakazy.

### **OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU**

#### **7. Ocena rozwiązań funkcjonalno - przestrzennych i innych ustaleń projektu planu**

##### **7.1. Cel opracowania projektu planu**

Jednym z celów sporządzenia planu miejscowego jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, w tym dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań środowiska przyrodniczego. Miejscowy plan ma zapewnić prawidłowy rozwój obszaru, przy uwzględnieniu wzajemnych związków i interesów, a także ustalić współzależności przestrzenne.

Zgodnie z uzasadnieniem do Uchwały Nr XXXVI/250/2017 Rady Gminy Słupca z dnia 21 czerwca 2017 r. o przystąpieniu do sporządzenia niniejszego planu miejscowego, do opracowania planu przystąpiono w wyniku przeprowadzonej oceny aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Mając na względzie wnioski



uwzględnione na etapie sporządzania studium (uchwalone w roku 2016), należy teraz stopniowo dostosować zapisy planów miejscowych do zapisów określonych w studium.

## 7.2. Ustalenia planu

Zgodnie z § 3 projektu mpzp na obszarze planu ustala się następujące przeznaczenie terenów:

### 1) tereny zabudowy:

- a) mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MN, 2MN,
- b) mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MN/U, 2MN/U, 3MN/U, 4MN/U, 5MN/U, 6MN/U, 7MN/U, 8MN/U, 9MN/U, 10MN/U, 11MN/U, 12MN/U, 13MN/U, 14MN/U, 15MN/U, 16MN/U, 17MN/U, 18MN/U, 19MN/U, 20MN/U,
- c) mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług turystyki, oznaczone na rysunku planu symbolami 1MN/Ut, 2MN/Ut,
- d) letniskowej lub usług turystyki, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1ML/Ut, 2ML/Ut;
- e) mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, oznaczony na rysunku planu symbolem: MW/U,
- f) usługowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1U, 2U, 3U, 4U,
- g) obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej, oznaczony na rysunku planu symbolem: P/U,
- h) eksploatacji kruszywa naturalnego, oznaczony na rysunku planu symbolem: PG,
- i) produkcyjnej – elektrowni fotowoltaicznej, oznaczony na rysunku planu symbolem: P;

tereny użytkowane rolniczo: rolnicze, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1R, 2R, 3R, 4R;

### 2) tereny zieleni i wód:

- a) lasów, oznaczony na rysunku planu symbolem: ZL,
- b) powierzchniowych wód śródlądowych i zieleni urządzonej, oznaczony na rysunku planu symbolem: WS/ZP;

### 3) tereny komunikacji:

- a) dróg publicznych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDD, 2KDD, 3KDD, 4KDD,
- b) dróg wewnętrznych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDW, 2KDW, 3KDW, 4KDW, 5KDW, 6KDW, 7KDW, 8KDW, 9KDW, 10KDW, 11KDW, 12KDW, 13KDW, 14KDW, 15KDW, 16KDW, 17KDW.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze istniejące na przedmiotowym terenie, określone w rozdziale 5 i 6 niniejszej prognozy, do najważniejszych przesłanek projektu planu miejscowego należy stworzenie optymalnego rozwiązania funkcjonalno – przestrzennego. Ze względu na uwarunkowania fizjograficzne oraz sąsiedztwo predestynowanym przeznaczeniem terenu jest funkcja zaproponowana dla danego obszaru. Jak wynika z powyższego, na terenie objętym projektem mpzp przewidziano kilka różnorodnych funkcji. Istotna z punktu widzenia potencjalnego oddziaływania na środowisko jest lokalizacja terenów elektrowni fotowoltaicznych oraz lokalizacja terenu eksploatacji surowców mineralnych. Uzupełnieniem jest m.in. infrastruktury technicznej a także tereny dróg. Tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz obszary górnicze są nowe. Część pozostałych terenów jest dzisiaj zagospodarowana w sposób przewidziany w projekcie mpzp. Część terenów MN, MN/U, MN/Ut czy ML/Ut w chwili obecnej użytkowana jest rolniczo.

Z punktu widzenia zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, w miejscowym planie zawarto następujące ustalenia:

- 1) nakaz lokalizacji zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczonymi na rysunku planu;
- 2) dopuszcza się:



- zachowanie istniejących budynków usytuowanych przed wyznaczoną w planie nieprzekraczalną linią zabudowy, z prawem ich rozbudowy i przebudowy, z zachowaniem pozostałych ustaleń planu,
- dla budynków istniejących w dniu uchwalenia planu niespełniających ustaleń planu w zakresie parametrów zabudowy, zachowanie przy przebudowie ich dotychczasowych parametrów zabudowy w zakresie wysokości, geometrii dachu, powierzchni zabudowy, intensywności zabudowy i minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- lokalizację budynków pomocniczych w odległości 1,5 m od granicy działki lub bezpośrednio przy tej granicy,
- na terenach MN/U, MN/Ut, ML/Ut, P/U dowolnego kształtowania proporcji przeznaczenia lub wybór tylko jednego rodzaju przeznaczenia,
- lokalizację dojazdów, sieci infrastruktury technicznej,
- wydzielanie działek pod lokalizację infrastruktury technicznej o powierzchni nie mniejszej niż 30 m<sup>2</sup>.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu podejmuje się następujące ustalenia:

- ochronę powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami o ochronie środowiska,
- zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- gromadzenie i segregację odpadów w miejscach ich powstawania oraz zagospodarowanie ich zgodnie z przepisami o odpadach,
- wykorzystywanie nadmiaru mas ziemnych pozyskanych podczas prac budowlanych w obrębie terenu lub usuwania ich zgodnie z przepisami o odpadach,
- zasady odprowadzenia ścieków bytowych, komunalnych, wód opadowych i roztopowych oraz pobór wody do celów bytowo-gospodarczych i przeciwpożarowych zgodnie z § 27,
- stosowanie indywidualnych systemów grzewczych z zastosowaniem energii elektrycznej lub paliw takich jak: gaz, olej opałowy lekki, biomasa lub źródeł energii odnawialnej i nieodnawialnej,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury technicznej lub drogowej, z uwzględnieniem pkt. 2 lit. a i b,
- zakaz lokalizowania obiektów lub urządzeń mogących powodować stałe lub czasowe uciążliwości spowodowane wytwarzaniem hałasu,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć o negatywnym oddziaływaniu na środowisko, w szczególności zakaz prowadzenia działalności gospodarczej mogącej powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza teren, do którego inwestor posiada tytuł prawny,
- zachowanie istniejącego systemu melioracji;

Na terenie PG dopuszczono możliwość lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast na terenach oznaczonych symbolami U, P/U, lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W zakresie kształtowania komfortu akustycznego w środowisku ustalono nakaz dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, zgodnie z przepisami odrębnymi, tj.:

- dla terenów oznaczonych symbolami MN, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- dla terenów oznaczonych symbolami MN/U, MN/Ut, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- dla terenu oznaczonego symbolem MW, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,



- dla terenów oznaczonych symbolami U i P/U, w przypadku lokalizowania usług oświaty jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, w przypadku lokalizowania usług sportu, turystyki, rekreacji i wypoczynku jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, w przypadku lokalizowania usług opieki społecznej jak dla terenów przeznaczonych pod domy opieki społecznej,
- dla terenów oznaczonych symbolami ML/Ut, jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, a także obowiązek uzyskania wymaganych standardów akustycznych na granicach terenów P/U, PG, z sąsiadującymi terenami o zdefiniowanych dopuszczalnych poziomach hałasu w środowisku.

### **7.3. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami oraz sposób realizacji celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym.**

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. nakłada obowiązek zgodności miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednocześnie studium jako dokument wyrażający politykę przestrzenną na szczeblu lokalnym musi być zgodny z polityką przestrzenną prowadzoną na szczeblu wojewódzkim, a ta z krajową polityką przestrzenną. Wzajemne powiązanie tych dokumentów zapewnia spójne i całościowe kształtowanie przestrzeni oraz umożliwia przeprowadzanie inwestycji strategicznych w skali krajowej.

Zakładany rozwój przestrzenny gminy jest kontynuacją kierunków przyjętych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca. Studium winno wydobycь związki między rozwojem przestrzennym gminy a podstawami jej rozwoju społeczno-gospodarczego, wydobytymi w "Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego", która powinna być opracowana. Studium jest najważniejszym punktem odniesienia i źródłem informacji koordynacyjnych dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego nie tylko w sensie formalnej spójności tych dokumentów, ale racjonalnej zgodności działań i konsekwentnej realizacji obranych w studium kierunków rozwoju przestrzennego gminy. Jako ostatnie z podstawowych zadań studium można wymienić promocję rozwoju gminy. Ponieważ studium jest dokumentem zawierającym bardzo szeroki zestaw informacji na temat środowiska gminy, jej społeczności i gospodarki, może stanowić podstawę dla sporządzania programów gospodarczych i inwestycyjnych oraz opracowania ofert ukierunkowanych na potencjalnych inwestorów. Wziąwszy pod uwagę powyższe cele oraz zapisy projektu mpzp ocenia się, że przeznaczenie obszaru objętego ocenianym projektem mpzp są zgodne z zapisami Studium.

Podstawowymi dokumentami określającymi cele i zasady trwałego, stabilnego i trwałego rozwoju kraju dla osiągnięcia ładu społecznego, ekonomicznego, ekologicznego i przestrzennego, a ważnymi z punktu projektu mpzp, są:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
- Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020
- Polska 2025 - Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju;

a na szczeblu regionalnym:

- Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego.
- Zaktualizowana strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016 – 2020.



Ponadto 18 sierpnia 2011 r. rząd polski przyjął założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN). Do 2050 roku Polska ma znacznie ograniczyć emisję szkodliwych gazów, a także stać się krajem bardziej nowoczesnym i konkurencyjnym.

Powyższe strategiczne dokumenty uwzględniają wytyczne dla globalnego trwałego rozwoju zawarte w ratyfikowanej przez Polskę Deklaracji z Rio oraz Agendzie 21 (czerwiec 1992 r.). Dokumenty te stanowią przełomowe jeśli chodzi o międzynarodowe działania na rzecz trwałego rozwoju. Innymi dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska we wcześniej wymienionych programach krajowych są m.in.:

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r.
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.
- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 1979 r.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego, 1972 r.
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie EUROBATS, 1991 r.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, 2000 r.

Wśród najważniejszych celów koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju w projekcie mpzp i w niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- zachowaniu zgodności charakteru i struktury zagospodarowania przestrzennego z cechami i walorami środowiska przyrodniczego (wyznaczone harmonijnie tereny zainwestowania – np. tereny elektrowni fotowoltaicznych, oraz tereny wyłączone z intensywnego zagospodarowania – np. tereny rolnicze),
- zachowaniu zgodności poziomu i intensywności zagospodarowania z naturalną chłonnością środowiska oraz jego odporności na degradację (ograniczenie nowo powstającej zabudowy do niewielkich wartości procentowych powierzchni omawianego terenu),
- powszechne i współzależne uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (dostosowanie lokalizacji planowanych paneli fotowoltaicznych do istniejących uwarunkowań przyrodniczych, brak planowanej znaczącej fragmentacji terenu drogami wysokiej kategorii tj. dróg wojewódzkich, krajowych),
- zahamowanie rozpraszania zabudowy, zwłaszcza na tereny o wysokich walorach krajobrazowych - poprzez szczegółowe określenie (na podstawie analizy map, wizji terenowych, konsultacji społecznych) przeznaczenia poszczególnych terenów, zgodnie ze stanem faktycznym zagospodarowania terenu i chłonnością środowiska przyrodniczego (nowo przewidziane tereny do zainwestowania, w tym tereny pod zabudowę, zlokalizowane są na ogół w sąsiedztwie już istniejących).

Wśród najważniejszych celów obecnej polityki ekologicznej państwa w projekcie mpzp i w niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- likwidacji zanieczyszczeń u źródła, ograniczenie emisji pyłowej, gazowej i gazów cieplarnianych do wielkości wynikających z przepisów i zobowiązań międzynarodowych oraz wprowadzanie norm emisyjnych i produktowych w gospodarce (np. poprzez lokalizację OZE oraz poprzez zapisy „zastosowanie do wytwarzania energii cieplnej paliw płynnych, gazowych i stałych, charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji oraz alternatywnych źródeł energii”),
- racjonalizacji i modernizacji gospodarki energetycznej (poprzez lokalizację OZE),



- wykorzystaniu energii odnawialnej oraz przeciwdziałaniu zmianom klimatu (poprzez lokalizację OZE oraz poprzez zapis „zastosowanie do wytwarzania energii cieplnej paliw płynnych, gazowych i stałych, charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji oraz alternatywnych źródeł energii”),
- ochronie przyrody (np. poprzez zapis „ochronę powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami o ochronie środowiska”)
- ochronie gleb (np. poprzez zapis „nakaz wykorzystywania nadmiaru mas ziemnych pozyskanych podczas prac budowlanych w obrębie terenu lub usuwania ich zgodnie z przepisami o odpadach”).

Wśród najważniejszych celów długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju w projekcie mpzp i w niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego elementów ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej (ustalenia § 5 projektu mpzp – np. nakaz ochronę powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami o ochronie środowiska)
- przestrzeganiu prawa ekologicznego krajowego i międzynarodowego przez wszystkie podmioty (np. poprzez nakaz zapewnienia na terenach wymagających zachowania komfortu akustycznego dopuszczalnych poziomów hałasu),
- zapewnieniu swobodnego transferu technologicznego i inwestycji proekologicznych - poprzez lokalizację OZE oraz poprzez zapis „dopuszczenie zastosowanie do wytwarzania energii cieplnej paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji oraz odnawialnych źródeł energii”.

Głównym celem Zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku jest „poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców”. Cele strategiczne tego dokumentu to: Dostosowanie przestrzeni do wyzwań XXI wieku; Zwiększenie efektywności wykorzystania potencjałów rozwojowych województwa; Wzrost kompetencji mieszkańców i promocja zatrudnienia; Wzrost spójności i bezpieczeństwa społecznego. Praktycznie każdy z powyższych celów w mniejszym lub większym stopniu realizowany jest w projekcie mpzp. Uszeregowanie bowiem zgodnie z kanonami planowania przestrzennego przeznaczenia terenów i pełnionych tam funkcji zahamowuje chaotyczny rozwój przestrzeni w gminie, umożliwi lokowanie inwestycji (tereny zespołu elektrowni fotowoltaicznych) i tym samym tworzy miejsca pracy, które z kolei korzystnie oddziałują na tworzenie się struktur i więzi społecznych na szczeblu lokalnym i regionalnym.

Wśród najważniejszych celów Konwencji Ramsarskiej w projekcie mpzp i w niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o ochronie populacji wędrownych ptaków (poprzez ogólne zapisy chroniące środowisko przyrodnicze, w tym głównie gruntowo-wodne). Spośród najważniejszych celów Konwencji Berneńskiej uwzględniono m.in. zapisy o zachowaniu europejskich gatunków dzikich zwierząt i roślin oraz ich siedlisk (poprzez ogólne zapisy chroniące środowisko przyrodnicze). Podobnie pozostawienie i zabezpieczenie obszarów przyrodniczo cennych wraz z wszelkimi zasobami (zwierzętami, roślinami) respektuje fundamentalne założenia Konwencji o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro oraz Konwencji Bońskiej o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, a także zapisy Porozumienia o ochronie nietoperzy w Europie EUROBATS. Również cel Konwencji Paryskiej, tj. pobudzenie aktywności narodów do ochrony ich własnego dziedzictwa kulturowego i naturalnego, znajduje odzwierciedlenie w zapisach projektu mpzp. Są to m.in. zapisy o strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych. Ochrona krajobrazu w gminie spełnia także założenia Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Uwzględniono m.in. zapisy o: prawnym uznaniu krajobrazów za podstawowy składnik otoczenia człowieka, dziedzictwo kulturalne i naturalne oraz fundament tożsamości mieszkańców; ustanowieniu procedur uczestnictwa społeczeństwa oraz władz lokalnych i regionalnych w opracowywaniu i wdrażaniu polityki krajobrazowej;



uwzględnieniu krajobrazu w polityce planowania przestrzennego, kulturalnej, środowiskowej, rolnej, społecznej i gospodarczej.

Opracowywany projekt planu miejscowego musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa oraz planami i programami przyjętymi w gminie. Natomiast dokumenty te, jak zostało to wyżej wspomniane, są dostosowywane do zapisów krajowych polityk i strategii opartych na standardach i przepisach wspólnotowych oraz przyjętych przez Polskę konwencjach międzynarodowych.

Analizowany projekt planu uwzględnia te zapisy poprzez poddanie go ocenie oddziaływania na środowisko, jaką jest także opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko skutków ustaleń miejscowego planu. Jednocześnie w procedurze sporządzania planu, jak i prognozy zapewniony jest dostęp społeczeństwa i możliwość konsultacji obu dokumentów. Przeanalizowano również wszystkie aspekty środowiskowe, takie jak wpływ na ewentualne obszary Natura 2000, które występują na części obszarów objętych planem. Dodatkowo w zakresie prognozy został określony monitoring realizacji ustaleń planu i ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Jednocześnie określając w projekcie planu szczegółowe parametry zagospodarowania terenu i jego przeznaczenie wzięto pod uwagę możliwości przyjęcia nowej zabudowy na dany obszar oraz jego chłonność środowiskową, co zawiera się we wskaźnikach powierzchni zabudowy, powierzchni terenu biologicznie czynnego oraz wskaźniku intensywności zabudowy.

#### **7.4. Skutki braku realizacji ustaleń projektu planu**

Brak udziału człowieka i nieumiejętne kształtowanie właściwych procesów ekologicznych w dłuższej perspektywie czasowej może doprowadzić na danych terenach do postępującej degradacji zarówno środowiska przyrodniczego, jak i krajobrazu. Może to być spowodowane m.in., niepodlegającym kontroli, rozwojem różnego rodzaju działalności człowieka niszczącej środowisko, wzrostu zanieczyszczeń pochodzących z działalności rolniczej, czy też wzrostu zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w obrębie zabudowy, ze względu na korzystanie z nieekologicznych systemów grzewczych. Ponadto brak całościowego podejścia do zagospodarowania tych obszarów mógłby doprowadzić do wprowadzenia zabudowy odbiegającej estetyką od pożądaney oraz zbyt intensywnej.

#### **7.5. Istotne z punktu widzenia projektu planu zapisy zawarte w ustawach**

Projekt planu zawiera istotne z punktu widzenia ochrony środowiska i krajobrazu, zapisy wynikające z ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. Zgodnie z art. 72 ww. ustawy w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy zapewnić warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, m.in. poprzez:

- ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi,
- zapewnianie kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy (...), ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni,
- uwzględnianie konieczności ochrony wód, gleby i ziemi przed zanieczyszczeniem w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej,
- zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych,
- uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* w art. 73 ust. 1 stanowi, że w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić ograniczenia wynikające z:

- ustanowienia szczególnych form ochrony przyrody,



- utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania lub stref przemysłowych,
- wyznaczenia obszarów cichych w aglomeracji oraz obszarów cichych poza aglomeracją,
- ustalenia w trybie przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2012 r., poz. 145), warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni oraz ustanowienia stref ochronnych ujęć wód, a także obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Zgodnie z art. 114. ust. 1. ustawy *Prawo ochrony środowiska* przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, wskazuje się, które z nich należą do terenów przeznaczonych (art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy):

- pod zabudowę mieszkaniową,
- pod szpitale i domy opieki społecznej,
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- na cele uzdrowiskowe,
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- na cele mieszkaniowo-usługowe,
- i dla których przepisami odrębnymi ustalone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Zgodnie z ustawą o *ochronie przyrody*, z dnia 16 kwietnia 2004 r., w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody, wśród których do najbardziej istotnych należą:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
- utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody.

Niemniej jednak ustalenia analizowanego projektu planu dążą do zminimalizowania wpływu projektowanego przeznaczenia na gatunki oraz siedliska przyrodnicze występujące na tych obszarach, gdyż uściślają w zakresie ochrony przyrody warunki, na jakich ma odbywać się nowe zagospodarowanie terenu. Jednocześnie w projekcie w zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych ustalono:

- dla obszarów położonych w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 „Wielkopolska Dolina Kopalna”, ochronę zgodnie z zapisami planu i przepisami odrębnymi,
- dla obszarów położonych w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 „Subzbiornik Inowrocław - Gniezno”, ochronę zgodnie z zapisami planu i przepisami odrębnymi,
- dla obszarów położonych w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu – Obszar Powidzko-Bieniszewski, ochronę zgodnie z zapisami planu i przepisami odrębnymi,
- dla obszarów położonych w granicach Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie”, ochronę zgodnie z zapisami planu i przepisami odrębnymi,
- dla terenu 4R, ochronę torfowisk, oznaczonych na rysunku planu, zgodnie z zapisami planu i przepisami odrębnymi,





- eksploatację złoża na podstawie projektu zagospodarowania złoża i rekultywację wyrobiska na podstawie projektu rekultywacji, sporządzonych zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach odrębnych;
- prowadzenie eksploatacji przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa, szczególnie w odniesieniu do zboczy wyrobiska, które należy formować przy uwzględnianiu kąta stoku naturalnego;
- sukcesywne zdejmowanie nadkładu, podczas eksploatacji złoża, który należy gromadzić na tymczasowych zwałowiskach zlokalizowanych na obszarze górniczym PG;
- prowadzenie systematycznej rekultywacji z wykorzystaniem do celów rekultywacji, w pierwszej kolejności, zwałowisk nadkładu zgromadzonego na obszarze górniczym, przy czym należy zachować bezpieczeństwo zboczy oraz uwzględnić kąt stoku naturalnego;
- nakaz uwzględniania zapisów wynikających z koncesji obejmującej część obszaru planu na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego koncesja „Pyzdry” nr 18/99/p z dnia 07.07.1999 r. – ważnej do dnia 07.07.2022 r., ustalonej na podstawie przepisów odrębnych.

#### **7.6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu planu**

Realizacja postanowień projektu mpzp niesie ze sobą pewne ryzyko pogłębienia istniejących problemów ochrony środowiska przyrodniczego, a także powstania nowych dlań zagrożeń. Do istniejących problemów należą przede wszystkim:

- presja przestrzeni (oddziaływanie na krajobraz, wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych i słabo przepuszczalnych, teoretyczne zakłócenia w migracji niektórych);
- wzrost emisji zanieczyszczeń (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych, wzrost produkcji odpadów);
- wzrost emisji hałasu (związanego z bytowaniem ogólnym ludzi oraz pojazdami mechanicznymi i innymi urządzeniami/maszynami);
- wzrost zużycia wody, materii i energii;
- wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych - większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu);
- szereg innych, potencjalnych zagrożeń związanych z dużą inwestycją – lokalizacją elektrowni fotowoltaicznej.

Jednocześnie należy podkreślić, że choć poprzez wzrost zabudowy mieszkaniowej czy mieszkaniowo-usługowej oczywisty jest fakt wzrostu emisji zanieczyszczeń, to jednak dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym i technicznym substancje niepożądane dla środowiska są ujmowane (np. poprzez sieć kanalizacji czy odpowiednią gospodarkę odpadami) i ich zagrożenie względem otaczającego środowiska przyrodniczego jest, przynajmniej po części, neutralizowane/ograniczone.

Ważnym zagrożeniem będzie także wzrost zużycia energii i produkcji odpadów, cechujące nowoczesne, bogacące się społeczeństwa. Te specyficzne zagrożenia będą silniej oddziaływały w miejscach wytwarzania energii oraz składowania i przeróbki odpadów. Z drugiej strony sposób produkcji energii oraz dobór paliw przy modernizowanych i nowych sieciach przesyłowych znacząco ograniczał będzie negatywne oddziaływanie na środowisko (spadek emisji CO<sub>2</sub>, mniejsze straty energii). Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz postępujący recykling odpadów także nieco ograniczy negatywne skutki wzrostu produkcji odpadów.

Istotne dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego są niezakłócone powiązania pomiędzy wszystkimi elementami ekosystemów. W związku z tym, należy zwrócić uwagę na postępujące ograniczenie migracji



zwierząt dzikich w wyniku tworzenia nowej zabudowy. Należy jednak podkreślić, że wiele obecnie występujących gatunków zwierząt na omawianym obszarze to gatunki silnie synantropijne. Tym samym dalsza antropopresja w tym rejonie, *sensu lato*, teoretycznie nie powinna znacząco wpłynąć na lokalne populacje. Także jeśli chodzi o roślinność to dziś dominują zbiorowiska segetalne (głównie) i ruderalne, których wartość przyrodnicza jest ograniczona, a nowopowstałe warunki siedliskowe są dla nich dość korzystne.

Poza powyższymi problemami i możliwościami ich neutralizowania, mieszkańcy gminy być może spotkają się z nowymi, potencjalnymi zagrożeniami płynącymi wraz z inwestycją – elektrownią fotowoltaiczną.

## **8. Ocena oddziaływania na komponenty środowiska i zagrożenia dla środowiska w wyniku realizacji ustaleń projektu planu.**

### **8.1. Oddziaływanie na rzeźbę terenu, gleby i warunki podłoża**

Powierzchnia ziemi i gleba podlega, na skutek działalności człowieka, przekształceniom i degradacji. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i często niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczeniem gruntów na cele inwestycyjne.

Pewnych zmian naturalnego ukształtowania terenu można się spodziewać w strefach projektowanych terenów komunikacyjnych. Proces inwestycyjny spowoduje pewne zmiany krajobrazowe, polegające na rozcięciu naturalnych form geomorfologicznych w wyniku prac makro- i mikroniwelacyjnych. Zostanie wprowadzona w krajobraz dominująca forma antropogeniczna. Mogą również pojawić się dodatkowe przekształcenia na terenach okolicznych będące wynikiem inwestycji towarzyszących np. eksploatacji kruszyw budowlanych. Przekształcenia powierzchni ziemi w wyniku ww. inwestycji będą trwałe. Z drugiej zaś strony odbywać się będą na w znacznej mierze przekształconych gruntach antropogenicznych a z uwagi na skalę planowanych przedsięwzięć nie należy spodziewać się zbyt dużych przemian.

Instalacja paneli fotowoltaicznych w niewielkim stopniu wpłynie na powierzchnię gleby. W związku z tym należy ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska, w tym na powierzchnię terenu (relief) oraz warstwy gleby. Problem przy realizacji tej inwestycji polega na wyłączeniu z produkcji rolnej dość znacznych areałów. Pod kątem środowiska przyrodniczego nie będzie to miało jednak większego bezpośredniego znaczenia, gdyż grunty rolne są glebami antropogenicznymi, o zniekształconym profilu glebowym i obecności podszwie płużnej w głębszych warstwach gleby. W efekcie zmiany gruntów, wraz z nieodpowiednią melioracją, podobnie jak na terenie całej Wielkopolski powodują zmiany określane jako stepowienie Wielkopolski. Pośrednio natomiast będzie to miało większe znaczenie dla fauny.

W wyniku realizacji projektu mpzp powstanie żwirownia, której grunty przeznaczane będą do eksploatacji zgodnie z zapisami zawartymi w projekcie zagospodarowania złoża, oraz w poszczególnych planach ruchu. Potencjalne zagrożenie dotyczące zanieczyszczenia powierzchni ziemi związane jest z gospodarowaniem substancjami ropopochodnymi wykorzystywanymi do napędu maszyn urabiających złoża. Po zakończeniu eksploatacji teren zostanie zrehabilitowany zgodnie z ustalonym kierunkiem rekultywacji. Dostyc prawdopodobne, że powstanie tu teren zieleni lub niewielki zbiornik wodny. Dokona się wymiana gruntu oraz całkowicie nowe ukształtowanie rzeźby terenu. Przekształcenia powierzchni ziemi w wyniku ww. inwestycji będą trwałe. Z drugiej zaś strony na omawianym terenie występują gleby antropogeniczne. Dlatego ocenia się, że zmiany te nie będą jednak znaczące, o ile nie dojdzie do awarii i zanieczyszczenia gleb.

Na pozostałym obszarze objętym prognozą nie przewiduje się większych przekształceń powierzchni ziemi. Zmiany te będą miały raczej charakter lokalny i mało istotny. Niewielkiej niwelacji mogą ulec jedynie tereny, na których staną nowe budynki oraz powstaną lokalne drogi i elementy infrastruktury technicznej. Prace



związane z realizacją tego typu zagospodarowania zawsze wiążą się z nieodwracalnym zniszczeniem powierzchni ziemi i gleby. Powstają nasypy z gruntu wybranego pod fundamenty i piwnice nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod sieci podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Wykopy związane z fundamentowaniem budynków powodują powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe posadowienie, czyli do głębokości ok. 2,0 m p. p. t. i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby związane z zainwestowaniem będą niewielkie. Zagospodarowanie mas ziemnych powstających w związku z realizacją inwestycji w celu ukształtowania terenu pod warunkiem nie przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi.

Skutkiem powstania nowych budynków, czy elementów infrastruktury komunikacyjnej będzie także, szczególnie w rejonach, w których naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji obiektów, zmiana warunków podłoża tj. usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczenie i uszczelnienie gruntów. Może tu dojść do wymiany gruntu i wprowadzenia nasypów. Ponadto na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę, w obszarach niezainwestowanych, nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. W rejonach przeznaczonych pod np. nowe ciągi komunikacyjne powierzchnia biologicznie czynna zostanie całkowicie zlikwidowana.

Przekształcenia powierzchni ziemi zależą będą w dużej mierze od rozwiązań technicznych. Dla optymalnego zabezpieczenia powierzchni ziemi i gleby przed degradacją, prace budowlane należy prowadzić tak, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne tj. niwelacje i wykopy należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie trzeba zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Rowy odwodnieniowe należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie przed erozyjnym działaniem wody.

Istotną będzie kontynuacja rolniczego wykorzystania gruntów. Z jednej strony może to prowadzić do dalszego pogłębiania się efektów niekorzystnych („pogłębianie się” podeszwy płuźnej, zanieczyszczenie środowiska gruntowego środkami chemicznymi i ropopochodnymi), z drugiej zaś obserwuje się wzrost pozytywnych działań wynikających ze stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Także wspomniana w poprzednich rozdziałach prognozowana sukcesywna wymiana sprzętu rolniczego powinna przełożyć się na niższe emisje zanieczyszczeń deponowanych do gleby. W efekcie wiele aspektów jakości gleby i całego środowiska gruntowego może być poprawionych.

## 8.2. Oddziaływanie na warunki wodne

Zagrożenie wód podziemnych wynikające z działalności człowieka w kontekście gospodarowania wodami należy rozumieć jako potencjalną możliwość pogorszenia jakości lub zmniejszenia ilości wód, prowadzącą do ograniczenia dostępnych do wykorzystania zasobów wód podziemnych dobrej jakości. Z przyrodniczego punktu widzenia zagrożenie wód podziemnych to możliwość zmiany ilości bądź cech fizyczno-chemicznych wody w stosunku do warunków naturalnych, na ogół spowodowanej bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka. Ogólne przedstawienie zagrożeń wód podziemnych mogących potencjalnie występować na terenie gminy Słupca przedstawiono w poniższej tabeli.

Zagrożenie ilościowe (zmniejszenie zasobów wód)	Zagrożenie jakościowe wód (zanieczyszczenie, pogorszenie jakości)	
	Przyczyny/ogniska zanieczyszczeń	Zmiany krążenia wód, które wywołują zmiany chemiczne
(1) Zmiany warunków krążenia wód	(1) Spływy i przesiąkanie zanieczyszczonych wód środkami ochrony roślin oraz nawozami	(1) Nadmierna eksploatacja wód zmieniająca warunki hydrochemiczne
(2) Niewłaściwie wykonane me-		



lioracje (3) Odwodnienia budowlane (4) Nadmierna eksploatacja zasobów wód (5) Ograniczenie zasilania	(2) Deponowanie zanieczyszczeń atmosferycznych z opadem i przesiąkanie (3) Zanieczyszczenia wód powierzchniowych (4) Awarie i katastrofy	(2) Łączenie poziomów wodonośnych o różnej jakości wód (3) Przekucie lub usunięcie warstw izolujących (4) Nawadnianie i melioracje rolnicze (5) Piętrzenie i infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych
---	--	--

Potencjalne zagrożenie wód podziemnych jakie mogą się uwidocznić na terenie gminy Słupca. Źródło: Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa, zmienione.

Poniżej przedstawiono analizę stanu i zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Słupca, w tym szczególnie na terenie objętym projektem mpzp.

Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wód do roku 2015. Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, powinny do tego czasu osiągnąć dobry stan chemiczny, oraz odpowiednio, dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny. Cele środowiskowe dla jednolitej części wód (JCW) zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r., Nr 257, poz. 1545). Te cele to:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Tym samym nadrzędnym celem środowiskowym będzie osiągnięcie i utrzymanie jakości JCW o parametrach nieprzekraczających granicznych wartości zawartości poszczególnych substancji we wodzie, zgodnie z ww. Rozporządzeniem. Poza tym celami środowiskowymi dla ochrony JCW, zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, na terenie gminy Słupca są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek 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. Powyższe cele środowiskowe są zgodne z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. (M. P. z 2011 r., Nr 40, poz. 451). Biorąc pod uwagę powyższe cele oraz przewidywane oddziaływania wynikające z realizacji mpzp stwierdza się, że nie wpłyną one negatywnie na osiągnięcie powyższych celów. Realizacja projektu mpzp nie przyczyni się do nieosiągnięcia powyższych celów środowiskowych.

Obszar objęty projektem mpzp położony jest w ramach JCWP „Mieszna od Strugi Bawół do ujścia”. Niestety, JCWP jest zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ponad 95% pow. zlewni zajmują tereny rolne. Dlatego istotne jest szczególne zwrócenie na potencjalne zagrożenia jakości JCWP, których przyczyną może być niewłaściwa gospodarka rolna w granicach zlewni. Ponadto zagrożeniem jest wysoka gęstość zaludnienia i związany z nią długotrwały proces inwestycyjny polegający na budowaniu licznych



przydomowych oczyszczalni ścieków (wysoka gęstość zaludnienia nie daje ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji). Nie bez znaczenia są liczne regulacje wód (budowle piętrzące i regulacja). Teren ten objęty jest derogacją do 2027 r. Biorąc powyższe zagrożenia pod uwagę oraz ustalenia zawarte w projekcie mpzp stwierdza się, że realizacja projektu mpzp stwarza potencjalne warunki do pogorszenia stanu wód JCWP. Teren mpzp będzie bowiem zawierał znaczący areał użytków rolnych. Zakładana ochrona środowiska gruntowo-wodnego, oparta na założeniach miejscowego planu, będzie jednak wystarczająca.

Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę gminy będzie oparty o istniejące ujęcia wody system. W związku z zaplanowanym rozwojem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy, a także poprzez rosnące wymagania sektora rolnego, w perspektywie czasowej zużycie wody i zapotrzebowanie na wodę będzie rosło. Co istotne, część omawianego terenu znajduje się w granicach GZWP nr 144 i GZWP nr 143.

W praktyce docelowe utworzenie, zgodnie z projektem mpzp, sieci wodociągowej, na terenach przewidzianych do zabudowy spowoduje ograniczenie źródeł potencjalnego skażenia środowiska, gdyż woda wodociągami będzie dostarczana ze stacji uzdatniania. Ujęcia wody nie będą więc liczne i rozproszone, co ogranicza potencjalne zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego. Celem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych należało będzie mieć na uwadze wykaz indywidualnych ujęć wody na terenie gminy przy dalszym planowaniu przestrzennym i realizacji inwestycji.

Zapisy w projekcie mpzp dot. odprowadzania wód opadowych i roztopowych do ziemi lub rowów, z uwzględnieniem dodatkowych obostrzeń zwartych w projekcie zmiany planu (tj. uwzględniającymi przepisy dot. warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego) są korzystne. Wody opadowe i roztopowe będą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. Urz. z 2014 r., poz. 1800).

Wraz z realizacją nowej zabudowy powstaną nowe źródła ścieków bytowych i przemysłowych. W projekcie mpzp zawarto zapisy, zgodnie z którymi dopuszczono indywidualne zagospodarowanie ścieków na terenach pozbawionych możliwości przyłączenia do gminnej kanalizacji sanitarnej, przy czym wszystkie ścieki można gromadzić w opróżnianych okresowo przez transport asenizacyjny zbiornikach bezodpływowych, natomiast ścieki bytowe i komunalne można także oczyszczać w przydomowych oczyszczalniach ścieków, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych. Uchroni to środowisko gruntowo-wodne przed negatywnymi skutkami rozwoju zabudowy w tym rejonie.

Na etapie prac budowlanych związanych z przebudową i budową dróg może teoretycznie wystąpić zaburzenie stosunków wodnych obszarów bezpośrednio przyległych do planowanych dróg. Będzie to konsekwencją prac ziemnych, podczas których może nastąpić przecięcie lokalnych warstw wodonośnych i stworzenie w ewentualnych wykopach baz drenażu z terenów przyległych. W przypadku realizacji dróg w wykopie może zaistnieć konieczność sztucznego, okresowego obniżenia poziomu zwierciadła wód gruntowych. Zmniejszenie nadkładu gruntów nad warstwami wodonośnymi lub też ich całkowite odsłonięcie stworzy zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych, które staną się bardziej narażone na przedostanie się produktów naftowych z pracujących maszyn i pojazdów. Ewentualne odwodnienia wykopów mogą przyczynić się do zamulenia i zanieczyszczenia okolicznych rowów melioracyjnych, do których wody będą odprowadzane z pompowań depresyjnych. Ponadto przy nieumiejętnym prowadzeniu prac niwelacyjnych może dojść do zasypania rowów melioracyjnych. W fazie eksploatacji dróg największe zagrożenie dla wód gruntowych stanowią substancje ropopochodne, które mogą przedostać się do środowiska gruntowo – wodnego. Z uwagi jednak na niską klasę dróg przewidzianych do lokalizacji na obszarze objętym projektem mpzp realne zagrożenie oraz jego skala będą niewielkie.



Instalacja farm fotowoltaicznych nie wpłynie na jakość i ilość wód powierzchniowych oraz podziemnych. Posadowienie paneli słonecznych odbywa się płytko w ziemi – nie ma ryzyka przecięcia warstw wodonośnych. Same panele nie są wykonane z materiałów niebezpiecznych, z których mogłyby się uwalniać niepożądane związki do środowiska gruntowo-wodnego. Co ważne, budowa farm fotowoltaicznych nie wymaga utworzenia dróg serwisowych ani innych przekształceń terenu (poza wspomnianym powyżej mocowaniem paneli).

Obszar żwirowni położony jest w granicach GZWP. Istotna jest specyfikacja konkretnego przedsięwzięcia. Poziom wód gruntowych na terenie objętym projektem mpzp, na którym wyznaczono obszar PG, wynosi ok. 5-10 m p. p.t. Przepuszczalność gruntów na omawianym terenie jest średnia – spowodowane jest to budową podłoża (piaski i skały lite silnie uszczelnione). Biorąc pod uwagę posiadane informacje dot. przedsięwzięcia, szacuje się wstępnie, że eksploatacja piasku odbywać się będzie do głębokości sięgającej maksymalnie ok. 3-4 m p. p. t. Biorąc pod uwagę poziom wód gruntowych (5-10 m p. p. t.) nie stwierdza się oddziaływań znaczących na zasoby wodne w wyniku realizacji żwirowni. Ponadto z posiadanych informacji wynika, że złoża jest suche (nie jest okresowo zalewane) a podczas jego eksploatacji nie będzie wymagane odwodnienie terenu. Dlatego ocenia się, że zasoby wód podziemnych i powierzchniowych pozostaną nienaruszone.

Zagrożenia dla jakości wód podziemnych płynące z lokalizacji kopalni kruszyw naturalnych/żwirowni są związane z produktami ropopochodnymi: olej napędowy, smary, benzyna, olej przekładniowy, olej hydrauliczny i in., używanymi w maszynach i pojazdach związanych z wydobyciem/transportem kruszyw. Może bowiem się zdarzyć, że w wyniku awarii któraś z ww. substancji przedostanie się do środowiska gruntowo-glebowego. W praktyce nigdy nie da się wyeliminować w 100% możliwości wystąpienia awarii maszyn, ale można i trzeba dążyć do zminimalizowania prawdopodobieństwa ich wystąpienia. Na obecnym etapie oceny oddziaływania z uwagi na ograniczony zakres danych trudno przewidzieć/oszacować dokładniej prawdopodobieństwo takiej awarii. Dokładniejsza ocena oraz wskazania na ewentualne słabe punkty będzie można wskazać w kolejnych etapach inwestowania, na poziomie np. raportu OOS lub w decyzji środowiskowej. Nie mniej jednak, biorąc pod uwagę powierzchnię złoża i skalę planowanego przedsięwzięcia, stwierdza się, że gdyby doszło do wycieku substancji ropopochodnych do gruntu to jednak nie będzie to stanowiło istotnego zagrożenia dla jakości wód podziemnych. Szacuje się bowiem, że sumaryczne ilości olejów użytkowanych w jednym czasie w kilku maszynach obsługujących tego typu kopalnię kruszywa nie przekroczą łącznie 100 dm<sup>3</sup>. To stosunkowo niewielka ilość, która nie spowoduje znaczących, negatywnych skutków wobec jakości wód podziemnych. Ważne jest aby w przypadku wycieku substancji ropopochodnej szybko zainterweniować – np. zebrać zanieczyszczone masy ziemne i przetransportować do miejsca unieszkodliwiania substancji ropopochodnych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Substancje ropopochodne będą sorbowane przez grunt (bardzo niewielkie ilości będą mogły przedostać się na ograniczoną głębokość) a obszar zanieczyszczony ograniczony będzie do bezpośredniego miejsca wycieku. Aby ograniczyć możliwość wystąpienia awarii należy m.in.:

- użytkować wyłącznie sprawne maszyny i pojazdy;
- przestrzegać zasad BHP;
- kontrolować teren celem poszukiwania ewentualnych plam oleju a w przypadku ich odkrycia należy szybko znaleźć źródło wycieku i je wyeliminować.

Z przedstawionych w tabeli zagrożeń w wyniku realizacji zapisów projektu mpzp, poza wspomnianymi powyżej inwestycjami, można spodziewać się:

- Potencjalnego zagrożenia wystąpienia lokalnych odwodnień w wyniku prac związanych z posadowieniem nowych budynków i instalacji; przedsięwzięte środki oraz warunki zapewniające



wymóg ochrony warstw wodonośnych będą musiały być sprecyzowane w projektach budowlanych oraz decyzjach środowiskowych.

- Możliwości zanieczyszczeń wód powierzchniowych i pośrednio – podziemnych w wyniku przedostania się zanieczyszczeń rolniczych i towarzyszących: nawozów sztucznych, środków ochrony roślin oraz smarów i olejów; wydaje się, że wzrost świadomości (oraz wysokie ceny nawozów i środków ochrony roślin) powoduje, że dziś rolnicy stosują mniej środków chemicznych wspomagających produkcję żywności, a także lepiej dobierają terminy ich wykorzystania, minimalizując przy tym ich zużycie.

Poza zagrożeniami wynikającymi z realizacji projektu mpzp istnieje także szereg pozytywnych zmian. Są to przede wszystkim:

- inwestycje w sieć kanalizacji oraz wodociągi;
- coraz powszechniejsze stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;
- planowanie lokalizacji inwestycji potencjalnie niebezpiecznych w możliwie korzystnych miejscach;
- szereg pozytywnych rozwiązań dotyczących poprawy jakości powietrza przyczyniających się do niższej ilości deponowanych z opadem atmosferycznym zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

### **8.3. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione i obszary Natura 2000**

Generalnie zapisy projektu mpzp dotyczące szaty roślinnej zacierają do jej optymalnej ochrony oraz jej wzbogacenia, a także wzmocnienia naturalnych siedlisk. Projekt mpzp zapewnia pełną ochronę najcenniejszych terenów zieleni i wód. Realizację kształtowania istniejącej zieleni oraz poprawy stanu środowiska, zapewnią zadania określone w analizowanym dokumencie. Do najważniejszych z nich należą:

- zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów dróg, o ile nie koliduje to z pozostałymi ustaleniami planu
- uwzględnienia strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od farmy fotowoltaicznej
- na terenach rolniczych - zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania, w tym istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.

Potencjalna realizacja nowych nasadzeń drzew i krzewów na obszarze wyznaczonym, dostosowując drzewostan do warunków siedliskowych jest na ogół pozytywna dla ochrony miejscowej przyrody. Jednocześnie w większości przypadków są to tereny położone korzystnie względem istniejących zadrzewień czy też na tle systemu cieków wodnych (naturalnych i sztucznych). Ma to duże znaczenie w kształtowaniu korytarzy ekologicznych dla różnych zwierząt (m.in. drobnych ssaków czy ptaków leśnych).

W fazie budowy i przebudowy szlaków komunikacyjnych oraz realizacji innych inwestycji liniowych (wodociągi, kanalizacja) nastąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną na obszarze realizacji powyższych zadań. Główne zagrożenie spowodowane jest fizycznym usuwaniem roślinności w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb. Ponadto nastąpi okresowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku użycia ciężkiego sprzętu. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter czasowy. Nie mniej jednak mogą wystąpić ograniczone w czasie skutki uboczne podwyższonych emisji gazów i pyłów. Wśród nich można wymienić m.in. ogólne czasowe pogorszenie kondycji flory wskutek emisji: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub> – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza i in.), tlenków azotu (N<sub>2</sub>O, NO, NO<sub>2</sub> – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu (O<sub>3</sub> – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).

W fazie eksploatacji oddziaływanie na przyrodę ożywioną obejmować będzie tereny bezpośrednio przyległe do projektowanych dróg. Związane ono będzie przede wszystkim ze zwiększeniem zanieczyszczeń



powietrza oraz ze wzrostem emisji hałasu i wibracji. Spowoduje to odsunięcie się stref bytowania większości zwierząt od dróg.

Przeznaczenie terenów pod budownictwo może spowodować dwojakiego rodzaju skutki. Z jednej strony nastąpi trwałe wyłączenie terenów ze *stricte* przyrodniczego użytkowania. Z drugiej zaś strony trzeba mieć na uwadze, że w obecnym stanie rzeczywistym znaczna część terenu objętego projektem planu mpzp przeznaczona do zabudowy jest już zabudowana lub zostaje obecnie zabudowywana. Przeznaczenie terenów pod lokalizację nowych budynków spowoduje wyłączenie terenów upraw rolnych, które nie przedstawiają znaczącej wartości przyrodniczej. Dlatego realizacja nowej zabudowy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną regionu. Analizując zgromadzone dane można też stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że na obszarze objętym projektem mpzp występują, przynajmniej sporadycznie różne gatunki zwierząt, głównie ptaków. Tereny pól przeznaczone pod lokalizację nowych budynków stanowią bazę żerowiskową dla ptaków oraz niektórych ssaków. Jednak zmniejszenie areału potencjalnego żerowiska czy też miejsca odpoczynku dla ptaków i innych zwierząt nie wpłynie znacząco negatywnie na ww. faunę. Terenów rolniczych bowiem, stanowiących potencjalne i alternatywne żerowiska dla zwierząt jest w okolicy bardzo dużo. Jednocześnie wyłączane powierzchnie spod upraw są relatywnie niewielkie. Należy mieć także na uwadze, że lokowanie nowej zabudowy ograniczy bytowanie niektórych zwierząt (szczególnie płochliwych) nie tylko na swoim terenie, ale także w sąsiedztwie (na ogół – do kilkudziesięciu metrów). Nie mniej jednak, z uwagi na mnogość podobnych miejsc do przebywania dla zwierząt w okolicy, nie stwierdza się, by z powodu emisji hałasu zachwiana została by liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Lokowanie instalacji fotowoltaicznej także będzie oddziaływać na szatę roślinną oraz na faunę omawianego obszaru. Powstanie farm fotowoltaicznych spowoduje długoterminowe wyłączenie dość dużych powierzchni, na których potencjalnie mogłyby rosnąć rośliny. Obecnie tereny te są zagospodarowane i pozbawione zbiorowisk roślin o naturalnym bądź półnaturalnym charakterze, a dominującymi gatunkami są rośliny uprawowe oraz towarzyszące im gatunki segetalne i ruderalne, których wartość przyrodnicza jest stosunkowo niewielka. Nie występują tutaj gatunki roślin chronionych, zagrożonych czy rzadkich. Dlatego analizując powstanie farm fotowoltaicznych pod kątem oddziaływania na florę i szatę roślinną we wskazanych lokalizacjach ocenia się, że nie będą to inwestycje, które znacząco zubożą te komponenty środowiska przyrodniczego. Oddziaływaniem niepożądanym pod kątem ochrony zwierząt może być tzw. efekt „tafli wody”. Polega on na odbijaniu promieni słonecznych od powierzchni paneli, tworząc tym samym iluzję zbiornika wodnego, na którym ptactwo mogłoby lądować. Dlatego celem wyeliminowania tego zjawiska należy zamontować panele z powłokami antyrefleksyjnymi, które ograniczą ten efekt. Z pewnością negatywnym oddziaływaniem będzie powstanie barier w postaci szeregu paneli słonecznych, zamontowanych na dość dużym obszarze oraz wyłączenie tych obszarów z potencjalnych żerowisk dla większości zwierząt. Choć efekt bariery będzie niepodważalny, to z uwagi na otwarte przestrzenie w sąsiedztwie (brak zabudowań, grodzień) nie powinien być on znaczący dla populacji okolicznych zwierząt. Lokowanie wielkopowierzchniowych instalacji z kolei na pewno mocno ograniczy bazę żerowiskową dla większości zwierząt. Biorąc pod uwagę, że w sąsiedztwie omawianej lokalizacji oraz w całej gminie grunty rolne stanowią znaczny odsetek wszystkich terenów, realny wpływ dla okolicznych populacji zwierząt spowodowanych wyłączeniem tych terenów nie będzie istotny.

Teren przeznaczony pod zwirownię, zdominowany jest przez zbiorowiska roślin ruderalnych oraz segetalnych. W efekcie występuje tu flora o niskiej wartości przyrodniczej. Ubytek tych roślin nie wpłynie także znacząco ani na stosunki wodne na tym obszarze ani na topoklimat gminy Słupca. Jeżeli chodzi o ochronę zwierząt przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na przedstawicieli fauny. Celem zapobieżenia strat wśród zwierząt należy wszelkie prace inwestycyjne, w szczególności wycinanie drzew oraz ściąganie





warstw gleby, prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (tj. poza okresem marzec-lipiec). Celem ochrony pozostałych grup zwierząt (płazy, gady, ssaki, mięczaki i inne) należy podczas prac przenosić je w odpowiedni sposób na tereny nie objęte inwestycją i o zbliżonych warunkach siedliskowych.

Pozostałe ustalenia projektu mpzp nie wpłyną negatywnie na różnorodność biologiczną wspomnianych obszarów, a wręcz mogą przyczynić się do poprawy stanów niektórych z nich (np. poprzez ograniczenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gleb zapisy projektu mpzp propagują poprawę stanu środowiska przyrodniczego).

Część terenów objętych opracowaniem zlokalizowana jest w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego (pkt 6.8 prognozy). Na dz. nr 61/1 obręb Niezgoda występują zadrzewienia, podobnie jak na dz. nr 142/4 obręb Kochowo. Mając jednak na uwadze odstępstwa, jakie można zastosować dla terenów zadrzewionych, dla których wprowadza się nową zabudowę, w/w działki spełniają warunki, dzięki którym projektowana zabudowa nie narusza zakazu likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych. Plan miejscowy nie narusza również zakazu lokalizacji nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych. Po przeanalizowaniu wszystkich zakazów obowiązujących na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego stwierdza się, że ustalenia projektu planu nie spowodują ich naruszenia.

Przeznaczenie terenów zlokalizowanych w granicach „Powidzko-Bieniszewskiego” Obszaru Chronionego Krajobrazu nie jest sprzeczne z celem ochrony w/w obszaru chronionego.

Zgodnie z tabelą zamieszczoną w punkcie 6.8. *Ustawowe formy ochrony przyrody na obszarze objętym projektem planu*, w granicach opracowania planu miejscowego znajduje się obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnieńskie. W w/w punkcie wymieniono siedliska przyrodnicze jakie mogą występować w granicach obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. W granicach opracowania nie zidentyfikowano występowania siedlisk i gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000, w związku z czym uznano, że proponowane zainwestowanie nie spowoduje wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie określonych w planie zadań ochronnych.

Mając na uwadze fakt, że zmiany planu są punktowe, a także funkcje, pod jakie te tereny są przeznaczone nie stanowią uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, nie przewiduje się, żeby ustalenia planu wpłynęły negatywnie na cele ochrony omawianych obszarów.

#### **8.4. Oddziaływanie na stan higieny atmosfery i klimat lokalny**

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności. W przypadku realizacji projektu mpzp klimat (w tym mikroklimat) nie będą zagrożone. Spowodowane będzie to przede wszystkim niewielką skalą zmian, które wprowadzone będą na stosunkowo małych obszarach. Zmiany klimatu wywołane działaniami planowanymi w projekcie mpzp będą niewielkie a ich znaczenie marginalne. Przeciwdziałanie zmianom klimatu (w tym mikroklimatu) polegać ma, zgodnie z projektem mpzp, na:

- skutecznym systemie planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów,
- projektowaniu sieci przesyłowych, w tym m.in. podziemnych oraz naziemnych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych,
- ochronie różnorodności biologicznej.

Są to zapisy zgodne ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.



Topoklimat oraz stan higieny atmosfery są wypadkową szeregu czynników zarówno o charakterze naturalnym, jak i antropogenicznymi działaniami dokonywanymi w przeszłości i obecnie. W znacznej większości działań i kierunków rozwoju projekt mpzp przewiduje kontynuację dotychczas przyjętych rozwiązań. Ocenia się jednak, że kilka zapisów może przyczynić się do pewnych zmian składu powietrza atmosferycznego, zarówno w skali gminy, jak i szerszej. Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie mpzp mogących mieć potencjalny wpływ na topoklimat i stan higieny atmosfery należą:

- Przebudowa/budowa innych obiektów liniowych - dróg;
- Rolnicze wykorzystywanie gruntów;
- Dopuszczenie nowych nasadzeń drzew i krzewów;
- Zastosowanie do wytwarzania energii cieplnej paliw płynnych, gazowych i stałych, charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji oraz alternatywnych źródeł energii;
- Lokalizacja terenu obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej;
- Lokalizacja terenu eksploatacji surowców mineralnych.

**Inwestycje drogowe:** Ogólnie dla przedsięwzięć drogowych (ewentualnych modernizacji), oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego można podzielić na dwa etapy: I – etap budowy oraz II – etap eksploatacji. Niezależnie od etapu, w wyniku ingerencji w teren nastąpią emisje substancji gazowych powodujące pogorszenie składu powietrza atmosferycznego. Wśród nich znajdują się tzw. gazy cieplarniane (przede wszystkim CO<sub>2</sub>) oraz spaliny. Skład jakościowy i ilościowy spalin jest zależny od rodzaju silnika i paliwa. Generalnie, najistotniejszymi substancjami powszechnie występującymi w spalinach są: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, aldehydy, węglowodory, ozon, pył zawieszony i inne. Na etapie budowy oddziaływanie będzie ograniczone do stosunkowo małej powierzchni terenu. Także ilość pojazdów zaangażowana w prace wykonawcze, w stosunku do liczby docelowej ruchu drogowego, będzie niewielka. W związku z tym, nie przewiduje się znaczących, trwałych negatywnych skutków dla jakości powietrza wynikających z etapu budowy. Wielkość niepożądanego emisji dwutlenku węgla podczas kładzenia mas asfaltowych w znacznej mierze będzie zależała od zastosowanych technologii i metod.

Prognozuje się, że na etapie eksploatacji emisje spalin będą większe niż podczas fazy budowy, jednocześnie jednak rozłożone w czasie i w przestrzeni. Prognozowany wzrost ruchu pojazdów w regionie pozwala sądzić, że tendencja emisji spalin do atmosfery będzie wzrastała. Z drugiej jednak strony, zastosowanie środków łagodzących oraz wdrażanie nowych technologii (zarówno konstrukcyjnych – silników, jak i materiałów pędnych – paliw) pozwoli na ograniczenie potencjalnego negatywnego wpływu na omawiany obszar.

**Rolnicze wykorzystywanie gruntów:** w projekcie mpzp przewiduje się dwie zasadnicze zmiany wpływające na wykorzystanie areалу rolniczego – a więc oddziaływanie gruntów rolniczych na stan higieny atmosfery i topoklimat. Pierwszy z nich to instalacja na terenach rolniczych elektrowni fotowoltaicznych, opisanych powyżej. Należy ponadto dodać, że w przypadku realizacji tej inwestycji wyłączone z produkcji rolnej zostaną dość znaczące powierzchnie gruntów ornych co przełoży się na spadek motogodzin maszyn rolniczych, a to z kolei wpłynie na spadek emisji zanieczyszczeń do atmosfery (zarówno ze spalania paliw jak i spowodowanych towarzyszącemu pracom polowym zapyleniu powietrza atmosferycznego). Będą to jednak mało znaczące sumy. Pozostałe funkcje na terenach użytków rolnych będą kontynuowane bez większych zmian, w wyniku czego nie należy spodziewać się znaczących zmian z tego tytułu. Co więcej, w perspektywie długookresowej, w wyniku prognozowanej wymiany maszyn rolniczych przez rolników, mogą nastąpić pewne spadki ilości zanieczyszczeń czy nawet eliminacja niektórych z nich (np. w nowoczesnych silnikach wysokoprężnych udało się uzyskać całkowite spalanie ditlenku azotu; natomiast starsze technologicznie ciągniki rolnicze i kombajny – baza maszynowa dominująca w gospodarstwach rolnych powiatu słupeckiego – charakteryzują się wyższymi emisjami oraz niecałkowitym spalaniem m.in. wspomnianego ditlenku azotu). Coraz powszechniejsze staje się także stosowanie biopaliw, których



produkcja odbywa się z wykorzystaniem biokomponentów pozyskiwanych ze źródeł „czystszych środowiskowo” w stosunku do procesów obróbki ropy naftowej. Ponadto sam proces spalania tego rodzaju paliw powoduje wytworzenie mniejszej ilości zanieczyszczeń względem spalania ropy. Warto podkreślić także wzrastającą tzw. świadomość ekologiczną rolników oraz ich wiedza ogólna na temat prowadzenia upraw i hodowli. Stosowanie na coraz szerszą skalę Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej pozwala ograniczać lub nawet całkowicie eliminować przedostawanie się do atmosfery zanieczyszczeń gazowych a tym samym niejednokrotnie problematycznych odorów.

**Dopuszczenie nowych nasadzeń drzew i krzewów (fakultatywnie):** generalnie, zwiększenie powierzchni roślinności pozytywnie wpływa na jakość powietrza atmosferycznego. Natomiast wpływ na topoklimat uwarunkowany jest kilkoma czynnikami i zależy przede wszystkim od: (1) lokacji nasadzeń, szczególnie względem istniejących powierzchni leśnych i zabudowań; (2) sposobu nasadzeń (gęstość siewu/sadzenia); (3) składu gatunkowego wybranych roślin. Z reguły zwiększenie nasadzeń roślinności poprawia także topoklimat, jednakże wspomniane czynniki mogą stanowić barierę dla właściwej cyrkulacji powietrza. Dlatego ważne jest dobranie odpowiedniej lokalizacji by nie tworzyć barier fizycznych dla swobodnych ruchów powietrza i unikać tworzenia warunków dla formowania się zastoisk powietrza. Celem kształtowania wymuszonego obiegu powietrza należy zastosować odpowiednią ilość nasadzeń dobranych nieprzypadkowo gatunków drzew. Należy bowiem pamiętać o takich choćby aspektach jak: różne powierzchnie „bryły” tworzone przez poszczególne gatunki drzew; odporność na warunki atmosferyczne; swoiste reakcje fizjologiczne roślin (np. gatunki iglaste rosnące w zacienieniu wykazują tendencję do utraty igieł – osłabienie funkcji wiatrochronnej czy estetycznej) i inne.

**Zastosowanie do wytwarzania energii cieplnej paliw płynnych, gazowych i stałych, charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji oraz alternatywnych źródeł energii:** stanowić będzie bardzo ważny czynnik poprawiający stan higieny atmosfery oraz topoklimat gminy Słupca. Poprawa zostanie osiągnięta na skutek zastosowania nowszych technologii w stosowanych technikach urządzeń, a także w wyniku zmiany stosowanych paliw na takie, które produkują mniejsze ilości zanieczyszczeń, w tym tlenków azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego oraz tlenku węgla. Korzyści z wprowadzenia modernizacji lokalnych kotłowni oraz wprowadzenia „czystszych” paliw będą stosunkowo niewielkie, ale przyczynią się do poprawy widzialności powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym), a to z kolei może poprawić warunki topoklimatu.

**Lokalizacja terenu obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej:** Wprowadzenie nowej zabudowy kubaturowej może teoretycznie przyczynić się do pewnych zmian w kształtowaniu się warunków termiczno-wilgotnościowych analizowanego terenu. Użytkowane rolniczo obszary – obecnie dobrze przewietrzane – ulegną częściowemu zabudowaniu. Przejawem takich przemian może być, teoretycznie, zwiększenie deficytu wilgoci i tlenu w powietrzu, a także, poprzez wprowadzenie nowych barier w postaci budynków, pogorszenie warunków nawietrzania i przewietrzania omawianego obszaru. Jednak biorąc pod uwagę niewielki obszar terenu objętego projektem mpzp a także konkretne rozwiązania przewidziane w projekcie (maksymalna powierzchnia zabudowy, minimalna powierzchnia biologicznie czynna, intensywność zabudowy) stwierdza się, że wpływ na topoklimat będzie praktycznie żaden. Wprowadzając nową zabudowę należy liczyć się również ze zwiększeniem ilości stacjonarnych źródeł emisji zanieczyszczeń. Wiele będzie zależało od konkretnych rozwiązań technologicznych, szczególnie w kwestii ewentualnych instalacji produkcyjnych. Na chwilę obecną bowiem nie sprecyzowano działalności, jaka tu ma mieć miejsce w przyszłości. Na obecnym etapie oceny oddziaływania należy zaznaczyć, że istnieje potencjalne negatywne oddziaływanie na stan atmosfery, gdyż dopuszcza się tu lokowanie budynków produkcyjnych. Jednakże należy mieć także na uwadze, że nawet najbardziej negatywnie oddziałujące instalacje zanim zostaną utworzone, będą musiały być ocenione pod tym kątem i będą musiały uzyskać odpowiednie zgody (środki zaradcze potencjalnym negatywnym oddziaływaniami będą zawarte w:



w raporcie OOS, w decyzji środowiskowej, w pozwoleniu na budowę). Zważywszy na dobre parametry przewietrzenia terenu ocenia się także, że potencjalnie szkodliwe substancje emitowane do środowiska nie będą się kumulowały w przestrzeni i czasie. Istnieje zatem duża szansa na brak znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze *sensu lato*.

**Lokalizacja terenu eksploatacji surowców mineralnych:** W fazie budowy żwirowni dojdzie do usunięcia górnej warstwy gleby. Na tym etapie nie przewiduje się przedostania się znaczących ilości pyłów do powietrza atmosferycznego, aczkolwiek pewna emisja związana ze wzruszeniem ziemi jest nieunikniona. W fazie eksploatacji do emisji zanieczyszczeń powodujących pogorszenie składu powietrza atmosferycznego może dojść podczas: ściągania nadkładu, pracy sprzętu technicznego, wykonywania nawierzchni dróg dojazdowych. Wystąpi emisja pyłów mineralnych z terenu zwałowisk zewnętrznych, a także emisja zanieczyszczeń gazowych związanych z funkcjonowaniem maszyn specjalistycznych oraz pojazdów transportujących kruszywo. Wśród nich znajdują się tzw. gazy cieplarniane (przede wszystkim CO<sub>2</sub>) oraz spaliny. Skład jakościowy i ilościowy spalin jest zależny od rodzaju silnika i paliwa. Generalnie, najistotniejszymi substancjami powszechnie występującymi w spalinach są: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, aldehydy, węglowodory, ozon, pył zawieszony i inne. Wpływ na ilość i deponowanie w czasie powstających zanieczyszczeń będzie miał stan techniczny środków transportowych i urządzeń stosowanych do realizacji inwestycji oraz właściwy harmonogram prac. Emisja pyłów do powietrza powstająca w trakcie urabiania, załadunku i transportu surowca ma charakter niezorganizowany (wielokierunkowy) i cykliczny – występuje przede wszystkim w okresach silnych podmuchów wiatru. Na omawianym terenie notuje się przewagę wiatrów zachodnich, średnich (2-5 m/s) i umiarkowanych (5-10 m/s). W rozkładzie rocznym zauważa się występowanie wiatrów najsilniejszych w zimie, a najsłabszych w miesiącach letnich. Tereny zabudowy mieszkaniowej oraz inne tereny, na których długookresowo przebywają ludzie, są położone względnie daleko od terenów lokalizacji projektowanej żwirowni. Tereny te są bardziej narażone na emisję wtórną powodowaną środkami transportu, aczkolwiek względem tras komunikacyjnych są one położone stosunkowo daleko. Na etapie poeksploatacyjnym, po zamknięciu żwirowni, należało będzie przeprowadzić rekultywację. Na obecną chwilę nie wiadomo dokładnie w jakim kierunku będzie przeprowadzana tutaj rekultywacja. Niezależnie od przyjętego kierunku rekultywacji prognozuje się, że w fazie zamykania żwirowni nie dojdzie do zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Nie mniej jednak ważne będzie aby szybko zagospodarować teren powyrobiskowy tak aby uniemożliwić erozję eoliczną (np. poprzez zastosowanie odpowiedniego podłoża glebowego i obsadzenie terenu odpowiednią roślinnością).

Reasumując, realizacja zapisów projektu mpzp nie przyczyni się do trwałego pogorszenia stanu higieny atmosfery, zwiększenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powyżej poziomów dopuszczalnych oraz niekorzystnych zmian topoklimatu gminy Słupca. Wiele rozwiązań zaproponowanych może wręcz poprawić jakość powietrza atmosferycznego i topoklimat omawianego terenu.

### **8.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie mpzp mogących mieć potencjalny wpływ na klimat akustyczny gminy Słupca należą:

- Przebudowa/budowa innych obiektów liniowych – dróg i ich eksploatacja;
- Rolnicze wykorzystywanie gruntów;
- Budowa elektrowni fotowoltaicznych;
- Lokalizacja terenu obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej;
- Lokalizacja terenu eksploatacji surowców mineralnych;
- Lokalizacja linii elektroenergetycznych WN 110kV i NN220kV.



**Przebudowa/budowa innych obiektów liniowych – dróg i ich eksploatacja:** ogólnie oddziaływanie planowanych przedsięwzięć na środowisko wskutek emisji hałasu można podzielić na dwa etapy: I – etap budowy oraz II – etap eksploatacji. Warto podkreślić, że to na etapie budowy spodziewane są największe emisje hałasu; będzie to jednak hałas krótkotrwały, nie kumulujący się w czasie. Podczas eksploatacji, w wyniku zastosowanych środków łagodzących (np. nasadzenia drzew) lub ograniczeń administracyjnych można będzie ograniczyć skutki emisji hałasu z pojazdów silnikowych. Sama rozbudowa systemu komunikacji drogowej, choć spowoduje wzrost ruchu pojazdów silnikowych, to nie powinno spowodować to znaczącego wzrostu emisji hałasu na tym obszarze. Będzie to spowodowane szeregiem rozwiązań technologicznych i technicznych, począwszy od odpowiedniej niwelety drogi względem terenu, poprzez specjalne materiały, z których wykonane będą powierzchnie, zastosowaniu ograniczeń organizacyjnych (np. poprzez ograniczenia administracyjne prędkości czy lokowania na terenach zabudowanych np. tzw. wysp zwalniających), a kończąc na ekranach akustycznych (jeśli na etapie oceny oddziaływania dla takiej inwestycji okażą się wymagane) i zieleni izolacyjnej. Obecnie sieć drogowa jest niezbyt rozległa. Drogi lokalne przecinają głównie tereny rolnicze oraz miejscami – wsie i lasy. Są to drogi wyłącznie jednojezdniowe, najczęściej dwukierunkowe. Na obszarze opracowania brak jest linii kolejowej. Dlatego nie przewiduje się oddziaływania emisji hałasu, którego źródłem mógłby być transport kolejowy.

**Rolnicze wykorzystywanie gruntów:** kontynuacja tego sposobu gospodarowania zasobami gminy będzie powodowała dalsze emisje hałasu. Są to jednak emisje czasowe, nie kumulujące się oraz najczęściej o źródle emisji z dala od obszarów, dla których przestrzegany powinien być komfort akustyczny (emisje hałasu związane głównie z pracami w polu, najczęściej oddalonych nieco od siedzib ludzkich). Ponadto ocenia się, że w wyniku stopniowej modernizacji i wymiany zasobów maszynowych przez rolników, nastąpi w dłuższym okresie poprawa komfortu akustycznego. Będzie to wynikało z faktu, iż nowsze maszyny rolnicze odznaczają się wyższą kulturą pracy silników co ma przełożenie na niższą emisję hałasu. Ponadto wyższa sprawność tych maszyn oraz zastosowanie zdobyczy technologicznych w technicznych rozwiązaniach skracają na ogół czas pracy tych maszyn potrzebny do wykonania założonej pracy, a więc pośrednio czas emisji hałasu.

**Budowa elektrowni fotowoltaicznych:** emisje hałasu związane z tym przedsięwzięciem ograniczone będą praktycznie do etapu budowy. Nie będą to zatem oddziaływania trwałe. Instalacja paneli słonecznych ograniczy się do hałasu związanego z: (1) transportem elementów farmy fotowoltaicznej na miejsce lokalizacji przedsięwzięcia; (2) instalacją samych paneli – krótkotrwałym użyciem ciężkiego sprzętu. Ocenia się, że emisje hałasu przy instalacji paneli słonecznych nie przewyższą zasadniczo emisji hałasu przy posadowieniu dużego budynku mieszkalnego czy usługowego i nie będą powodowały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

**Lokalizacja terenu obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej:** Ważny jest fakt, że zapisy projektu mpzp zakładają utrzymanie komfortu akustycznego na terenach, które tego wymagają, zgodnie z przepisami odrębnymi (zapis „uzyskanie wymaganych standardów akustycznych na granicach terenów P/U z sąsiadującymi terenami o zdefiniowanych dopuszczalnych poziomach hałasu w środowisku”). Tym samym klimat akustyczny tej części gminy musi być nie gorszy niż pozwalają na to normy. Wszelkie potencjalne działalności czy źródła emisji hałasu na obszarze objętym projektem mpzp, oraz na obszarach sąsiednich, będą musiały we własnym zakresie dostosować się do obowiązujących norm poprzez różnorakie działania, np. budowę ekranów akustycznych. Sama budowa zaś nowych budynków oraz/lub remont będzie etapem przejściowym, a emisje hałasu nie będą się kumulowały w czasie i nie będą znacząco negatywnie oddziaływały na tereny sąsiednie.

**Lokalizacja terenu eksploatacji surowców mineralnych:** Źródłami hałasu w projektowanej zwirowni będą maszyny specjalistyczne, służące do zdejmowania nadkładu, wydobywania kruszywa a także środki transportu (w tym głównie pojazdy transportujące kruszywo). Wśród maszyn specjalistycznych tu



pracujących należy spodziewać się takich jak: koparki, ładowarki, spycharki. Są to maszyny o dużej mocy, których praca powoduje znaczące emisje hałasu.

**Lokalizacja linii elektroenergetycznej WN 110kV i NN 220kV:** istotne są emisje hałasu związane z funkcjonowaniem linii elektroenergetycznej. Wówczas, źródłem hałasu emitowanego przez linie energetyczne wysokiego napięcia będą: zjawisko ulotu i wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego. Natężenie hałasu generowanego przez linię elektroenergetyczną zależy od warunków pogodowych; w warunkach dobrej pogody poziom hałasu jest znacznie niższy niż w warunkach opadu deszczowego czy mgły. Trudno dokładnie oszacować poziomy hałasu, jakie będą mierzalne na terenach w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych. Biorąc pod uwagę obecny stan zagospodarowania terenu w zasięgu potencjalnego oddziaływania linii elektroenergetycznych oraz ogólnie dostępne informacje o emisjach hałasu wytwarzanych przez linie elektroenergetyczne, stwierdza się, że najprawdopodobniej nie występują przekroczenia dozwolonych poziomów emisji hałasu na terenach, na których muszą być one zachowane.

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) nie normuje standardów akustycznych dla obszarów, na których lokalizowana jest kopalnia kruszyw naturalnych / żwirownia. Najbliższe tereny względem obszaru objętego projektem mpzp, dla których takie standardy są określone znajdują się w sąsiedztwie. Biorąc pod uwagę zapis w projekcie mpzp: „na terenie PG zamknięcie uciążliwości przedsięwzięcia w granicach działki, do której inwestor posiada tytuł prawny”, prognozowane wartości emisji hałasu towarzyszące żwirowni nie będą na obszarze wymagającym zachowania komfortu akustycznego wyższe niż wartości dopuszczalne. Dodatkowo, emisje hałasu będą tłumione przez powstałe skarpy stanowiące element wyrobiska żwirowni. Reasumując, stwierdza się, że prowadzona eksploatacja analizowanego złoża nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach, dla których musi być zachowany odpowiedni komfort akustyczny.

W celu prawidłowego kształtowania klimatu akustycznego w odniesieniu do terenów wymagających komfortu akustycznego w środowisku, w razie konieczności wskazuje się podjęcie działań poprawiających klimat akustyczny gminy. Mogą to być m.in. czynności mające na celu: zachowania bezpiecznej odległości terenów, dla których musi być zachowany odpowiedni komfort akustyczny od źródeł hałasu; planowania przegród przeciwhałasowych w miejscach, w których zachowanie bezpiecznej odległości od źródeł hałasu nie jest możliwe; przekształcania terenów zabudowy rozmieszczonej wzdłuż dokuczliwych źródeł hałasu w tereny zabudowy usługowej – nieposiadających wymagań akustycznych; ograniczania ruchu i parkowania pojazdów ciężkich na terenach wymagających utrzymania odpowiedniego komfortu akustycznego, poprzez odpowiednie zakazy ruchu i organizowanie wydzielonych parkingów czy w końcu poprzez stosowanie administracyjnych ograniczeń prędkości obniżających poziom hałasu generowany przez ruch uliczny. Włączenie nowych układów komunikacyjnych należy rozwiązać za pomocą dróg lokalnych, poza pasem drogi wojewódzkiej. Nowe obiekty budowlane powinny być lokalizowane na obszarach gwarantujących zachowanie komfortu akustycznego (dla terenów podlegających ochronie akustycznej), poza zasięgiem negatywnych oddziaływań (tzn. nadmiernych emisji hałasu, wibracji). W przypadku gdy na terenach podlegających ochronie akustycznej możliwe są przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, należy bezwzględnie zastosować skuteczne środki techniczne i inne, zmniejszające te emisje hałasu do poziomu dopuszczalnego, określonego w przepisach szczególnych. Konsekwentnie realizowane ww. działania powinny w optymalnym stopniu zabezpieczać tereny wymagające komfortu akustycznego w środowisku przed ponadnormatywnym hałasem i pogorszeniem warunków akustycznych.



## 8.6. Oddziaływanie na ludzi

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „zdrowie to nie tylko całkowity brak choroby, czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia)”. Stan zdrowia ocenia się za pomocą mierników pozytywnych (dobrego rozwoju i sprawnego działania organizmu) i negatywnych (występowania chorób). O zdrowiu lub chorobie decydują bezpośrednio lub pośrednio sami ludzie wybierając i kształtując warunki, w których żyją, a także poprzez swoje postępowanie, zależne od ich poziomu kultury, zasobu wiedzy oraz zasobności ekonomicznej.

Zasięg zagrożenia zdrowia jest bardzo różnorodny i obejmuje: zagrożenia globalne, zagrożenia regionalne oraz zagrożenia lokalne. Z punktu widzenia oceny projektu mpzp szczególnie istotne są dwa ostatnie z zasięgów zagrożeń. W ramach zasięgu zagrożeń regionalnych należy wymienić tzw. kwaśne opady atmosferyczne. Do zagrożeń o znaczeniu lokalnych istotne są: emisja fal elektromagnetycznych bardzo niskich częstotliwości lub mikrofal, emisja do atmosfery lub zrzut do wód powierzchniowych metali ciężkich, nadmierne stężenie pyłów respirabilnych ( $\emptyset$  cząstek < 7 $\mu$ m) i ozonu troposferycznego w niskich warstwach atmosfery, związków chlorowcoorganicznych, nadmierny hałas i zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

Jak pokazują badania wpływ poszczególnych czynników na zdrowie ludzkie jest następujący: styl życia 50%, czynniki środowiskowe 20%, czynniki biologiczne 20%, medycyna naprawcza 10%. W związku z powyższym niniejsza ocena skupia się na czynnikach środowiskowych, szczególnie zaś na tych, których wartości emisji mogą potencjalnie ulec modyfikacji w wyniku realizacji ustaleń zapisów projektu mpzp.

Zdecydowana większość obszarów objętych projektem mpzp jest przewidziana do kontynuacji dotychczasowego sposobu użytkowania. W związku z tym nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na ludzi. Do potencjalnych zdrowotnych skutków fizycznych zmian w środowisku wynikających z realizacji projektu mpzp zaliczyć można przede wszystkim hałas i wibracje. Hałas o natężeniu poniżej 35 dB jest nieszkodliwy, ale może denerwować, od 35 do 70 dB jest dokuczliwy i pociąga za sobą zmęczenie, spadek wydajności w pracy i przeszkadza w wypoczynku. Ciągły hałas w zakresie 70-85 dB jest uznawany za dopuszczalny, ale może powodować uszkodzenia słuchu. Energia wibracji jest przekazywana przede wszystkim przez układ kostny, ponieważ w tkankach miękkich dochodzi do jej wytłumienia. Długotrwałe utrzymywanie się wibracji mogą doprowadzić do uszkodzenia szkieletu, zwłaszcza stawów i dysków. Innymi potencjalnymi negatywnymi skutkami działania wibracji na ludzki organizm są m.in. bóle i zawroty głowy, rozdrażnienie, zaburzenia pamięci, drętwienie i mrowienie kończyn lub bezsenność.

Generalnie należy uznać, że wszelkie działania wdrażane na terenie gminy Słupca, zgodnie z projektem mpzp muszą uwzględniać zapisy odpowiednich przepisów prawa uwzględniających ustalone normy, szczególnie zaś być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Nie mniej jednak warto wskazać w tym momencie szczególnie istotne, źródła emisji hałasu oraz wibracji, mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzkie. Zgodnie z zapisami i rysunkiem projektu mpzp do takich źródeł należy zaliczyć obszary położone wzdłuż szlaków komunikacyjnych istniejących i projektowanych oraz tereny przemysłowo-usługowe.

Ogólne zapisy dotyczące potencjalnych negatywnych oddziaływań poszczególnych źródeł emisji hałasu i wibracji, a także przykładowe działania przeciwdziałające temu zjawisku zostały przedstawione powyżej. Dotyczy to głównie eliminacji negatywnych skutków hałasu komunikacyjnego.

Grupą czynników mogącą być efektem realizacji postanowień projektu mpzp, a mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi jest grupa zanieczyszczeń chemicznych. Są one obecnie najgroźniejszym czynnikiem wpływającym negatywnie na zdrowie ludzkie. Wiele ze związków chemicznych jest wprowadzanych do środowiska rozmyślnie, choć nierozważnie, w celach gospodarczych. Większość



jednak stanowią odpady, zanieczyszczenia poprodukcyjne i pokonsumpcyjne. Znaczne ilości zanieczyszczeń powstają także na skutek katastrof i awarii. Stosunkowo łatwo określić jest wpływ zanieczyszczeń na zdrowie człowieka przy ostrych dolegliwościach, spowodowanych oddziaływaniem substancji toksycznej przyjętej w krótkim czasie i w dużej dawce. Znacznie trudniej określić zatrucia chroniczne oraz określić ich przyczynę. Są one bowiem wynikiem długotrwałego wpływu niewielkich ilości substancji toksycznych na organizm ludzki, a ich objawy kliniczne często są niespecyficzne. W przypadku realizacji zapisów projektu mpzp istotniejszą rolę stanowić będą zanieczyszczenia wywołujące drugi typ reakcji organizmów ludzkich, czyli te wywołane zanieczyszczeniami chronicznymi. Do źródeł emisji zanieczyszczeń mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzkie na omawianym obszarze należą przede wszystkim:

- ciągi komunikacyjne
- lokalne kotłownie
- zanieczyszczenia z terenów rolniczych.

Wpływ poszczególnych źródeł zanieczyszczeń na poszczególne komponenty środowiska opisano w poprzednich podrozdziałach rozdziału V. Tutaj należy podkreślić, że drogi wnikania zanieczyszczeń do organizmu ludzkiego są różne. Wzajemne powiązanie poszczególnych elementów środowiska abiotycznego i biotycznego powoduje, że zanieczyszczenie któregośkolwiek z nich wywiera wpływ na zdrowie ludzkie.

Najwięcej niebezpiecznych związków i pierwiastków chemicznych przenika do organizmu człowieka drogą pokarmową. Zmiany chemizmu wody, gleb i powietrza prowadzą do nadmiernej koncentracji substancji toksycznych w diecie. Szczególnie niebezpieczne są te substancje, które kumulują się w organizmie. Należy zwrócić zatem uwagę na zabezpieczenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, szczególnie zaś na ochronę ujęć wód pitnych. Ponadto należy unikać kumulacji zanieczyszczeń na terenach rolnej produkcji spożywczej. Analizując zapisy projektu mpzp nie przewiduje się trwałego pogorszenia jakości powietrza i wód w stosunku do stanu obecnego, mogącego wpłynąć negatywnie na składniki pokarmowe jak woda i produkty spożywcze wytwórstwa rolniczego. Zanieczyszczenia, bowiem z tras komunikacyjnych z jednej strony są dziś mniej szkodliwe dla zdrowia ludzkiego i komponentów środowiska przyrodniczego niż do niedawna (praktyczny brak ołowiu i innych metali ciężkich w paliwach), a z drugiej zaś ulegają szybkiej dyspersji na skutek przewietrzenia otwartych obszarów rolnych. Generalnie ocenia się, że poszczególne zapisy projektu mpzp, w tym także odwołania do przepisów odrębnych, zapewniają jednocześnie poprawny stan ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

Zanieczyszczenia chemiczne mogą dostać się także do organizmu poprzez układ oddechowy. Ten rodzaj przenikania substancji niepożądanych do ustroju ludzkiego jest zdecydowanie mniej niebezpieczny dla zdrowia i życia człowieka, ale z drugiej strony najpowszechniejszy. Należy założyć, iż ruch drogowy i związana z nim emisja spalin zwiększy się wraz z powstaniem nowej zabudowy na analizowanym obszarze. Największym zasięgiem i największą szkodliwością cechują się tlenki azotu. Zapisy projektu mpzp skłaniają się ku niskoemisyjnym źródłom energii. Zniweluje to emisję szkodliwych dla zdrowia substancji do minimum. Z kolei we fazie realizacji nowej zabudowy i tras komunikacyjnych ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy. Powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia atmosfery nie będą miały większego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych. Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane oraz emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi. Zanieczyszczenia te będą jednak niewielkie, odwracalne i czasowe, niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych. Ich wpływ na zdrowie mieszkańców gminy Słupca będzie zatem stosunkowo niewielki. Ponadto na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę, w obszarach niezainwestowanych, nastąpi ograniczenie powierzchni





biologicznie czynnej. W rejonach przeznaczonych pod nowe ciągi komunikacyjne powierzchnia biologicznie czynna zostanie całkowicie zlikwidowana. Spowodować to może ograniczenie możliwości poprawy stanu sanitarnego atmosfery. Ponadto realizację zapisów projektu mpzp dotyczących kształtowania istniejącej zieleni oraz poprawy stanu środowiska, spowodują zadania określone w analizowanym dokumencie. Wpłyną one korzystnie na zdrowie mieszkańców. Do takich działań zaproponowanych w projekcie mpzp należy zaliczyć np. zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania, w tym istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz systemu melioracji. Zapis ten umożliwi zachowanie i rozwój środowiskotwórczych elementów w gminie, korzystnie wpływający na skład powietrza atmosferycznego a tym samym jakość życia mieszkańców.

### 8.7. Oddziaływanie na krajobraz

Oceniając oddziaływanie projektu mpzp na krajobraz należy zaznaczyć, że krajobraz ma wiele znaczeń i płaszczyzn ujęcia.

„*Krajobraz materialny*” (*matterscape*) jest rzeczywistością fizyczną, opisaną jako system podległy prawom natury. W tym ujęciu można wyróżnić: (1) *strukturę krajobrazu*, czyli przestrzenne relacje między jednostkami krajobrazowymi; (2) *funkcjonowanie krajobrazu*, czyli interakcje między przestrzennymi jednostkami krajobrazowymi; (3) *zmiennność*, czyli przekształcenia struktury i funkcji układu jednostek ekologicznych w czasie.

„*Krajobraz jako pojęcie społeczno-prawne*” (*powerscape*) jest stworzony przez społeczność jako system norm i celów. Normy te są sformalizowane (akty prawne) oraz niesformalizowane (wywodzące się z tradycji, zwyczajów). Krajobraz w tym ujęciu to system norm, które regulują zasady postępowania danej społeczności w odniesieniu do otaczającego krajobrazu. Nie mają one charakteru uniwersalnego – są indywidualne dla różnych społeczności.

„*Krajobraz mentalny*” (*mindscape*) istnieje w „wewnętrznym świecie” każdej jednostki. Rzeczywistość wewnętrzna jest wytworem świadomości. Krajobraz mentalny jest krajobrazem doświadczanym przez ludzi; jest systemem indywidualnych wartości, sądów, odczuć, znaczeń nadawanych przestrzeni i jej komponentom. Krajobraz ma również wymiar percepcyjny, estetyczny, artystyczny i egzystencjalny. Taki krajobraz można badać jedynie przy uwzględnieniu osoby obserwatora. Sam krajobraz zaś odbieramy przez nasze zmysły, dlatego poza rolą obserwatora istotne w ocenie krajobrazu będzie także miejsce, w którym obserwator się znajduje i z którego krajobraz jest kontemplowany. W takim rozumowaniu sama ocena krajobrazu powinna zatem skupić się na percepcyjnym podejściu do przestrzeni i na jej walorach estetycznych.

Wartość ogólna krajobrazu jest zagadnieniem bardzo złożonym, bowiem krajobraz nie ma charakteru statycznego, podlega permanentnie zmianom. Relacje pomiędzy elementami przyrodniczymi i kulturowymi zmieniają się w czasie i przestrzeni, tworząc *tożsamość miejsca*. Dopiero znając tożsamość miejsca można podjąć próbę oceny oddziaływania nań planowanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Bardzo istotnym w ocenie oddziaływania na krajobraz jest aspekt polityki Unii Europejskiej względem rozwoju obszarów wiejskich. Obecnie w kształtowaniu krajobrazu, podobnie jak w innych dziedzinach społeczno-gospodarczych, panuje paradygmat trwałego rozwoju. Uważa się, że dotychczasowa monofunkcyjność obszarów wiejskich (jako miejsca produkującego żywność) powinna ulec zmianie – wieś powinna rozwijać się zgodnie z koncepcją rozwoju wielofunkcyjnego. Funkcjami wiodącymi poza produkcją rolną powinna być na tych terenach turystyka oraz ochrona środowiska. Obszary wiejskie, według koncepcji unijnej, mają stanowić swoiste nośniki wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych. Trwały rozwój gminy, z dopuszczeniem ograniczonej (przestrzennie) turystyki, ma szanse kształtować



nowoczesny ale jednocześnie harmonijny z dotychczasowym charakterem krajobraz gminy Słupca. Ma to ogromne znaczenie przy tworzeniu Studium oraz planów miejscowych oraz ich ocenie.

Obecnie w Polsce powstaje wiele niekorzystnych procesów i zjawisk dotyczących przestrzeni obszarów wiejskich. Do tych potencjalnie niewłaściwych zmian należy zaliczyć:

- bezzasadne wprowadzanie terenochłonnej zabudowy rozproszonej;
- powstawanie dużych i bardzo dużych gospodarstw nastawionych na intensywną produkcję rolniczą;
- rozwój funkcji rekreacyjnej obszarów wiejskich i związane z nią zapotrzebowanie na działki letniskowe i nowe podziały gruntów rolnych.

Pod tym kątem zapisy projektu mpzp są korzystne, gdyż:

- tereny strefy zurbanizowanej są kontynuacją dotychczasowego, skupionego zabudowania przestrzennego, bez tworzenia nowych, chaotycznie zlokalizowanych terenów zabudowy;
- na terenie gminy dominujący udział stanowią gospodarstwa o indywidualnym charakterze i taka koncepcja ma być kontynuowana.

Przewiduje się, że do 2025 roku polska wieś zmieni zasadniczo swoje oblicze. Najprawdopodobniej:

- wzrośnie liczba ludności zamieszkująca obszary wiejskie;
- w strukturze zatrudnienia i dochodów ludności wiejskiej zasadniczo zmniejszy się udział rolnictwa;
- zwiększy się zróżnicowanie struktury społeczno-ekonomicznej i poziomu rozwoju;
- źródła dochodów ulegną silnej dywersyfikacji;
- nastąpią duże zmiany w użytkowaniu gruntów;
- wzrastać będzie znaczenie obszarów wiejskich jako „przechowalników” wartości przyrodniczych i kulturowych.

Analizując aktualny stan funkcjonowania gminy Słupca oraz zapisy projektu mpzp, szczególnie w świetle obowiązującego Studium stwierdza się, że powyższe trendy mają znaczące szanse się uwidocznić w przyszłości. Same zapisy zaś na pewno w znacznej mierze będą służyć tym celom (np. poprzez wyznaczenie stref o zróżnicowanych funkcjach).

Jednym z postulatów w nowoczesnej polityce rozwoju obszarów wiejskich jest nowe podejście do planowania przestrzennego, opartego na odpowiedzialności za jego kreowanie oraz zarządzanie nim spoczywających na społecznościach lokalnych. Dlatego założenia w miejscowych planach powinny spełniać oczekiwania mieszkańców gminy, z zachowaniem oczywiście pewnych kanonów i w zgodzie z panującymi przepisami prawnymi. Jednocześnie społeczności lokalne muszą być świadome posiadania ogromnego kapitału na swoim terenie, jakim jest szeroko pojęty krajobraz. Dlatego też powinno się dążyć do zachowania jego wysokiej wartości, a cel ten osiągnie się poprzez propagowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych kosztem motywacji eksploatacyjnych, które to powinny być zredukowane. Pod tym kątem zapisy projektu mpzp należy ocenić dwojako: z jednej strony są one pozytywne (uwzględniają zapotrzebowania „rozwojowe” mieszkańców gminy; także wiele zapisów pro-środowiskowych), z drugiej zaś wydają się być szkodliwe dla krajobrazu, szczególnie w ocenie długofalowej (zapis o lokalizacji farmy fotowoltaicznej niewątpliwie może spowodować obniżenie ogólnej wartości krajobrazu, a robi to na pewno przynajmniej pod kątem oceny krajobrazu mentalnego). Należy podkreślić, że wartość krajobrazu można rozumieć zarówno jako kategorię ekonomiczną jak i kategorię filozoficzną. Krajobraz wiejski ma w sobie wiele charakterystycznych elementów składających się na jego wartość. Można tutaj zaliczyć układy planistyczne wsi, struktura rozłogów gruntów, drzewa o specyficznej lokacji i znaczeniu kulturowym, przydrożne krzyże oraz kapliczki. Struktury krajobrazowe są także elementem dziedzictwa kulturowego np. poprzez odzwierciedlenie elementów krajobrazu w charakterystycznych strojach, tańcach i in. Przy ustalaniu wartości krajobrazu trzeba zatem wziąć pod uwagę także kwestie związane z oddzieleniem efektów rynkowych od efektów nierynkowych. Krajobraz może przynieść dochód, gdy zostaje



udostępniiony, a turyści odwiedzający atrakcyjne krajobrazowo miejsca pozostawią w nich pieniądze. Ponadto krajobrazy dobrze pełniące swoje funkcje przyrodnicze (klimatyczne, hydrologiczne, biologiczne) są mniej podatne na występowanie klęsk powodzi, erozji, suszy, burz pyłowych, plag szkodników itp. Ma to zatem swoją wymierną ekonomicznie wartość (np. niższe nakłady finansowe na rozwój infrastruktury związanej z turystyką). Harmonijny krajobraz jest czynnikiem przyciągającym turystów. Obszary z przeznaczeniem na funkcje rekreacyjne powinny m. in. być zdominowane przez elementy przyrodnicze, wsie powinny mieć tradycyjny charakter oraz być dostępne przestrzenie. Komponenty składające się na krajobraz wiejski o wysokiej wartości powinien cechować się: (1) znacznym udziałem lasów, wód i nieużytków oraz zadrzewień; (2) zróżnicowaną strukturą pól (unikanie monokultur); (3) niski lub ograniczony poziom rozwoju rolnictwa; (4) przewagę małych i średnich gospodarstw; (5) brak agresywnych w stosunku do otoczenia obiektów inżynierskich; (6) dominację elementów przyrodniczych nad kulturowymi (lub równowaga pomiędzy nimi).

Analizując powyższe założenia i idee z rzeczywistym zagospodarowaniem gminy nie można jednocześnie zapominać, że realizacja zespołu farm fotowoltaicznych odbywa się w krajach Unii Europejskiej na różnych obszarach; patrząc obiektywnie EKK nie zawsze jest respektowana w pełnej rozciągłości – nie może ona także stawać się swoistym hamulcem przemian gospodarczych, szczególnie w niezamożnym społeczeństwie polskim. Dlatego ocena tej konkretnej lokalizacji dla instalacji fotowoltaicznych produkujących tzw. „czystą energię” w podsumowaniu ogólnym zysk i strat wydaje się być rozwiązaniem mimo wszystko korzystnym.

Realizacja żwirowni na omawianym obszarze będzie niekorzystna dla krajobrazu. Samo umożliwienie realizacji kopalni kruszyw naturalnych ocenia się negatywnie pod kątem wpływu na atrakcyjność krajobrazu. Jednakże w skali długoczasowej tj. po zakończeniu eksploatacji kopalni, w wyniku rekultywacji, powstanie tu atrakcyjny pod względem krajobrazu teren zieleni lub zbiornik wodny.

Reasumując, analizując poszczególne zapisy w omawianym projekcie mpzp dostrzega się wiele zalet ocenianego dokumentu: powstrzymanie zabudowy rozproszonej, działania pro-środowiskowe (rozwój kanalizacji, ochrona prawna zasobów przyrodniczych, wyłączenie stref spod zabudowy i in.), przewidziane do realizacji zalesienia (fakultatywnie). Najprawdopodobniej część mieszkańców gminy oceni negatywnie wprowadzenie dominant, jakimi są wielkoobszarowe farmy fotowoltaiczne. Nie mniej jednak oddziaływanie na krajobraz farm fotowoltaicznych będzie negatywne długoterminowe i znaczące.

Poza powyższymi rozważaniami, konieczna jest ocena oddziaływania na krajobraz zapisów projektu mpzp w stosunku do obszarów, dla których powołano formy ochrony przyrody. Istotnym obszarem na terenie gminy Słupca, powołanym dla zachowania krajobrazu, jest Powidzko-Bienieszewski Obszar Chronionego Krajobrazu. Oceniając projekt mpzp względem Rozporządzenia nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniającego uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów oraz Uchwały nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, poz. 86) należy stwierdzić, iż jest on na ogół zgodny.

## **8.8. Emitowanie pola elektromagnetycznego**

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są głównie stacje telefonii komórkowej, urządzenia przemysłowe gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

W związku z planowaną realizacją elektrowni fotowoltaicznej konieczna jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach. Ochrona musi opierać się na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.



w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz.1883).

W granicach opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne NN 200 kV, WN 110 kV oraz SN 15 kV. Dla każdej z nich wyznaczono odpowiedni pas technologiczny, dla którego występują ograniczenia w zagospodarowaniu.

Ponadto energia oddziaływań naturalnych, statycznych pól: elektrycznego i magnetycznego na cząsteczki żywej materii jest bardzo mała i wszelkie uporządkowania wywołane tymi zewnętrznymi, naturalnymi polami są niszczone przez ruch cieplny cząstek żywego organizmu.

### **8.9. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Na omawianym terenie powstanie kopalnia piasku i żwiru. Rozmieszczenie piasków na obszarze Polski jest na ogół równomierne i jedynie w województwach południowych może zaznaczać się ich niedobór. Natomiast kruszywo naturalne grube, szczególnie poszukiwane, rozmieszczone jest nierównomiernie i zwłaszcza województwa centralne odczuwają ich niedostatek. Wg stanu na 31 XII 2012 r. łączna ilość zasobów kruszyw piaszczysto-żwirowych wynosiła w Polsce 17735,14 mln ton (9076 złóż, co daje średnio ok. 1954070 t zasobów/złoże). Złóż zagospodarowanych było łącznie 3722 o łącznych zasobach 5355,12 mln ton. Geologiczne zasoby bilansowe kruszyw naturalnych wg stanu na koniec 2012 roku wynosiły 17 735,14 mln t. Przyrost zasobów wyniósł 502,6 mln t, co stanowiło 2,83% zasobów dotychczas udokumentowanych. Po raz kolejny (od roku 2008) skala przyrostu jest wyjątkowo wysoka – w poprzednich latach zasoby zwiększały się o kilkadziesiąt do stu kilkudziesięciu milionów ton, czyli o ok. 1% zasobów dotychczas udokumentowanych. Wydobycie naturalnych piasków i żwirów ze złóż wyniosło w 2012 roku 184,7 mln t. W skali kraju, w stosunku do roku 2011, eksploatacja zmalała o 64 mln t, czyli o 25,7%. Spadek wydobycia nastąpił we wszystkich województwach. Uchwalenie projektu mpzp spowoduje, że lokalne udokumentowane zasoby piasku zostaną wydobyte w znacznej mierze. W skali województwa czy kraju będą to jednak ilości marginalne (ok. 0,01% zasobów województwa i znacznie niższy odsetek w skali kraju).

### **8.10. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne**

Same zapisy projektu mpzp nie zawierają planów, w wyniku których realizacji mogłyby zostać zniszczone wspomniane budynki zabytkowe oraz dobra materialne. Ochrona tych elementów opiera się na przepisach odrębnych. Należy uznać, że będą one prowadzić do zapewnienia pełnej ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego na omawianym terenie. Jeżeli chodzi o dobra materialne nie przewiduje się oddziaływań wynikających z realizacji projektu mpzp a mogących je zniszczyć albo ograniczyć dostęp do nich. Nie ma bowiem przesłanek, aby którekolwiek z powstałych oddziaływań (emisje hałasu, potencjalne zanieczyszczenia) mogły przyczynić się do dewastacji danego dobra materialnego (domu, samochodu, innych przedmiotów powszechnie uznawanych za dobra materialne).

### **8.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Realizacja zapisów projektu mpzp nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Wynika to ze znacznej odległości pomiędzy gminą Słupca a granicami Rzeczypospolitej Polskiej (> 200 km w linii prostej).



## 8.12. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe i trwałe

Dla planowanych inwestycji przewidzianych do realizacji na omawianym obszarze bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa. Oddziaływania te można podzielić na te, które związane są z etapem budowy oraz etapem eksploatacji.

Poprzez oddziaływania bezpośrednie rozumie się wszelkie ingerencje powodujące zmianę danego elementu środowiska bez oddziaływań trzecich. Pośrednie oddziaływania z kolei wymagają innych czynników, z którymi w połączeniu, lub pod których wpływem zmieniają znacząco na jakiś element środowiska. Oddziaływania wtórne zaś to ogół czynników, które mogą aktywować oddziaływanie, które ujawni się/wpłyne na badany element środowiska w przyszłości.

Na etapie budowy nowych obiektów może wystąpić szereg potencjalnych oddziaływań wpływających na: wzrost emisji hałasu i wibracji, przekształcenie krajobrazu, zakłócenia bytowania zwierząt, wytwarzanie odpadów, obniżanie zwierciadła wód gruntowych, zmianę warunków gruntowych. Te z kolei mają wpływ na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego: jakość powietrza atmosferycznego, gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, ukształtowanie terenu, klimat lokalny, faunę i florę a także ludzi. Najistotniejszymi z oddziaływań są oddziaływania bezpośrednie i stałe, gdyż precyzyjnie i permanentnie przyczyniają się do zmiany poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Na etapie budowy praktycznie nie występują oddziaływania o takim charakterze. Po zakończeniu bowiem realizacji etapu budowy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Mogą natomiast na tym etapie wystąpić trwałe skutki pewnych oddziaływań. Do potencjalnych trwałych skutków oddziaływań wynikających z etapu budowy można zaliczyć: zmianę warunków gruntowych czy obniżenie zwierciadła wód gruntowych. Najwięcej natomiast potencjalnych oddziaływań na etapie budowy będą stanowiły te o charakterze bezpośrednim i chwilowym. Wywołane będzie to ingerencją w środowisko abiotyczne i biotyczne oraz ograniczeniem w czasie tej ingerencji. Poza potencjalnymi znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami omówionymi w poprzednim rozdziale większość działań na etapie budowy nie będzie miała znaczącego przełożenia na jakość środowiska przyrodniczego i nie będą trwałe w czasie. Ogólne przedstawienie potencjalnych oddziaływań na etapie budowy wynikających z realizacji ustaleń projektu mpzp zaprezentowano w poniższej tabeli.

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ MPZP											
ETAP BUDOWY NOWYCH OBIEKTÓW	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c	-	-	-	b, c	-
	Przekształcenie krajobrazu	-	-	-	-	-	-	b, k, ś, d	b, ts	b, k, ś, d	-
	Zakłócenia bytowania zwierząt	-	-	-	-	b, c, k	w, k	-	b, k, ś, d	-	b, c, k
	Wytwarzanie odpadów	b, c, d	b, ts	-	-	-	-	b, c, d	-	-	-
	Obniżenie zwierciadła wód gruntowych	-	-	b, c	-	w, ś	b, c, ś	w, ś	-	-	-



	<b>Prace ziemne</b>	b, c	b, k, ś, d, ts	w, c, ś	-	b, w, c, k, ts	b, c	b, k, ś, d	b, ts	-	-
	<b>Zmiana warunków gruntowych</b>	-	b, ts	p, ts	-	-	p	-	-	-	-

Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy nowych obiektów i powstałych w wyniku jego realizacji. Objasnienia: b – oddziaływanie bezpośrednie, p – oddziaływanie pośrednie, w – oddziaływanie wtórne, c – oddziaływanie chwilowe, k – oddziaływanie krótkoterminowe, ś – oddziaływanie średnioterminowe, d – oddziaływanie długoterminowe, ts – trwały skutek

Podobnie jak to miało miejsce przy etapie budowy również podczas etapu eksploatacji form wytworzonych może dojść do potencjalnych negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska. Najważniejsze oddziaływania znaczące i potencjalne ich skutki omówiono w poprzednich podrozdziałach. Główną cechą tego etapu jest obecność oddziaływań o charakterze stałym i długoterminowym. Wiązą się one z wykorzystywaniem powierzchni terenu (np. ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej) jak i również z funkcjonowaniem na nich konkretnych działań (np. zapewnienie transportu i komunikacji). Ogólny zarys potencjalnych oddziaływań na tym etapie przedstawia poniższa tabela. Co istotne, wiele z przytoczonych tu oddziaływań będzie odwracalna w przyszłości.

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ MPZP											
ETAP EKSPLOATACJI	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c, d	-	-	-	b, c, d	-
	Przekształcenie krajobrazu	-	-	-	-	-	-	b, st	b, st	b, st	-
	Zakłócenia bytowania zwierząt	-	-	-	-	p, d	p, d	-	-	-	p, d
	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	p, d	b, st	p, d, st	w, st	w, d	b, d	b, st	b, d	b, d	-
	Wprowadzenie nowej zieleni i zalesień	b, d	p, d	b, d	b, d	b, d	b, d	b, d	-	b, d	-

Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji. Omówienie w tekście.

Objasnienia: b – oddziaływanie bezpośrednie, p – oddziaływanie pośrednie, w – oddziaływanie wtórne, c – oddziaływanie chwilowe, k – oddziaływanie krótkoterminowe, ś – oddziaływanie średnioterminowe, d – oddziaływanie długoterminowe, st – oddziaływanie stałe

### 8.13. Oddziaływanie skumulowane i znaczące



Do oddziaływań skumulowanych wynikających z ustaleń zawartych w projekcie mpzp w zakresie emisji hałasu i wibracji, może dochodzić przede wszystkim w strefach nakładania się uciążliwości pochodzących z terenów tras komunikacyjnych z innymi obecnymi lub planowanymi inwestycjami na sąsiednich obszarach. Z uwagi jednak na charakter i stan faktyczny zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca, nie przewiduje się znaczących tego typu oddziaływań. Nie znaczy to jednak, że tego typu wpływy można wykluczyć w 100%. Oddziaływania takie mogą być w przyszłości związane z istniejącymi, ale przede wszystkim planowanymi obiektami przemysłowo-usługowymi, obiektami infrastruktury technicznej, a także budową i modernizacją dróg w bliższej lub dalszej odległości od obszaru objętego projektem mpzp. Nie mniej jednak prace jak i funkcjonowanie ww. obiektów będą ograniczone w przestrzeni. W związku z tym potencjalne znaczące oddziaływania będą miały charakter lokalny i nie będą miały większego znaczenia dla funkcjonowania omawianego obszaru.

Drugą grupą obiektów (z uwagi na ich powszechność oraz mozaikowość występowania) mogących potencjalnie oddziaływać na obszary cenne jest grupa obiektów o wiodącej funkcji mieszkaniowo-usługowej. Tego typu obszary występują nie tylko w granicach gminy. Analizując położenie oraz styl zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowy stwierdza się, że samo oddziaływanie poszczególnych obiektów jest znikome dla środowiska. Tzn. brak jest tutaj szczególnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, emisji hałasu czy drgań. Duże skupiska zabudowań są skanalizowane. Kontynuacja zatem użytkowania wyznaczonych obszarów pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze w sposób istotniejszy niż ma to miejsce w chwili obecnej. Emitowane zanieczyszczenia lokalnie nie są szczególnie negatywne dla środowiska (z reguły nie sumują się i nie kumulują w czasie) – nie przekraczają na ogół chłonności środowiska przyrodniczego. Dlatego uznano, że potencjalne oddziaływania negatywne będą miały charakter lokalny i nie będą miały większego znaczenia dla funkcjonowania omawianego obszaru, w tym szczególnie na obszary chronione.

W okolicy (min. 2 km) nie ma innych farm fotowoltaicznych ani żwirowni. Biorąc pod uwagę ww. Informację, nie stwierdza się efektu skumulowanego oddziaływań.

## 9. Rozwiązania alternatywne

Analizie rozwiązań alternatywnych poddano przede wszystkim te aspekty, które w sposób znaczący mogą wpłynąć na dalszy rozwój gminy Słupca.

Ewentualne kolizje projektowanego zagospodarowania ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym w większości przypadków będą lokalne i nieistotne dla funkcjonowania i stanu środowiska rozpatrywanego w skali gminy oraz obszarów przyległych. Istnieją jednak projektowane inwestycje, dla których przeprowadzone osobne oceny oddziaływań na środowisko mogą wskazać ich negatywne oddziaływania na przyrodę. Należy wówczas szukać rozwiązań alternatywnych, godzących interes publiczny wynikający z rozwoju gospodarczego gminy z ochroną środowiska przyrodniczego.

Do potencjalnie konfliktowych inwestycji przedstawionych w projekcie mpzp będzie należała budowa zespołu elektrowni fotowoltaicznych. Wydaje się, że istnieją 3 grupy działań alternatywnych dla tych inwestycji, które mogą osiągnąć podstawowy jej cel, czyli produkcję energii (i/lub ciepła). Działanie takie należy rozważyć w nieco szerszej skali – co najmniej w skali gminy. Są to:

- alternatywne źródła energii odnawialnych;
- alternatywne źródła energii konwencjonalnych;
- alternatywna lokalizacja dla inwestycji.

Z uwarunkowań społeczno-geograficznych wynika, że w gminie Słupca, istnieją predyspozycje do lokowania:

- elektrowni wiatrowych;
- biogazowni,



- urzędzeń wykorzystujących wody geotermalne.

Zasadniczo trzeba być świadomym, że każde alternatywne źródło energii będzie powodowało jakieś pewne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i/lub kulturowe gminy Słupca. Lokalizacja biogazowni potencjalnie zagraża środowisku gruntowo-glebowemu oraz stanowi higieny atmosfery. Ponadto, podobnie jak elektrownie wiatrowe, wywołują silny sprzeciw wśród lokalnych społeczności (syndrom NIMBY). Wykorzystanie energii geotermalnej na dzień dzisiejszy jest z kolei o tyle kłopotliwe, że jest to technologia kosztowna oraz przysparzająca wielu technicznych problemów. Wykorzystanie energii wietrznej powoduje emisje hałasu i ograniczenie terenu wokół turbin, co również może stanowić ograniczenie do lokowania w gminie Słupca. Być może najlepszym rozwiązaniem będzie połączenie powyższych źródeł energii. Ich dywersyfikacja bowiem jest korzystna, zarówno z ekonomicznego jak i „ekologicznego” punktu widzenia. Na pewno szczegółowe rozważania na temat alternatywnych źródeł energii odnawialnej dla gminy będą usiaty być poprzedzone osobnymi analizami, w tym np. analizą SWOT dla stworzenia nowego systemu energetycznego opartego o zróżnicowane źródła energii konwencjonalnej oraz odnawialnej. Alternatywą dla budowy zespołu elektrowni fotowoltaicznych może być także stworzenie systemu opartego nadal na konwencjonalnych źródłach energii jako systemie docelowym. Wydaje się jednak, że w obliczu celów energetycznych, jakie Polska musi wykonać do roku 2020, polityka poszczególnych gmin powinna już dzisiaj dążyć do realizacji zatwierdzonych na szczeblu międzynarodowym zadań, a więc ograniczać użycie tych źródeł energii. Na pewno jednak można już dziś wyprzeć częściowy udział paliw wysokoemisyjnych jak np. węgiel brunatny na paliwa o niższej emisji, jak np. gaz ziemny. Być może jednak to nie wprowadzanie źródeł energii odnawialnej, a właśnie ograniczenie wysokoemisyjnych paliw konwencjonalnych (wspomniany węgiel) na rzecz znacznie bardziej „czystego” paliwa (gaz ziemny) będzie stanowiło o „sukcesie emisyjnym” gminy. Tym bardziej, że patrząc na problem ilościowo, trudniejsze może okazać się osiągnięcie np. 25% udziału energii z paliw odnawialnych niż zmiana paliwa konwencjonalnego (z węgla na gaz). Ostatnią alternatywą dla omawianej inwestycji może być jej inny wariant lokalizacyjny. Z uwagi jednak na ograniczony obszar (obecna lokalizacja podyktowana jest m. in. położeniem względem granic obszarów chronionych oraz z dala od dużych skupisk ludzkich) alternatywną lokalizacją wydaje się być teren w pozostałej części gminy. Wybór takiego rozwiązania nie gwarantuje uzyskania lepszego efektu, a tworzy duże koszty. Poza tym wydaje się, że władze gminy i inwestor rozsądnie wskazały całkiem niezłą przecież lokalizację i wstępne analizy zostały już dokonane – inny wariant lokalizacyjny wydaje się raczej hipotetyczny niż realistyczny.

## **10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko**

W projekcie mpzp określono zasady dotyczące środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, których zastosowanie powinno zapewnić należyłą ochronę oraz pozwolić na odpowiednie utrzymanie zarówno naturalnych procesów, jak i układów biocenotycznych występujących na tych obszarach. Ponadto w decyzji środowiskowej dla poszczególnych inwestycji można zawrzeć dodatkowe, szczegółowe zapisy chroniące, minimalizujące, łagodzące bądź kompensujące ewentualne negatywne oddziaływania realizacji konkretnych projektów na środowisko przyrodnicze. Do podstawowych ogólnych działań ograniczających zaliczyć można:

- ograniczenie zajęcia terenu;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (np. nasadzeń roślinności chroniących przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi itp.);
- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu i placu budowy;
- dostosowanie terminu prac do cyklu wegetacyjnego roślin i terminów rozrodu zwierząt.





Celem ograniczenia negatywnego oddziaływania na komfort życia i zdrowie ludzi zaleca się szczególne zwrócenie uwagi na:

- stosowanie ekranów akustycznych np. „ścian zieleni” wzdłuż szlaków komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie jest to potrzebne;
- dostosowanie lokalizacji inwestycji do powierzchni terenu; postulowanie tam, gdzie to możliwe by potencjalne źródła emisji hałasu w sposób optymalny wykorzystywały naturalną rzeźbę i pokrycie terenu celem obniżenia rozchodzenia się fal dźwiękowych i drgań;
- szerokie stosowanie zieleni nasadzeniowej wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione. Tereny zieleni są stosunkowo tanim sposobem na poprawę komfortu akustycznego i obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zieleń stanowi rodzaj filtru, który przy każdym opadzie atmosferycznym ulega samooczyszczeniu. Hamując prędkość wiatru, zieleń powoduje opadanie cięższych od powietrza cząstek pyłu na liście i ziemię, zmniejszając ich wchłanianie przez układ oddechowy. Zawartość szkodliwych gazów w powietrzu nad dużymi parkami jest 2-3 razy mniejsza niż nad terenami ściśle zabudowanymi. Dlatego tereny zieleni powinny być szeroko propagowane, również ze względów ekonomicznych. Ponadto poprawia ona estetykę krajobrazu, przez co podnosi się komfort życia mieszkańców;
- dobór gatunków roślin powinien uwzględniać, poza techniczno-ekonomicznymi aspektami, ich szczególne właściwości biologiczne. Preferowane powinny być gatunki wytwarzające znaczne ilości substancji antybiotycznych, tzw. fitoncydów. Można zaliczyć do nich m.in. berberys, bez czarny, brzoza, cis, czeremcha, głąg, jałowiec, sosna, świerk i inne. Ponadto skupiny zieleni powodują jonizację powietrza. Powinno się stosować te gatunki, które wpływają korzystnie na zdrowie człowieka. Są to m.in.: brzoza, lipa, sosna, świerk i inne. Unikać należy gatunków jonizujących dodatnio powietrze, co niekorzystnie wpływa na ogólny stan psychiczny ludzi (dęby, klony, robinie, topole);
- zaleca się szerokie stosowanie żywopłotów wzdłuż tras komunikacyjnych. Żywopłoty charakteryzują się wysokim pochłanianiem substancji szkodliwych z powietrza. Oprócz tego skutecznie osłabiają siłę wiatru powodującego erozję gleby. Ponadto zajmują stosunkowo małe powierzchnie;
- przestrzeganie zasad BHP podczas etapu budowy poszczególnych nowych obiektów.

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia cennych komponentów przyrody, które z niezależnych od metod badawczych i stanu aktualnej wiedzy wystąpiły by w późniejszym okresie, konieczne byłoby podjęcie działań kompensujących. Na poziomie niniejszej prognozy nie stwierdza się jednak zagrożeń tego typu. Ogólnie do najczęstszych działań tego typu należą:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych;
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji;
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i innych tras migracji zwierząt.

## **11. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu miejscowego oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Analiza skutków realizacji zapisów planu miejscowego w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania nastąpi po jego uchwaleniu. Monitorowanie zamierzeń inwestycyjnych odbywać się będzie na etapie występowania inwestora o pozwolenie na budowę, a następnie poprzez coroczną analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. W zakresie ochrony środowiska prowadzony jest monitoring przeprowadzany przez odpowiednie służby, zarówno ochrony środowiska, przyrody czy sanitarne. Należą do nich m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, jak i wydziały ochrony środowiska urzędu wojewódzkiego,



powiatowego oraz gminy Słupca. Polega on na corocznej analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu (w szczególności dotyczącego: stanu wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, klimatu akustycznego, gleb) oraz na analizie i ocenie innych dostępnych wyników pomiarów i obserwacji. Wyniki monitoringu stanu środowiska przyrodniczego są publikowane w odpowiednich opracowaniach, takich jak np. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko - pomorskiego, wydawanym co roku. Ponadto na obszarze opracowania i jego sąsiedztwie są dokonywane pomiary hałasu komunikacyjnego poprzez odpowiednich zarządców dróg, jak i służby inspektoratu ochrony środowiska.

Jednocześnie poza aspektem środowiskowym, ważny jest aspekt społeczny skutków realizacji zapisów planu. Sporządzający plan może zbadać stopień zadowolenia mieszkańców gminy z tych postanowień drogą ankietową bądź poprzez wprowadzenie konsultacji społecznych, przeprowadzanych przy okazji analizy wniosków o zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

## **12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym oraz wnioski końcowe**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „dla projektu zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Słupca dla wybranych terenów w obrębach geodezyjnych Borki, Cienin Kościelny, Cienin-Perze, Cienin Zaborny, Kąty, Kochowo, Koszuty, Koszuty-Parcele, Korwin, Kowalewo-Opactwo, Kowalewo-Sołectwo, Młodziejewo, Niezgoda, Piotrowice, Wilczna, Wola Koszucka-Parcele, Żelazków – część A” wraz z załącznikiem graficznym. Celem Prognozy jest: oszacowanie skutków realizacji postanowień projektu mpzp na środowisko przyrodnicze, ocena ich prawdziwości, a także optymalizacji użytkowania zasobów przyrodniczych.

Miejscowy plan jest aktem prawa miejscowego i stanowi podstawę do wydawania decyzji administracyjnych. Obliguje on samorząd do kierowania się jego ustaleniami w polityce przestrzennej, nie tylko w zakresie zagospodarowania, ale także ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Dlatego niniejsza prognoza jest tak istotna.

Obszar opracowania stanowią wybrane działki ewidencyjne zlokalizowane na terenie kilkunastu obrębów geodezyjnych gminy.

Omawiany obszar położony jest częściowo w granicach Powidzko-Bienieszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie i Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Ponadto, na omawianym terenie obowiązuje ochrona gatunkowa zwierząt, roślin i grzybów.

Omawiany obszar cechuje się niezbyt dużymi deniwelacjami. Teren wyniesiony jest na wysokość ok. 90-100 m n.p.m.

Na obszarze objętym projektem mpzp występują złoża surowców mineralnych - piasków i żwirów.

Na obszarze objętym projektem mpzp nie występują wody powierzchniowe.

Teren objęty opracowaniem leży w zasięgu JCWP „Mieszna od Strugi Bawół do ujścia”. Potencjał ekologiczny dla JCWP określono jako słaby, a stan wód jako zły.

Obszar objęty projektem zmiany mpzp położony jest w zasięgu JCWPd nr 61.

Gleby pokrywające obszar opracowania nie są zróżnicowane. Występują tu głównie czarne ziemie wytworzone z glin i ilów różnego pochodzenia.

Na polach czy wśród zabudowań bytują gatunki synantropijne. Na polach i okolicznych lasach żyją takie zwierzęta, jak: jelenie, sarny, dziki, zające szaraki, lisy, wiewiórki. Występują tu także ptaki. Pojawiają się także miejscami nietoperze.

Na obszarze objętym projektem mpzp brak zabytków wpisanych do rejestru zabytków.

Zgodnie z projektem mpzp, wyznaczono tu strefy ochrony stanowisk archeologicznych.



Na obszarze gminy Słupca występują formy ochrony – chronione prawnie obiekty przyrodnicze i przyrodniczo-kulturowe. Ponadto do chronionych elementów środowiska przyrodniczego należą: parki podworskie, lasy ochronne, przydrożne szpalery drzew, cmentarze. Reprezentują one najcenniejsze przyrodniczo obszary/elementy.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia za rok 2017 strefa wielkopolska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych. Dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu oraz ozonu zostały przekroczone poziomy dopuszczalne. Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin za rok 2017 strefa wielkopolska cechuje się dobrą jakością powietrza.

Na obszarze opracowania i w jego otoczeniu źródłami uciążliwości akustycznej są:

- hałas drogowy związany przede wszystkim z drogami lokalnym;
- maszyny rolnicze, szczególnie podczas prac polowych na otwartych przestrzeniach.

Największe zagrożenie hałasem wynika z obecności szlaków komunikacyjnych. Na obszarze objętym opracowaniem nie wykonywano dotychczas pomiarów hałasu związanego z istnieniem szlaków komunikacyjnych.

W gminie nie występują przekroczenia zawartości naturalnej metali ciężkich w glebach. Dotyczy to wszystkich pierwiastków badanych, tj.: miedzi, cynku, kadmu, ołowiu, niklu, chromu, manganu, żelaza i arsenu. Równie korzystne wyniki dotyczyły wartości zanieczyszczeń siarką siarczanową, które jest na niskim poziomie. Ponadto większość tutejszych gleb ma odczyn kwaśny (31,3%); następne w kolejności są gleby o odczynie zasadowym (21,7%) oraz lekko kwaśnym (20,8%). Gleby obojętne oraz gleby bardzo kwaśne stanowiły po 13,1% ogółu.

Na obszarze gminy niemalże w całości szata roślinna uległa degradacji. Osadom ludzkim towarzyszą gatunki ruderalne.

Cały obszar objęty projektem zmiany mpzp położony jest w zasięgu JCWPd nr 61 (do końca roku 2015 JCWPd nr 63). Jeżeli chodzi o jakość wód podziemnych, stan JCWPd nr 63 to w 2012 r. – zarówno chemiczny jak i ilościowy – określono jako dobry. W stosunku do 2010 r. nie nastąpiła zmiana zakwalifikowania wód JCWPd. Zgodnie z najnowszymi (tj. za rok 2012) wynikami monitoringu wód podziemnych na badanym obszarze wody podziemne w punkcie pomiarowym na terenie gminy Słupca wykazują II klasę jakości. Badania przeprowadzane w 2016 r. dla JCWPd nr 61 nie objęły swym zasięgiem obszaru gminy Słupca. Najbliżej położone punkty pomiarowe znajdują się w powiecie średzkim i gnieźnieńskim. Klasa jakości – wskaźniki fizyczno-chemiczne określone zostały na poziomie III lub IV klasy. Końcowa klasa jakości natomiast na poziomie II i III klasy.

Stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry. Ocena ryzyka natomiast jako niezagrażona.

Ponadto obszar opracowania zlokalizowany jest również w granicach JCWPd nr 62. Zgodnie z badaniami WIOŚ w Poznaniu za 2017 r., JCWPd nr 62 badane były na terenie gm. Powidz, sąsiadującej z gm. Słupca. Ocena jakości wód podziemnych wykazała, że stan chemiczny zaliczony został do III klasy. Stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry. Ocena ryzyka natomiast jako niezagrażona.

Na terenie objętym projektem mpzp przewidziano kilka różnorodnych funkcji. Istotna z punktu widzenia potencjalnego oddziaływania na środowisko jest lokalizacja terenów elektrowni fotowoltaicznych. Uzupełnieniem jest m.in. lokalizacja infrastruktury technicznej a także tereny dróg.

W wyniku analizy uznano, że:

- nie przewiduje się pogorszenia jakości atmosfery i topoklimatu;
- dla obszarów wymagających komfortu akustycznego nie przewiduje się przekroczeń norm hałasu;
- nie przewiduje się pogorszenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych;



- nie przewiduje się pogorszenia jakości zasobów glebowych;
- nie przewiduje się negatywnego znaczącego oddziaływania na ornito- i chiropterofaunę w wyniku realizacji budowy zespołu elektrowni fotowoltaicznych;
- w wyniku realizacji budowy zespołu elektrowni fotowoltaicznych nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz integralność całej sieci;
- zapis o dopuszczeniu do lokalizacji zespołu elektrowni fotowoltaicznych na obszarze objętym projektem mpzp ocenia się pozytywnie;
- nie przewiduje się przekroczeń norm natężenia pól elektromagnetycznych w związku z realizacją zapisów projektu mpzp;
- realizacja budowy zespołu elektrowni fotowoltaicznych nie powinna negatywnie znacząco oddziaływać na zdrowie ludzi;
- zachowanie komfortu akustycznego w miejscach tego wymagających powinno być osiągnięte w oparciu o przepisy odrębne.

Zestawiono też wady i zalety, które ujawniłyby się na obszarze gminy w przypadku nie uchwalenia projektu mpzp. Ocenia się, że więcej byłoby wad.

Analiza wykazała, że oceniany projekt w pełni realizuje założenia kluczowe dla ochrony środowiska pod kątem realizacji celów ochrony środowiska w projekcie mpzp zawartych w przepisach prawnych oraz strategiach krajowych oraz międzynarodowych.

Do istniejących problemów należą przede wszystkim presja przestrzeni i towarzyszący jej wzrost emisji zanieczyszczeń. Możliwe, przynajmniej teoretyczne zagrożenia związane są z planowaną inwestycją – lokalizacją elektrowni fotowoltaicznej.

W projekcie miejscowego planu określono zasady dotyczące środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, których zastosowanie powinno zapewnić należyłą ochronę środowiska. Do podstawowych ogólnych działań ograniczających możliwy niekorzystny wpływ inwestycji na środowisko zaliczyć można:

- ograniczenie zajęcia terenu;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (np. nasadzeń roślinności chroniących przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi itp.);
- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu i placu budowy;
- dostosowanie terminu prac do cyklu wegetacyjnego roślin i terminów rozrodu zwierząt.

Co najmniej raz w czasie kadencji, Wójt Gminy Słupca dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium i przedstawia ich wyniki Radzie Gminy. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności Studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne lub niezgodne z obowiązującymi przepisami w całości lub w części, podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia ich zmiany.

Ewentualne kolizje projektowanego zagospodarowania ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym w większości przypadków będą lokalne i nieistotne dla funkcjonowania i stanu środowiska rozpatrywanego w skali gminy oraz obszarów przyległych. Istnieją jednak projektowane inwestycje, dla których przeprowadzone osobne oceny oddziaływań na środowisko mogą wskazać ich negatywne oddziaływania na przyrodę. Należy wówczas szukać rozwiązań alternatywnych, godzących interes publiczny wynikający z rozwoju gospodarczego gminy z ochroną środowiska przyrodniczego.