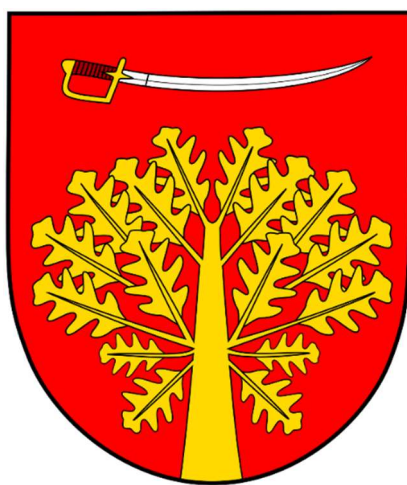


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO  
DO MIEJSCOWEGO PLANU  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI KOWNACICA,  
GOŃCZYCE, SOKÓŁ – REJON WOKÓŁ  
ELEKTROWNI WIATROWEJ – CZĘŚĆ B**



Warszawa 19 lipca 2022 r.



---

Nazwa opracowania:	Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej – część B
Zleceniodawca:	Wójt Gminy Sobolew
Opracowujący:	Budplan Sp. z o.o. 04-327 Warszawa ul. Kordeckiego 20
Kierujący zespołem autorskim:	mgr inż. Aleksandra Radawiec <i>Aleksandra Radawiec</i>
Zespół autorski:	inż. Zuzanna Górecka-Gąbka mgr inż. Izabela Bielowska mgr Agata Grzelak



## Spis treści

<b>1</b>	<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>7</b>
1.1	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA.....	7
1.2	CEL, ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI WYMAGANYCH W PROGNOZIE.....	7
<b>2</b>	<b>ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....</b>	<b>9</b>
2.1	CHARAKTERYSTYKA I LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA.....	9
2.2	CELE SPORZĄDZENIA I ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU .....	10
2.3	POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	11
<b>3</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU OBJĘTEGO SPORZĄDZENIEM PLANU MIEJSCOWEGO .....</b>	<b>13</b>
3.1	CHARAKTERYSTYKA I LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA.....	13
3.2	RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA .....	15
3.3	SUROWCE MINERALNE.....	16
3.4	GLEBY I JAKOŚĆ ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ .....	17
3.5	HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA.....	18
3.6	WARUNKI KLIMATYCZNE .....	22
3.7	FAUNA I FLORA .....	23
3.8	POWIĄZANIA EKOLOGICZNE .....	24
3.9	ZASOBY KRAJOBRAZOWE .....	25
3.10	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE.....	26
3.11	OBSZARY I OBIEKTY PRZYRODNICZE PRAWNIE CHRONIONE.....	26
<b>4</b>	<b>STAN ZASOBÓW I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA, ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI .....</b>	<b>29</b>
4.1	STAN ŚRODOWISKA.....	29
4.2	OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, W TYM BIORÓŻNORODNOŚCI .....	32
<b>5</b>	<b>TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>33</b>
6.1	IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH ZAGROZEŃ.....	33
6.2	ZAGROŻENIA NATURALNE.....	35
<b>7</b>	<b>CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBU W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE, CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE</b>	

<b>I PRZEDMIOTY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>37</b>
8.1 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.....	38
8.2 WYTWARZANIE ODPADÓW .....	39
8.3 ODDZIAŁYWANIE NA WODY .....	40
8.4 PRZEKSZTAŁCENIE NATURALNEGO UKSZTAŁTOWANIA TERENU, ZANIECZYSZCZENIE GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI .....	41
8.5 EMITOWANIE HAŁASU .....	42
8.6 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	43
8.7 WYKORZYSTANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA .....	43
8.8 WPŁYW NA EKOSYSTEMY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ .....	43
8.9 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU .....	44
8.10 WPŁYW NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE.....	45
8.11 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000 I INNE OBSZARY CHRONIONE NA MOCY USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .. .....	45
8.12 RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII .....	45
<b>9 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>46</b>
9.1 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....	46
<b>10 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....</b>	<b>46</b>
<b>11 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....</b>	<b>46</b>
<b>12 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>47</b>
<b>13 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....</b>	<b>47</b>
<b>14 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>47</b>
<b>15 OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY .....</b>	<b>50</b>
<b>16 AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU .....</b>	<b>51</b>
<b>17 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....</b>	<b>51</b>

## 1 Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej – część B, sporządzonej w następstwie podjęcia uchwały Nr XXVI/208/2021 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 15 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół, Sobolew – rejon wokół elektrowni wiatrowej, zmienionej uchwałą Nr XLII/320/2022 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 4 lipca 2022 r.

### 1.1 Podstawa formalno-prawna opracowania

Obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt dokumentu:

1. Uzgadnia z właściwymi organami zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko;
2. Poddaje projekt wraz z prognozą opiniowaniu przez właściwe organy;
3. Zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko;
4. Bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie organów oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Projekt dokumentu nie może zostać przyjęty (o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

### 1.2 Cel, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu planu, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Zakres merytoryczny prognozy jest zgodny z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza uwzględnia ustalenia Zamawiającego, który uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie, który wyraził swoje stanowisko w piśmie z dnia 9 czerwca 2021 r. (znak pisma: WOOŚ-III.411.153.2021.JD) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Garwolinie, który wyraził swoje stanowisko w piśmie z dnia 4 maja 2021 r. (znak pisma: ZNS.9027.1.6.2021).

Prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen w formie opisowej.

W prognozie ocenia się stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań przyrodniczych oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu planu. Rozpatrywane są także skutki realizacji ustaleń projektu planu. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenów jest rozpatrywane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami przyrodniczymi, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. Ocenia się również określone w projekcie planu warunki zagospodarowania przestrzennego wynikające z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych. Uwzględniane są ponadto

zagrożenia dla środowiska i wpływ na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych i zakres zmian w krajobrazie, oraz możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W prognozie zawarte są, jeżeli zachodzi taka potrzeba, również propozycje innych rozwiązań w projekcie planu, sprzyjających ochronie środowiska.

Prognoza wykonana jest zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2 i 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko:

- zawiera informacje o zawartościach, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- zawiera informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- zawiera propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania;
- zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym;
- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- określa, analizuje, ocenia stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu;
- przedstawia rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.



## 2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

### 2.1 Charakterystyka i lokalizacja terenu opracowania

Gmina Sobolew położona jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie garwolińskim. Miejscowość Sobolew położona jest w odległości ok. 80 km od Warszawy i znajduje się w obrębie oddziaływania aglomeracji warszawskiej.

Gmina Sobolew graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- od zachodu z gminą Maciejowice,
- od północy z gminami Górzno i Łaskarzew,
- od wschodu z gminą Żelechów,
- od południowego wschodu z gminą Trojanów.

**Rysunek 1** Położenie terenu opracowania na tle gminy Sobolew  
(źródło: opracowanie własne na podstawie ortofotomapy)



Obszar opracowania położony jest w centralnej części gminy, w obrębach Sokół, Kownacica oraz Gończyce.

## 2.2 Cele sporządzenia i zawartość dokumentu

Przystąpienie do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej wynika z potrzeby ustalenia zasad i warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu objętego planem w związku z planowanymi zmianami ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, których celem jest ułatwienie procesu inwestycyjnego w obszarze lądowej energetyki wiatrowej na terenie gmin poprzez m.in. zmniejszenie ograniczeń dotyczących lokalizacji budynków mieszkalnych w sąsiedztwie tych elektrowni. Uchwalenie planu miejscowego polepszy warunki gospodarowania w tym terenie oraz poprawi zasady kształtowania polityki przestrzennej – przyczyni się do optymalnego wykorzystania i zagospodarowania przestrzeni. W związku z powyższym podjęcie uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzania przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest w pełni uzasadnione.

W trakcie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej wystąpiła konieczność podzielenia terenu objętego planem na dwie części: A i B, z powodu braku możliwości jednoznacznego ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy dla części B. W pozostałej części obszaru objętego planem nie ma przeszkód dla kontynuowania procedury planistycznej, jednak w celu jej usprawnienia, z uwagi na różne uwarunkowania oraz zakres czynności planistycznych do wykonania w poszczególnych terenach, występuje konieczność rozdzielenia procedury. W związku z powyższym obszar objęty opracowaniem planu miejscowego dzieli się na dwie części, które będą odrębnie sporządzane.

Podział planu na część A i B umożliwi znaczące usprawnienie procedury planistycznej tj. niezwłoczne skierowanie części A do uchwalenia oraz dalsze procedowanie części B.

W związku z powyższym, w projekcie planu dla analizowanego terenu określono przeznaczenie, jako tereny:

- MN- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej,
- U – tereny zabudowy usługowej,
- Uks – teren usług kultu religijnego - kościół,
- RM – tereny zabudowy zagrodowej,
- P/U – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów lub usług,
- US – teren usług sportu i rekreacji,
- ZP(U) – teren zieleni urządzonej-park z dopuszczeniem zabudowy usługowej,
- ZC – teren cmentarza,
- IT – teren infrastruktury technicznej – oczyszczalnia ścieków,
- R – tereny rolnicze,
- ZL – tereny lasów,
- ZI – tereny zieleni izolacyjnej,
- Zn – teren zieleni naturalnej,
- Ws – tereny wód powierzchniowych,
- Wsr – tereny rowów,
- EW – teren elektrowni wiatrowej,
- KDG – teren drogi publicznej klasy głównej,
- KDZ – tereny dróg publicznych klasy zbiorczej,

- KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej,
- KDD – tereny dróg publicznych klasy dojazdowej,
- KDW – tereny dróg wewnętrznych.

Rysunek 2 Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



### 2.3 Powiązania z innymi dokumentami

*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobolew*

Zgodnie z ustaleniami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobolew, obszar analizowany jest wskazany pod tereny:

- MM – tereny zabudowy mieszkaniowej, w tym jednorodzinnej lub zagrodowej,
- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,

- RM – tereny zabudowy zagrodowej,
- MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- U – tereny usług,
- P – tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów,
- PU – tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów lub usług,
- EW – teren elektrowni wiatrowej,
- IT – teren elektrowni wiatrowej,
- ZPU – teren zieleni urządzonej – park z usługami,
- ZC – tereny cmentarzy,
- R – tereny rolnicze,
- ZL – tereny lasów,
- W – tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- KK – teren kolejowy,
- KS – teren obsługi komunikacji.

#### *Strategia rozwoju gminy Sobolew na lata 2016–2022*

W strategii rozwoju gminy do roku 2022 ustalono następujące cele strategiczne gminy:

- rozwój infrastruktury technicznej poprzez działania takie jak budowa i modernizacja infrastruktury drogowej, modernizacja oświetlenia drogowego, budowa i przebudowa ciągów pieszych wzdłuż dróg, budowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej, termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych;
- rozwój infrastruktury społecznej poprzez działania takie jak budowa przyszkolnych sal sportowych, budowa infrastruktury przedszkolnej, budowa i modernizacja bazy oświatowej, sportowej i rekreacyjnej, budowa świetlic wiejskich, budowa i modernizacja infrastruktury związanej z bezpieczeństwem publicznym, przebudowa ośrodka zdrowia;
- tworzenie warunków do rozwoju aktywności społecznej mieszkańców Gminy poprzez działania takie jak utworzenie centrum wspierania osób starszych, poprawa funkcjonowania bibliotek, promocja organizacji pozarządowych, poszerzenie oferty w zakresie uprawiania sportu i spędzania wolnego czasu;
- rozwój przedsiębiorczości w Gminie poprzez działania takie jak wsparcie gminy dla rozwoju produkcji ekologicznej żywności, organizacja jarmarków produktów lokalnych;
- Intensyfikacja działań na rzecz wzrostu atrakcyjności turystycznej i ekologicznej poprzez działania takie jak stworzenie tablic informacyjnych, lokalnych stowarzyszeń, zrealizowanie planu promocji turystycznej gminy, ochrona, pielęgnacja, rewitalizacja i promocja dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.

#### *Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego*

Obecnie na fragmencie analizowanego obszaru obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego pod linię elektroenergetyczną 400 kV „Kozienice–Siedlce Ujrzanów” obejmującego obszar części obrębów geodezyjnych Ostrożeń Drugi, Gończyce, Kownacica, Przyłęk, Sobolew, Nowa Krępa, gmina Sobolew, przyjęty Uchwałą Nr VI/20/2015 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 28 stycznia 2015 r.

Zgodnie z obowiązującym planem ww. obszar znajduje się w zasięgu terenów:

- 10E, 11E, 12E, 13E, 14E, 15E, 16E, 17E, 18E, 19E – infrastruktury elektroenergetycznej,
- 4WS, 5WS, 6WS, 7WS, 8WS, 9WS – wód powierzchniowych, urządzeń melioracyjnych,
- 1KDG – drogi publicznej klasy głównej,
- 1KDZ, 2KDZ – dróg publicznych klasy zbiorczej,
- 5KDW, 6KDW – dróg wewnętrznych.

### **3 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem planu miejscowego**

#### **3.1 Charakterystyka i lokalizacja terenu opracowania**

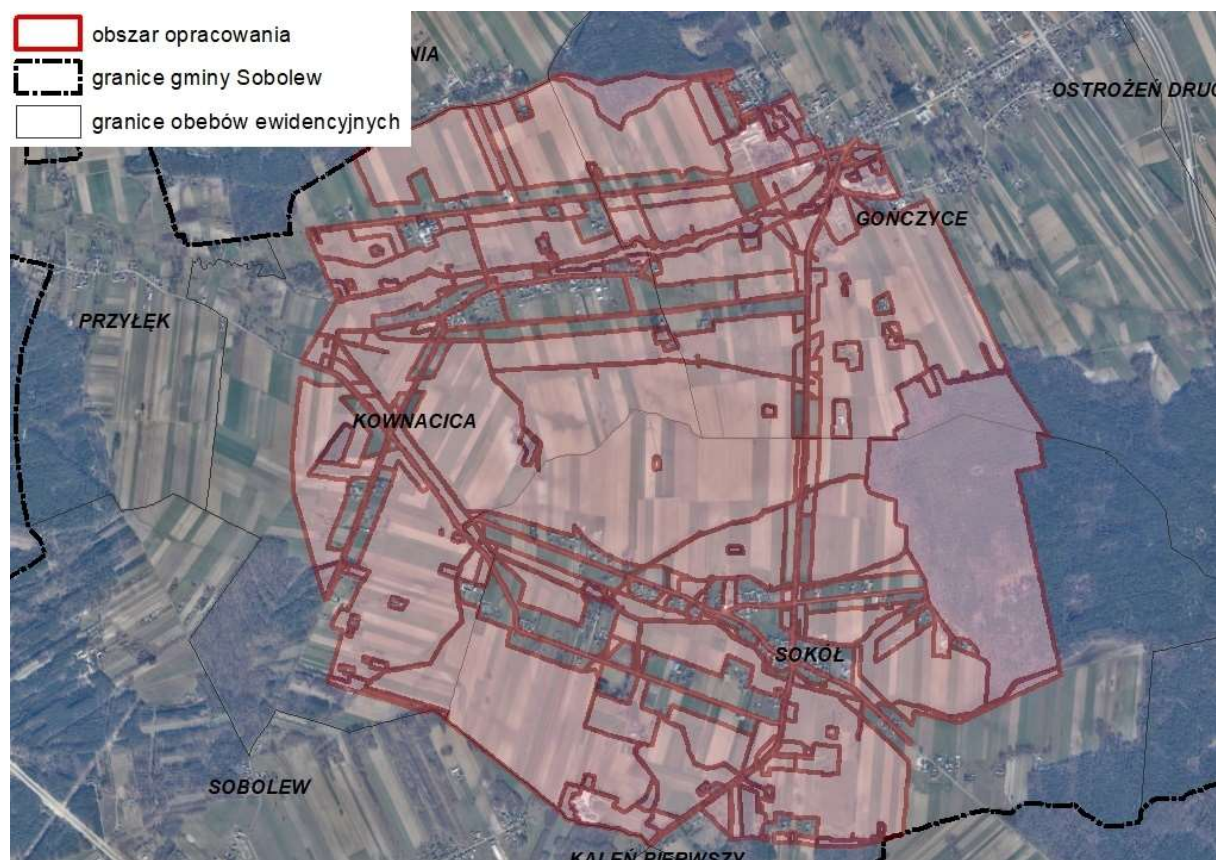
Sobolew jest gminą typowo wiejską o powierzchni ok. 95 km<sup>2</sup>, składającą się z 16 obrębów ewidencyjnych. Zamieszkuje ją 8 173 mieszkańców (BDL, 2020). Gmina położona jest ok. 80 km od Warszawy. Odległość do miasta Garwolin, pełniącego funkcję stolicy powiatu wynosi 23 km. Dzięki lokalizacji blisko większych aglomeracji posiada dostęp do dogodnych szlaków komunikacyjnych (droga S17, droga wojewódzka nr 807), co wpływa na możliwości rozwoju gminy.

W gminie Sobolew przeważają użytki rolne, które stanowią ok. 65,29% ogólnej powierzchni. Dominujący udział ma zabudowa zagrodowa, budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne oraz zabudowa związana z prowadzoną działalnością gospodarczą. Poza zwartą zabudowę wsi występuje zabudowa rozproszona w formie kolonijnej. Lesistość wynosi ok. 29,53 %. Występuje w niej znaczne zróżnicowanie klas bonitacyjnych gleb oraz duże rozdrobnienie arealów gospodarstw rolnych.

Analizowany obszar znajduje się w gminie Sobolew i obejmuje część terenów w obrębach geodezyjnych Kownacica, Gończyce, Sokół o powierzchni ok. 10,02 km<sup>2</sup>.

### Rysunek 3 Obszar opracowania

źródło: opracowanie własne na podstawie ortofotomapy



Na analizowanym obszarze znajdują się przede wszystkim niezabudowane tereny rolnicze, leśne, zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa jednorodzinna oraz nieliczne obiekty produkcyjne i usługowe. W centralnej części obszaru analizowanego znajduje się elektrownia wiatrowa. W północno-wschodniej części obszaru analizowanego, w miejscowości Gończyce, znajduje się wpisany do rejestru zabytków park dworski z aleją dojazdową oraz kościół par. pw. Świętej Trójcy. Przez północną część analizowanego obszaru przepływa rzeka Promnik. Przez obszar przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV „Kozienice – Garwolin” oraz 400 kV „Kozienice–Siedlce Ujrzanów”. We wschodniej części zlokalizowana jest droga wojewódzka nr 807. Obszary wysunięte na wschód stanowią częściowo tereny leśne.

#### Rysunek 4 Ogólne zagospodarowanie obszaru opracowania

źródło: opracowanie własne na podstawie danych SWDE



### 3.2 Rzeźba terenu i geologia

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Kondrackiego gmina Sobolew położona jest w przeważającej części w makroregionie Niziny Południowopodlaskiej oraz mezoregionie Wysoczyzna Żelechowska. Niewielka południowa część gminy położona jest w makroregionie Nizina Środkowomazowiecka i mezoregionie Dolina Środkowej Wisły.

Wysoczyzna Żelechowska wznosi się między Równiną Garwolińską na zachodzie a Łukowską na wschodzie oraz Doliną Środkowej Wisły i Pradolina Wierza na południu a Obniżeniem Węgrowskim na północy. Jej powierzchnia wynosi 1844 km<sup>2</sup>. Jest to zdenudowana, równinna i falista wysoczyzna ze wzniesieniami morenowymi i wydłami. Na jej terenie prowadzona jest głównie działalność rolnicza urozmaicona niewielkimi płatami lasu.

Rzeźba terenu Gminy Sobolew ukształtowana została głównie przez działalność lodowca z okresu zlodowacenia środkowopolskiego oraz procesy peryglacjalne. Pod względem morfologicznym teren gminy jest mało urozmaicony. Na północy gminy (na południe i północ od miejscowości Gończyce) występują spadki terenu rzędu 5-10 m, tworząc stromą krawędź erozyjną. Pomimo występowania różnorodnych form morfologicznych, rzeźbę powierzchni gminy uznać można za mało zróżnicowaną.

Główną formę geomorfologiczną stanowi zdenudowana plejstocenska wysoczyzna polodowcowa, charakteryzująca się płaską rzeźbą, miejscami lekko falistą, o niewielkich spadkach terenu. Urozmaicają ją doliny rzek: Promnik, Okrzejka i Łukówka oraz ich dopływów, a także liczne dolinki erozyjnodenudacyjne. W zachodniej części gminy (na zachód od wsi Krępa Nowa i południe od wsi Krępa Stara) znajdują się rozległe podmokłości. Na północnym-wschodzie gminy, w okolicach wsi Ostrożeń Pierwszy występują wzgórza moreny czołowej. We wschodniej części gminy (w lesie na wschód od wsi Sokół) oraz w zachodniej części (w lasach na

zachód od Sobolewa i na zachód od Godzisz) występują liczne wydmy, obecnie porośnięte lasami.

Na terenie gminy występują również formy antropogeniczne – wyrobiska poeksploatacyjne, skarpy i wzniesienia powstałe na skutek nadsypywania, rozkopywania terenu lub obwałowywania koryt rzecznych, nasypy drogowe.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu mezoregionu Wysoczyzny Żelechowskiej. Teren pokrywają utwory czwartorzędowe – głównie gliny zwałowe. Wzdłuż dolin rzecznych występują piaski humusowe i namuły piaszczyste den dolinnych. Między Kownacicą a Gończycami, w pobliżu cieku wodnego Promnik zlokalizowane są ility i mułki warstwowe oraz piaski. Punktowo na występują piaski ze żwirami i głazami moren czołowych.

### 3.3 Surowce mineralne

Na terenie gminy Sobolew występują 4 udokumentowane złoża kopalin. Wszystkie stanowią złoża kruszywa naturalnego.

**Tabela 1 Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Sobolew**

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PIG-PIB 2021; System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS – karty informacyjne złóż kopalin, PIG-PIB

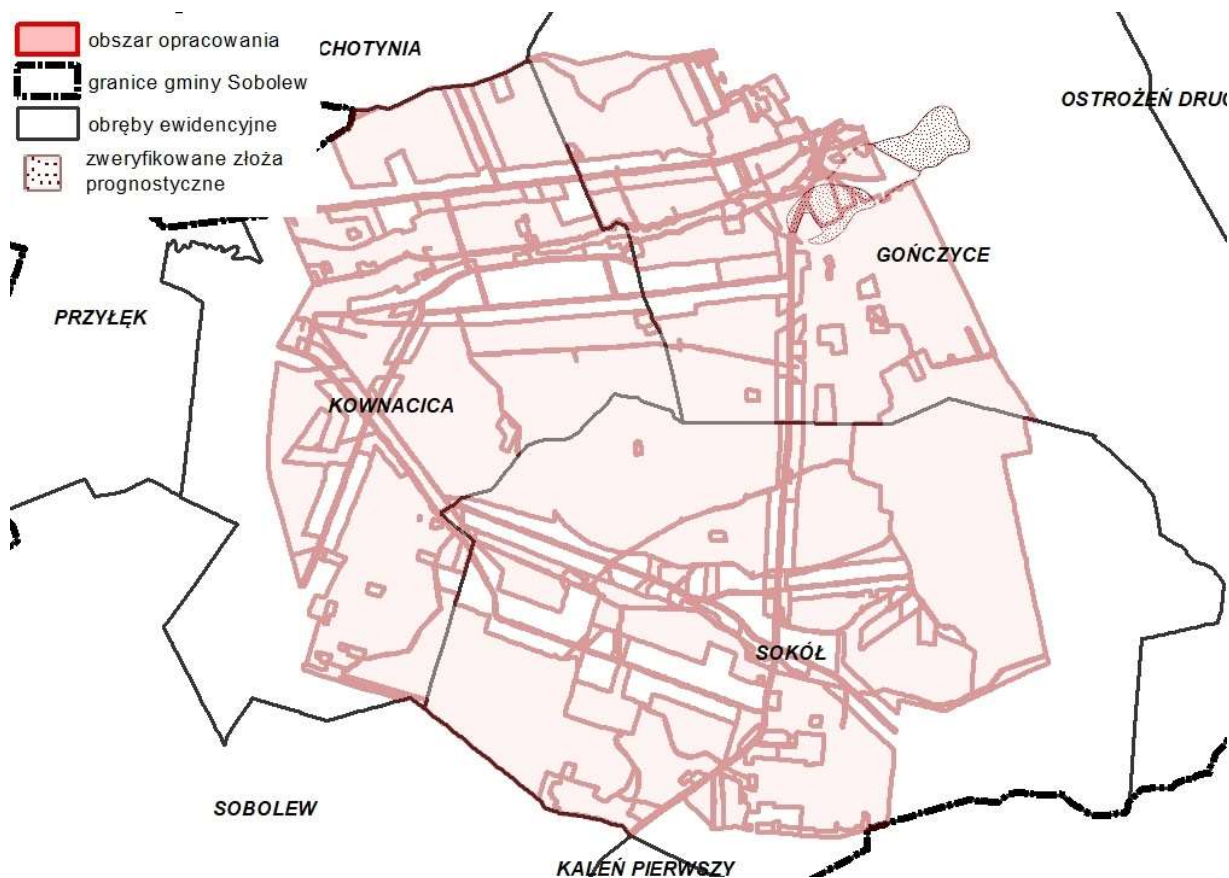
L.p.	Złoże	Kopalina	Nr systemowy MIDAS	Powierzchnia	Stan zagospodarowania	Obszar i teren górniczy
1.	Godzisz	Kruszywa naturalne	16866	1,8612 ha	złoże zagospodarowane	OG i TG
2.	Godzisz I	Kruszywa naturalne	17620	2,7032 ha	złoże zagospodarowane	OG i TG
3.	Godzisz II	Kruszywa naturalne	19589	1,3253 ha	złoże zagospodarowane	-
4.	Ostrożeń Pierwszy	Kruszywa naturalne	18517	4,6373 ha	złoże zagospodarowane	OG i TG

Na terenie gminy wyznaczono obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania złóż kopalin w miejscowości Ostrożeń Pierwszy oraz Gończyce.



**Rysunek 5 Występowanie udokumentowanych złóż kopalin, obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin w terenie opracowania**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych SWDE



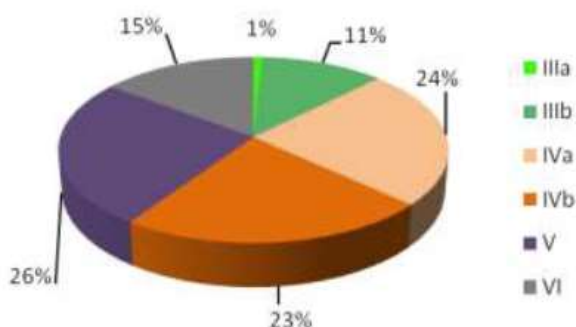
### 3.4 Gleby i jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej

Na terenie gminy nie wykazano znacznego zróżnicowania typologicznego gleb, które w przewadze wytworzyły się z piasków, glin zwałowych oraz piasków gliniastych. Przeważają w związku z tym gleby bielnicowe i pseudobielnicowe, szczególnie rozpowszechnione we wschodniej i północno-wschodniej części gminy. W obniżeniach terenu, w dolinach rzek i cieków wodnych występują gleby torfowe, mułowe i glejowe oraz mady brunatne i właściwe. Najmniejszy jest udział gleb brunatnych wylugowanych, czarnych ziem oraz gleb murszowo mineralnych.

Na obszarze gminy Sobolew nie występują gleby I i II klasy bonitacyjnej, zaś największą powierzchnię zajmują gleby najniższe, IV i V klasy bonitacyjnej (łącznie 49% powierzchni gleb ornych). Gleby III klasy bonitacyjnej, podlegające ochronie prawnej, zajmują 7,1% gruntów ornych łącznie z sadami oraz 2,8% użytków zielonych. Grunty orne III klasy bonitacyjnej (IIIa i IIIb) układają się w stosunkowo zwarty pas biegnący z południowego - zachodu na północny - wschód na terenie miejscowości: Ostrożeń Pierwszy i Drugi (m.in. w dolinie rzeki Promnik), Gończyce oraz Sokół. Gleby II klasy bonitacyjnej występują fragmentarycznie w miejscowościach: Trzianka, Chotynia, Sobolew, Kaleń i Grabniak. Łąki III klasy występują tylko w miejscowości Sokół, a pastwiska III klasy - w miejscowościach Sokół i Sobolew.

### Rysunek 6 Podział gruntów ornych według klas bonitacyjnych na terenie gminy Sobolew

źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sobolew na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024, 2017



W obszarze opracowania znaczną część terenu zajmują gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Pozostałe tereny zajmują gleby V klasy, natomiast gleby klasy VI występują punktowo na niewielkiej powierzchni terenu.

Według mapy glebowo-rolniczej na terenie opracowania występuje kompleks żytnej bardzo dobrej.

Dla potrzeb doradztwa rolniczego na terenie powiatu garwolińskiego WIOŚ wykonano w latach 1996-1997 badania gleb. Badania wykazały bardzo zróżnicowany odczyn pH (od 3,0 do 7,5), jednak 84% stanowią gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym. Określono zasobność w fosfor jako niską, a w potas jako bardzo niską. W przypadku magnezu, jego zasobność była średnia. Również na podstawie mapy glebowo-rolniczej ustalono, iż większość gleb gminy Sobolew charakteryzuje się kwaśnym bądź bardzo kwaśnym odczynem.

Na terenie gminy zawartość próchnicy jest zróżnicowana. Przeważają tereny o niskiej zasobności, gdzie zawartość próchnicy waha się od 0 do 3%. Lokalnie występują tereny o podwyższonej zawartości próchnicy, głównie w północnej i południowej części gminy – głównie doliny rzek, gdzie występują gleby mineralno-organiczne i organiczne.

Na terenie gminy nie zlokalizowano gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi. Punktowo występują jedynie podwyższone zawartości pierwiastków śladowych. Znaczna część gleb charakteryzuje się natomiast naturalną zawartością metali ciężkich.

Retencja wody potencjalnie dostępnej dla roślin jest przeważnie średnia, do wysokiej. Jednocześnie, rzeczywisty zapas wody w glebach jest niski lub niedostateczny, jedynie na niewielkich obszarach gminy określono go jako dostateczny. Obszar gminy jest narażony na tzw. suszę glebową.

Zjawiska erozyjne na obszarze gminy Sobolew nie występują lub są bardzo małe.

### 3.5 Hydrologia i hydrogeologia

#### Wody powierzchniowe

Obszar gminy Sobolew odznacza się przeciętnym stopniem rozwinięcia sieci hydrograficznej i ubóstwem zbiorników wodnych. Wody powierzchniowe (płynące i stojące) zajmują powierzchnię 64,1 ha. Przez obszar gminy przepływają cztery rzeki wraz ze swymi dopływami. Są to prawostronne dopływy Wisły: Okrzejka, Łukówka, Promnik oraz dopływ Promnika – rzeka Śliz. Przez gminę przebiega dział wodny II rzędu rozdzielający dorzecza Okrzejki i Promnika. Promnik jest jedyną rzeką Mazowsza o charakterze podgórskim (średni spadek 3,5 promila). Na całej długości rzeki zachowały się liczne progi żelbetowe m.in. w miejscowościach Gończyce i Ostrożeń.

Na terenie gminy nie występują naturalne zbiorniki wodne. Występuje natomiast 45 zbiorników sztucznych (pochodzenia antropogenicznego) o powierzchni 12,62 ha. Wśród nich możemy wymienić:

- niewielkie stawy przyzagrodowe głównie w dolinie Promnika oraz prawobrzeżnego dopływu tej rzeki w Gończych;
- stawy rybne na Okrzejce i Promniku;

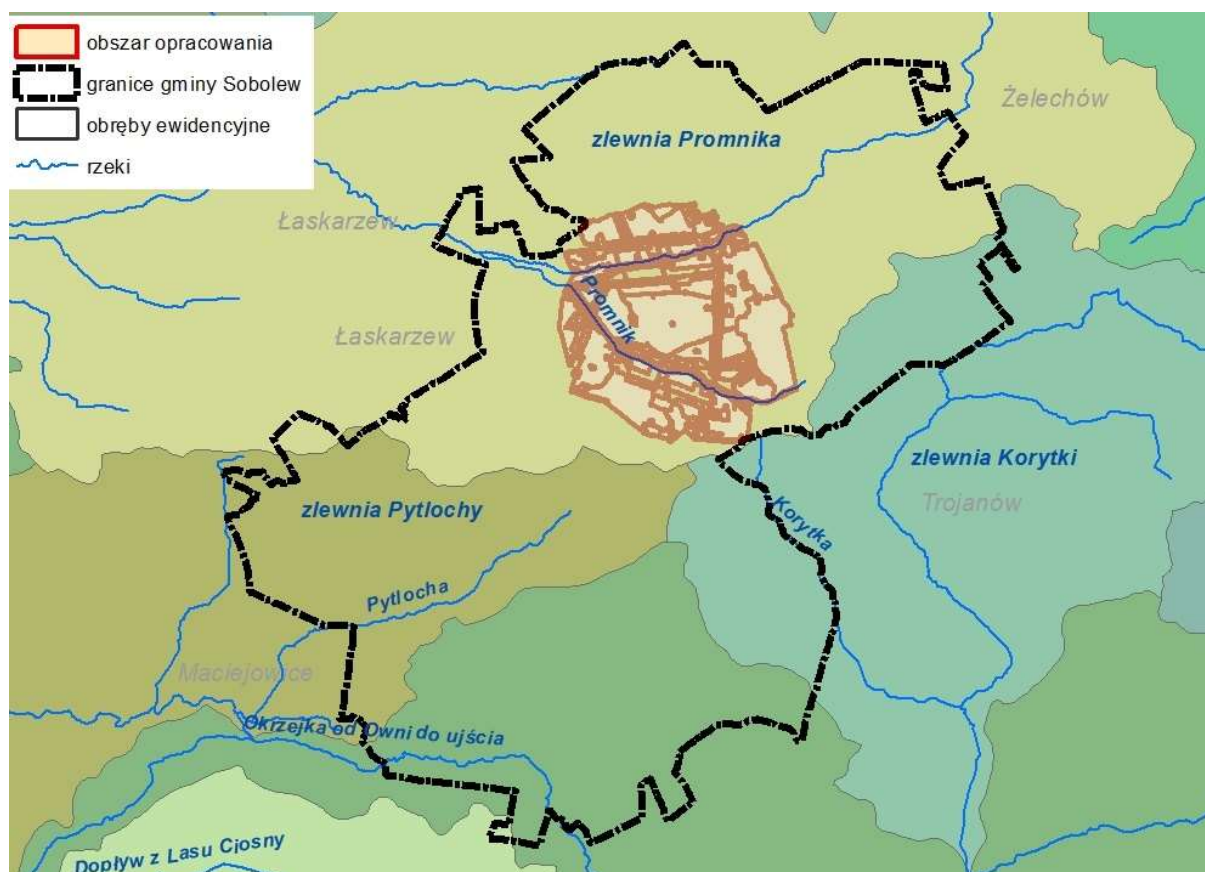
- młynkówki na Okrzejce i Promniku;
- wypełnione wodą wyrobiska po eksploatacji kopalin mineralnych (żwirownie, glinianki) oraz kopalin organicznych (torfianki).

Gmina położona jest w zasięgu czterech zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (jcw): Promnika, Pytlochy, Okrzejki oraz Korytki. Zlewnia Korytka stanowi silnie zmienioną część wód, natomiast pozostałe to naturalne części wód. Wszystkie charakteryzują się złym stanem jednolitych części wód.

Rzeka Okrzejka ma długość 70,4 km, a powierzchnia jej dorzecza wynosi 528,3 km<sup>2</sup>. Rzeka wypływa ze wsi Woła Okrzejska w gminie Krzywda w powiecie łukowskim, a do Wisły uchodzi poniżej ujścia Radomki, przyjmując nazwę Bączycha. Rzeka Promnik ma długość około 31 km i powierzchnię zlewni 154 km<sup>2</sup>. Bierze początek niedaleko miejscowości Stefanów i Podwierzbie w gminie Żelechów, a uchodzi do Wisły koło miejscowości Ruda Tarnowska. Promnik jest jedyną rzeką Mazowsza o charakterze podgórskim (średni spadek wynosi 3,5 promila). Na całej długości rzeki zachowały się liczne progi żelbetowe -m.in. w miejscowościach Gończyce i Ostrożeń. Łukówka jest niewielkim ciekim o długości 7,2 km. Bierze początek w miejscowości Sobolew (okolice ul. Maciejowickiej), a wpada do rzeki Pytlochy w okolicy miejscowości Oronne w gminie Maciejowice.

**Rysunek 7 Zlewnie oraz jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Sobolew**

źródło: PIB-PIG



Przez obszar opracowania przepływa rzeka Promnik. Teren położony jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych Promnika (RW20001925349).

#### Wody podziemne

Pośród typów wód podziemnych najpowszechniejszymi są:

- wody gruntowe, które występują najpłycej i oddzielone są od powierzchni ziemi przepuszczalną strefą ponad zwierciadłem wody (strefa aeracji), intensywnie zasilane przez

infiltrujące opady atmosferyczne;

- wody węgłbne, znajdujące się w warstwach wodonośnych pokrytych utworami słabo przepuszczalnymi. Związek z powierzchnią jest ograniczony, co zmniejsza zasilanie, ale zwiększa odporność na zanieczyszczenia;
- wody głębinowe, czyli wody izolowane od powierzchni ziemi większymi kompleksami utworów nieprzepuszczalnych.

W związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej osiągnięcie celów w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę, mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tzw. jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Są to jednocześnie jednostkowe obszary gospodarowania wodami podziemnymi. Gmina Sobolew położona jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 66.

W utworach czwartorzędowych występuje jeden, a lokalnie dwa poziomy wodonośne istniejące na obszarze JCWPd nr 66. Wykształcony jest również lokalnie poziom mioceński. Ponadto powszechnie występują wodonośne utwory oligoceńskie (dwa lub jeden poziom) będące w bezpośredniej więzi hydraulicznej z poziomem kredowym. Kształtowanie się zwierciadeł piezometrycznych wskazuje na brak kontaktu między wodami w utworach czwartorzędowych i poziomów mioceńskiego i oligoceńskiego.

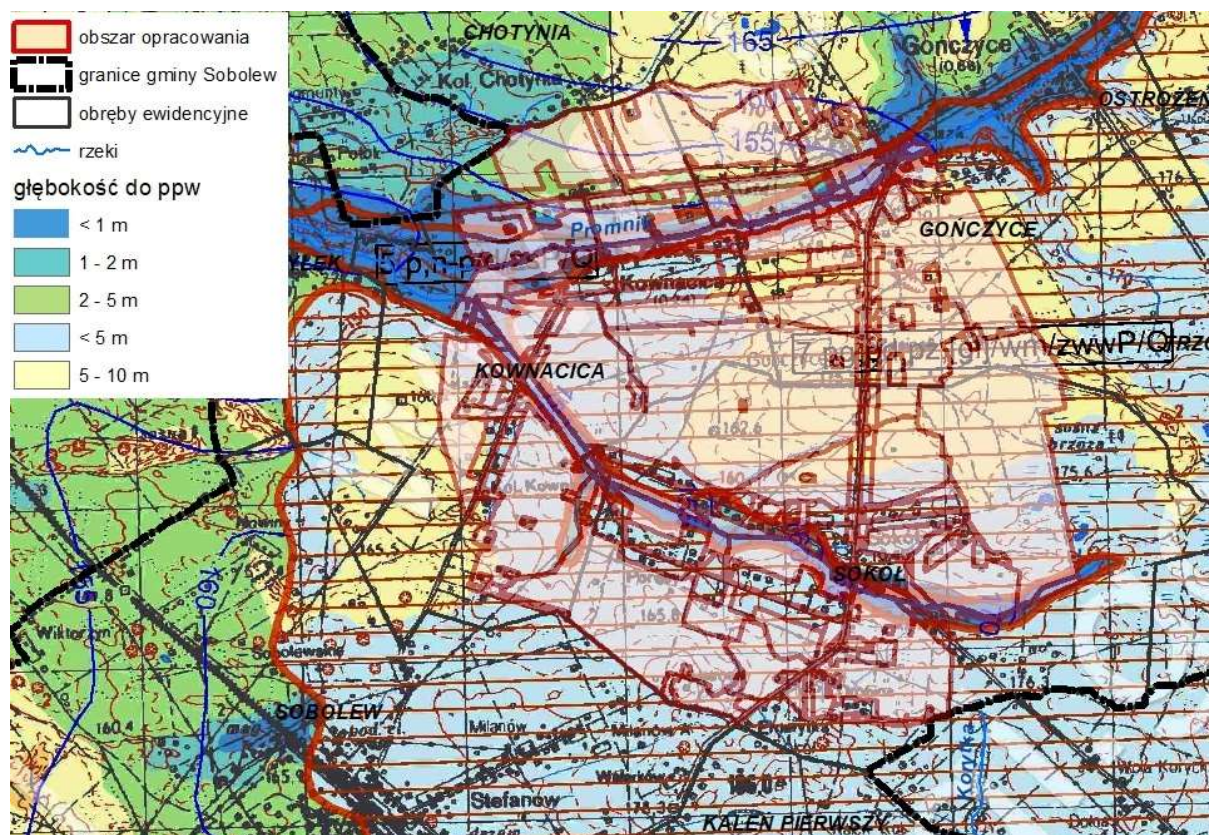
Na terenie gminy Sobolew występują wody podziemne związane przede wszystkim z utworami geologicznymi czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne piętra trzeciorzędowego wynoszą około 0,06 l/s/km<sup>2</sup>, a na niewielkim fragmencie północno-zachodnim - 0,1 l/s/km<sup>2</sup>. Wody tej warstwy odznaczają się podwyższoną zawartością związków żelaza. Jest to główną przyczyną konieczności uzdatniania tych wód w przypadku wykorzystywania ich dla celów konsumpcyjnych.

Większość obszaru gminy odznacza się dobrą izolacją pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego. Wody te nie są izolowane jedynie w dolinie Okrzejki, a w północno-wschodniej części gminy w dolinie Promnika. Lokalnie, w południowo-zachodniej części gminy, poziom ten jest średnio izolowany.

W terenie opracowania głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego (ppw) jest zróżnicowana. Wzdłuż cieków wodnych wody gruntowe zalegają płytko – głębokość do ppw wynosi od poniżej 1 m do 2-5 m. W południowej oraz zachodniej części obszaru głębokość ta wynosi poniżej 5 m, natomiast w części północnej oraz w wschodniej poziom wód gruntowych występuje na głębokości 5-10 m.

### Rysunek 8 Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego w obszarze opracowania

źródło: Mapa hydrologiczna Polski



Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to wydzielone szczególnie cenne i zasobne struktury wodonośne, wytypowane jako wymagające ochrony obszary, spełniające określone wymagania ilościowe i jakościowe oraz stanowiące istotne w skali kraju rezerwuary dla zaopatrzenia ludności w wodę.

Gmina Sobolew położona jest w zasięgu występowania dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP nr 215 Subniecka Warszawska – cała gmina;
- GZWP nr 2151 Subniecka Warszawska (część centralna) – północno-zachodnia część gminy.

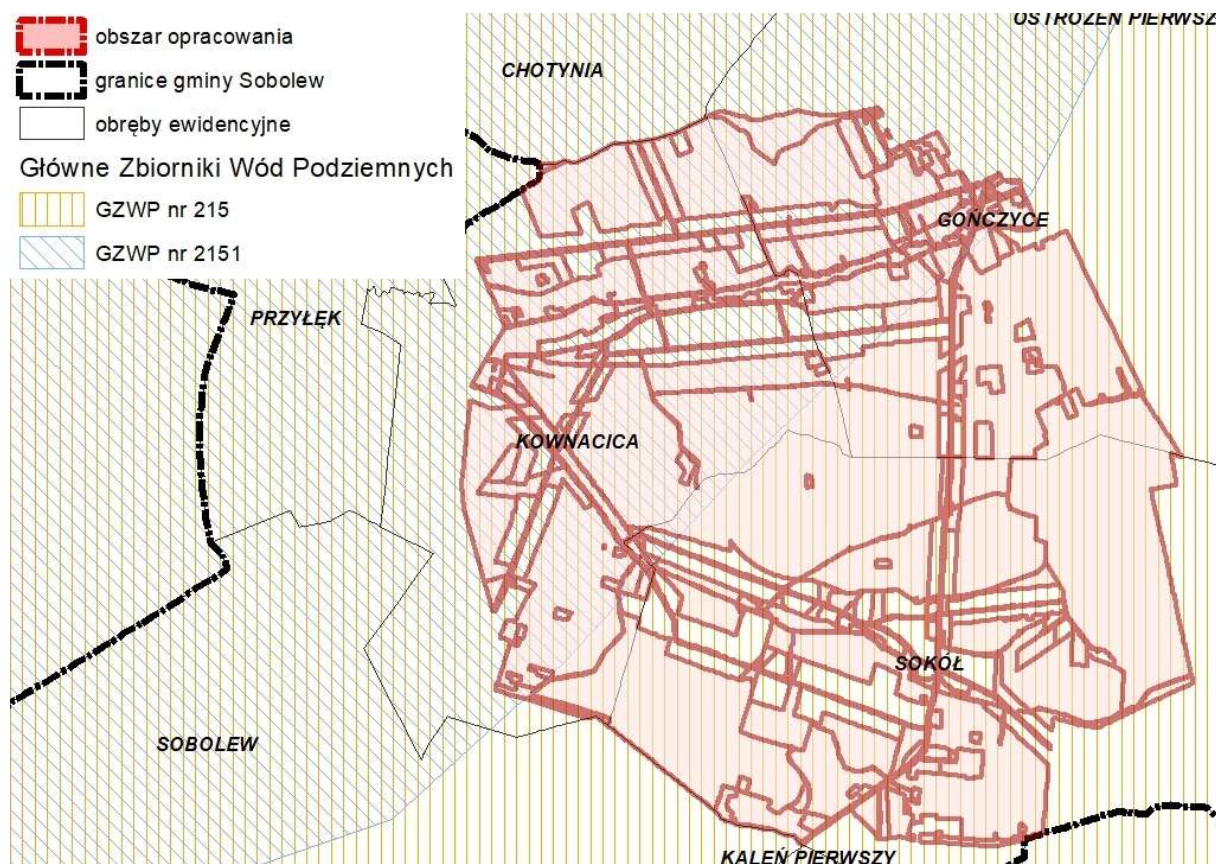
Wymienione GZWP stanowią zbiorniki typu porowego.

Wody Głównych Zbiorników Wód Podziemnych podlegają ochronie prawnej na tych samych zasadach, co wszystkie wody podziemne, a ponadto objęte mogą być dodatkową ochroną obszarową poprzez ustanowienie obszarów ochronnych. Dla wymienionych zbiorników nie opracowano dokumentacji hydrogeologicznej.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu obydwu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

### Rysunek 9 Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego w obszarze opracowania

źródło: Mapa hydrologiczna Polski



### 3.6 Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej Polski opracowanej przez W. Okłowicza, gmina Sobolew leży w granicach Mazowiecko – Podlaskiego regionu klimatycznego. Teren gminy Sobolew posiada przewagę cech klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5°C. Średnio w roku jest około 115 dni przymrozkowych (o temperaturze maksymalnej wyższej od 0°C i temperaturze minimalnej niższej od 0°C), 50 dni mroźnych (o temperaturze maksymalnej niższej od 0°C), 25 dni bardzo mroźnych (o temperaturze minimalnej niższej niż -10°C) oraz 35 dni gorących (o temperaturze maksymalnej powyżej 25°C). Na terenie gminy okres bezprzymrozkowy (liczba dni pomiędzy datami zaniku i pojawiania się przymrozków trwa 170 dni. Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje między dolinami i terenami podmokłymi, a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych.

Okres wegetacji (liczba dni o średniej dobowej temperaturze nie niższej niż 5°C) trwa około 210 dni. Na obszarze gminy średnia roczna wilgotność powietrza wynosi ok. 78%. Największą wilgotnością powietrza charakteryzują się obszary dolin oraz zagłębienia terenu. Średnie roczne zachmurzenie na terenie gminy kształtuje się na poziomie 6,5 stopnia pokrycia nieba. Maksymalne roczne zachmurzenie występuje w listopadzie i wynosi 8 stopni. Od listopada następuje spadek wielkości zachmurzenia do występowania minimum rocznego we wrześniu (5,0).

Średnie roczne sumy opadu atmosferycznego wynoszą około 550 mm. Największe miesięczne sumy opadów występują latem - maksimum w lipcu (80 mm). Najniższym opadem charakteryzują się miesiące od stycznia do kwietnia (średnio miesięcznie 30 mm).

Na terenie gminy przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3 m/s, co świadczy, że teren ten jest dobrze przewietrzany. Miejscami zacisznymi są tereny położone po zawietrznej stronie kompleksów leśnych, polany leśne, wschodnie zbocza dolin i tereny intensywnej zabudowy.

### 3.7 Fauna i flora

Zgodnie regionalizacją geobotaniczną Polski wg J.M. Matuszkiewicza gmina Sobolew położona jest w poddziale Mazowieckim działu Mazowiecko-Podlaskiego, w krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej, podkradnie Południowopodlaskiej, okręgu Żelechowsko-Łukowskiego, wydzielenia Łaskarszewskiego (E.3c.12.a). Różnorodność gatunkowa jest tu dość wysoka i zależy od wielu czynników, takich jak budowa geologiczna, rzeźba terenu oraz stopień antropogenicznych zmian dokonanych w środowisku.

Kompleksy leśne na terenie gminy Sobolew położone są wzdłuż zachodnich i wschodnich granic gminy. Kompleksy te są rozdrobnione i rozproszone na całej powierzchni gminy. Największe położone są na zachód od Sobolewa, na północny wschód od wsi Sokół, na północ i zachód od wsi Kaleń oraz w okolicach wsi Godzisz.

Kompleksy leśne gminy tworzą głównie kontynentalne bory mieszane sosnowo – dębowe. Ich drzewostan składa się głównie z sosny i dębu szypułkowego (rzadziej szypułkowego) z domieszką brzozy brodawkowatej, graba i osiki. W podszycie występują: jarzębina, kruszyna i leszczyna. W runie występują: siódmaczek leśny, konwalijka dwulistna, pszeniec zwyczajny, trzcinnik leśny, kosmatka owłosiona, trzcinnik leśny, kostrzewa owcza, borówka czarna i brusznica oraz orlica. Warstwę mszystą tworzą: rokitnik pospolity, gajnik lśniący, widłoząb falisty i płonnik strojny. Znaczący udział w strukturze lasów mają także grądy subatlantyckie. Na siedliskach wilgotnych, głównie w dolinach rzek, wykształciły się m.in. łągi jesionowo – olszowe (w dolinach Okrzejki i Promnika).

Najstarszy i najbardziej zróżnicowany siedliskowo drzewostan znajduje się w kompleksie Godzisz. Znajduje się tam uroczysko z łągiem jesionowym i przylegającym do niego borem wilgotnym i świeżym. Występują tu gatunki chronione: pomocnik baldaszkowy, widłak jałowcowa ty, widłak goździsty i widłak wroniec. Równie cenny przyrodniczo kompleks znajduje się koło wsi Sokół (Michałki). Obejmuje on malownicze wydmy, torfowisko wysokie i bagienka oraz okresowo wysychające, płytkie zbiorniki wodne.

Na terenie gminy znajdują się cztery zbiorniki wodne odznaczające się wysokim poziomem różnorodności biologicznej. W „Powszechnej Inwentaryzacji Przyrodniczej gminy Sobolew” (1996) prof. hab. Z. Głowacki i mgr inż. M. Rzępała zostały one scharakteryzowane następująco:

- Staw na południe od wsi Chotynia charakteryzujący się on bujną roślinnością szuwarową. Jest to miejsce gniazdowania perkoza i łyski.
- Bagno Chotyńskie znajdujące się w zagłębieniu śródleśnym między Gończycami a Chotynią z torfowiskami przejściowymi i niskim udziałem gatunków szuwarowych. Na terenie tym można spotkać zbiorowiska: Caricetum Lasiocarpae (z turzycą nitkowatą), Carici-Agrostietum Canniae (z mietlicą psią, fiołkiem błotnym i wełnianką wąskolistną), mezotroficzne zbiorowisko (z siedmiopalcznikiem błotnym i bobrkiem trójlistnym) oraz zbiorowisko trzciny pospolitej (z torfowcem zaostrozonym i pałki wąskolistnej). Na zachodnim obrzeżu bagna znajdują się liczne stanowiska borealnej paproci i narecznicy grzebieniastej. W 1999 roku gniazdował tu dzięcioł zielony. Obiekt ten ma duże znaczenie dla reprodukcji kilku gatunków płazów.
- Staw Piekło, akwen śródleśny znajdujący się pomiędzy miejscowościami wiejskimi Ostrożeń i Anielów. W północnej części obiektu znajduje się oczeret pałkowy i zarośla wierzbowe z dominacją wierzby szarej. Do południowej części przylega ols. Gniazdował tu bardzo rzadki na Mazowszu gatunek brodziec samotny. Jest to miejsce występowania czapli siwej i kaczki krzyżówki.
- Fragment torfowiska wysokiego położony w lesie na zachód od Anielowa. Występuje tu: chroniona całkowicie rosiczka okrągłolistna i typowe gatunki tego typu zbiorowiska: bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna i żurawina błotna. Jest to miejsce występowania kaczki krzyżówki. Gniazdowała tu między innymi sikora uboga.

Naturalne zbiorowiska roślinności łąkowej i bagiennej występują głównie na terenach podmokłych w

dolinach rzek. Na terenie gminy występują również wtórne zbiorowiska łąkowe, pochodzenia antropogenicznego, utrzymujące się dzięki prowadzonemu przez człowieka wypasaniu i koszeniu. Są to łąki świeże i suche występujące zwykle w brzeźnych partiach dolin oraz wśród pól uprawnych i nad potokami.

Omówione tereny pełniące funkcję przyrodniczą stawiają równocześnie ostoję zwierząt dziko żyjących. Fauna omawianego obszaru jest w dużej mierze typowa dla całego obszaru krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej. Podczas omawiania składu gatunkowego fauny niemożliwe jest ograniczenie charakterystyki występujących tu zwierząt do sztucznych granic administracyjnych opisywanego obszaru. Związane jest to z potrzebną zwierzętom otwartą przestrzenią do życia i naturalną skłonnością do ruchów migracyjnych. W związku z powyższym przedstawiany skład gatunkowy świata zwierzęcego, związany przede wszystkim ze środowiskiem leśnym, z pogranicza leśno-polnego i polnego, wykracza poza granice gminy Sobolew.

Spośród ssaków najznamienniejszy jest łoś, smużka, gronostaj i łasica oraz cztery gatunki nietoperzy. Ponadto na rzece Rządzy pojawiły się stanowiska żerowanie bobrów. Wśród ptaków, oprócz dużej ilości gatunków pospolitych występują również gatunki rzadkie i chronione, jak: krwawodzioby, żurawie, błotniaki łąkowe, drożdżiki, strumieniówki, dzięcioły średnie, trzmielojady, muchołówki małe, a także brodziec samotny, wodnik, myszołów zwyczajny, mysikrólik, kobuz, słonka, puszczyk, rybitwy czarne, bączki, zielonki, czernice, perkozy oraz stanowisko ogorzałki (w okolicy stawów rybnych w Gołębiówce). Wśród gadów jaszczurki reprezentowane są przez typowo nizinną jaszczurkę żyworodną oraz bardzo rzadkiego żółwia błotnego. Wśród węży wyróżniamy tu żmiję zygzakowatą oraz żyjącego w wilgotnych zaroślach nad brzegami potoków zaskrońca. Płazy reprezentują tu przede wszystkim niezwykle rzadkie stanowiska ropuchy paskówki. W czystych potokach oprócz innych gatunków ryb występują pstrągi strumieniowe, głowacze i strzeble potokowe.

Obszar opracowania stanowią tereny gruntów ornych częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych oraz gruntów leśnych, zlokalizowana jest również zabudowa. Tereny te charakteryzują się niską bioróżnorodnością oraz umiarkowanymi walorami krajobrazowymi. Dominują tutaj pospolite gatunki ruderalne oraz segetalne. Dominującymi przedstawicielami fauny na tym terenie są zając szarak, lis, kuropatwa, przepiórka, a także liczne gryznie oraz ptactwo.

### 3.8 Powiązania ekologiczne

#### Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000

Na zlecenie Ministerstwa Środowiska w 2005 r. Jędrzejewski wraz z zespołem opracował projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć obszarów Natura 2000. W latach 2009 - 2010 przeprowadzono prace weryfikujące i aktualizujące przebieg opracowanej w 2005 r. koncepcji sieci korytarzy ekologicznych. W ramach projektu wyznaczono spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące je w ekologiczną całość. Za obszary węzłowe uznawano tereny chronione tj.: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz wybrane rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu, a także ze względu na ważniejsze funkcje ekologiczne – duże kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz inne tereny dobrze zachowane pod względem przyrodniczym. Jest to zaktualizowany, najbardziej kompleksowy model sieci ekologicznej w Polsce. Południowa część gminy Sobolew położona jest w zasięgu Korytarza Północno-Centralnego Dolina dln Bugu – Dolina dln Wieprza (GKPnC-7).

Doliny rzek na terenie gminy stanowią korytarze ekologiczne:

- dolina Okrzejki wyróżniająca się krajową rangą przyrodniczą;
- dolina Promnika wyróżniająca się regionalną rangą przyrodniczą;
- dolina Łukówki wyróżniająca się lokalną rangą przyrodniczą.

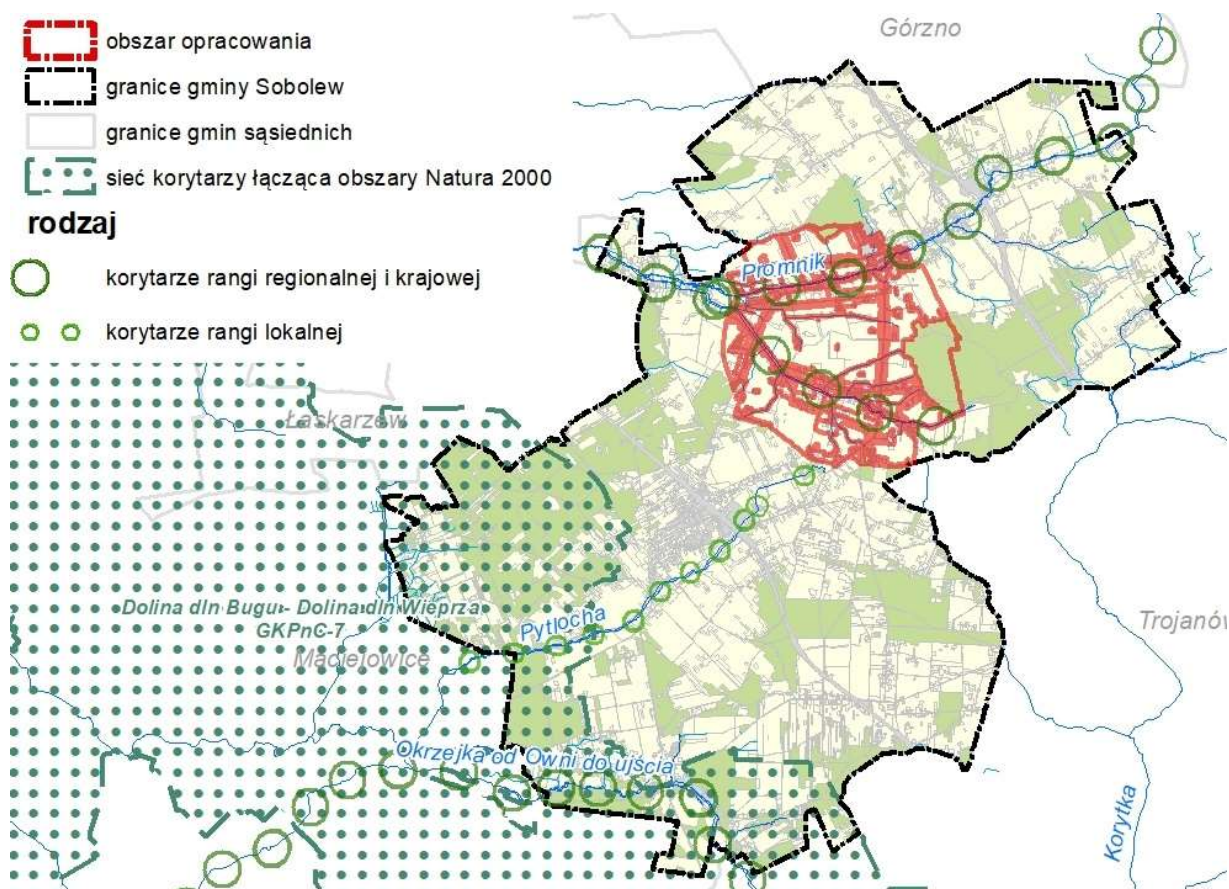
W dolinach Okrzejki i Promnika zachowała się ciągłość łągów olszowo jesionowych. Występują tu również zbiorniki (dawne młynówki), które odgrywają znaczącą rolę w procesach samooczyszczania silnie zanieczyszczonych organicznie wód.

Przez obszar opracowania przepływa rzeka Promnik, która stanowi korytarz ekologiczny rangi regionalnej.



**Rysunek 10 System połączeń ekologicznych w gminie Sobolew**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ



### 3.9 Zasoby krajobrazowe

Na ogólną fizjonomię krajobrazu wpływa ukształtowanie terenu, wartości przyrodnicze (szata roślinna), sposób użytkowania terenu oraz wartości kulturowe.

Na terenie gminy można wyróżnić trzy typy krajobrazów: rolniczy, dolinny i leśny. Największą powierzchnię zajmuje krajobraz rolniczy - ok. 66% powierzchni gminy, krajobraz dolin rzek zajmuje około 10%, zaś krajobraz leśny około 24 %. Krajobraz rolniczy występuje głównie w północnej i środkowej części gminy, charakteryzuje się on przemieszaniem połaci pól uprawnych z lasami oraz znacznym rozdrobnieniem upraw. Jest to korzystne z punktu widzenia krajobrazu ponieważ tworzy się ekoton polno – leśny wzbogacający różnorodność biologiczną.

Kompleksy leśne są położone wzdłuż zachodnich i wschodnich granic gminy, odznaczając się znaczną fragmentacją i wzajemną izolacją. Występuje przemieszanie pól uprawnych z połaciami lasów oraz z zadrzewieniami przebiegający w jej południowo – zachodniej części w miejscowościach: Przytek, Kownacica, Sobolew (zachodnia część), Krępa Nowa i Godzisz. Występują tam cenne gatunki roślin i zwierząt co jest związane z położonym w tej części gminy Nadwiślańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Drugi dość zwarty kompleks leśny występuje w północno – zachodniej części gminy w miejscowościach Trzcianka i Sokół.

Na całym obszarze gminy występują malownicze doliny rzek i źródeł, liczne zbiorniki wodne oraz lasy wodochronne w miejscowości Gończyce. Doliny Okrzejki, Promnika i Łukówki wraz ze swoimi dopływami stanowią korytarze ekologiczne będące miejscem bytowania oraz drogami migracji zwierząt i roślin. Na terenie gminy zachowały się liczne zabytki o wysokich wartościach architektonicznych oraz istotnym znaczeniu dla krajobrazu osadniczego. Do głównych elementów zakłócających krajobraz, poza zabudową położoną w eksponowanych miejscach, są elementy infrastruktury technicznej, takie jak napowietrzne linie energetyczne

oraz maszty i kominy.

Obszar opracowania przedstawia krajobraz typowo rolniczy wraz z towarzyszącą zabudową osadniczą w formie zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej oraz usługowej. Cennym elementem krajobrazu są doliny rzeczne Promnika, które przepływają w północnej oraz centralnej części obszaru opracowania. Również tereny leśne we wschodniej części terenu stanowią cenny zasób krajobrazowy oraz środowiskowy. Osadnictwo zlokalizowane głównie wzdłuż szlaków komunikacyjnych najintensywniej rozwinęło się w miejscowości Gończyce. W terenie opracowania w części centralnej znajduje się również elektrownia wiatrowa w postaci wiatraka, który stanowi element wzbogacający lokalny krajobraz.

### 3.10 Zabytki i dobra materialne

W obszarze opracowania zlokalizowane są:

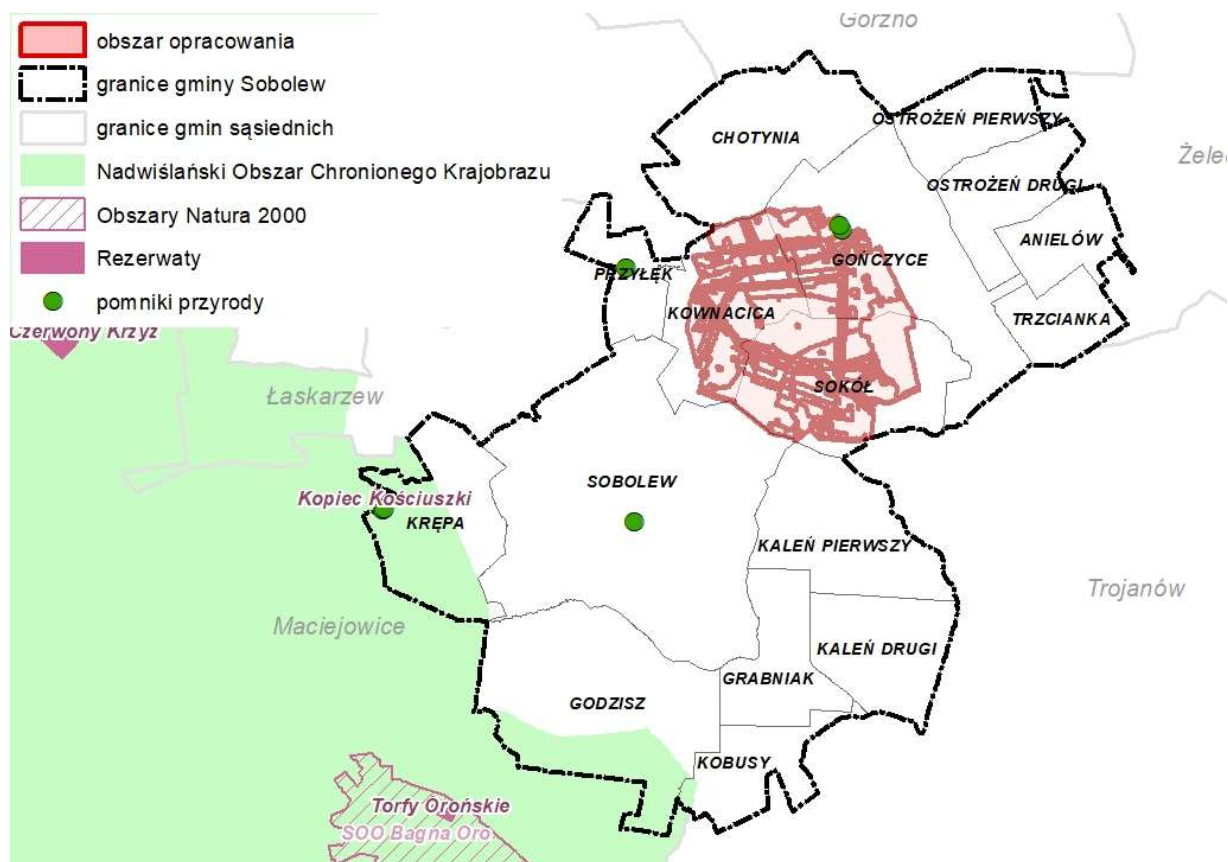
- obiekty wpisane do rejestru zabytków:
  - Kościół parafialny p.w. Trójcy Świętej (drew.),
  - Dwór w Gończycach,
  - Figura Chrystusa Niosącego Krzyż w zespole kościoła parafialnego p.w. Trójcy Świętej;
- obszary wpisane do rejestru zabytków:
  - park w zespole dworskim;
- obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków:
  - dwór „Ustronie” (drew.), położony w miejscowości Sokół,
  - dzwonnica w zespole kościoła par. p.w. Trójcy Świętej (drew.), położona w miejscowości Gończyce,
  - brama z ogrodzeniem w zespole par. p.w. Trójcy Świętej, zlokalizowana w miejscowości Gończyce,
  - plebania w zespole kościoła par. p.w. Świętej Trójcy (drew.), położona w miejscowości Gończyce,
  - dwojak w zespole dworskim (mur.), położony w miejscowości Gończyce,
- obszary wpisane do gminnej ewidencji zabytków:
  - pozostałości parku z aleją dojazdową w zespole dworu „Ustronie”, zlokalizowane w miejscowości Sokół,
  - cmentarz parafialny oraz mogiły żołnierskie z II wojny światowej zlokalizowane w miejscowości Gończyce.

### 3.11 Obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione

W granicach gminy Sobolew jedyną wielkoobszarową formą ochrony przyrody jest Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu, który zajmuje niewielkie tereny w południowej części gminy. Na terenie gminy występują również pomniki przyrody.

### Rysunek 11 Obszary i obiekty prawnie chronione na terenie gminy Sobolew

źródło: opracowanie własne, dane SWDE



#### Obszary Chronionego Krajobrazu

Południowa część gminy Sobolew położona jest w granicach Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (powiat garwoliński, miński i otwocki).

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu został powołany w celu ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych rozległego kompleksu leśnego położonego w zachodniej części Równiny Garwolińskiej i wschodniej części Doliny Środkowej Wisły z dobrze zachowanymi formami geomorfologicznymi (m.in. wydmy) oraz ujściowymi odcinkami prawobrzeżnych dopływów Wisły i kilkoma kompleksami stawów rybnych o wysokich walorach przyrodniczych.

Dla Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują ustalenia dotyczące ochrony leśnych i nieleśnych ekosystemów lądowych wskazane w rozporządzeniu Nr 68 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 czerwca 2005 r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz zmieniającej go uchwałę nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. i uchwałę nr 124/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 czerwca 2013 r.

Zakazy obowiązujące na terenie Obszaru:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.);

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają

one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwa;

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnotłotnych;

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybactwa.

2. Zakaz, o którym mowa w ust.1 pkt 2, nie dotyczy przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym.

3. Zakaz, o którym mowa w ust.1 pkt 4, nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 000m<sup>3</sup>, a działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – zgodnie z ustawą z dnia z 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.).

4. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8, nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

5. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8, nie dotyczy działki o nr ew. 606 położonej we wsi Kochów, gm. Maciejowice, oraz działek o nr ew. 329 i 333 położonych w miejscowości Maciejowice, gm. Maciejowice.

Obszar opracowania położony jest poza Nadwiślańskim Obszarem Chronionym.

#### *Pomniki przyrody*

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody w terenie opracowania zlokalizowane są dwa pomniki przyrody – drzewa.

**Tabela 2 Rejestr pomników przyrody w terenie opracowania**

źródło: CRFOP

L.p.	opis	rodzaj	data utworzenia	akt utworzenia i akty normalizujące	lokalizacja
1	lipa drobnolistna	drzewo	1983-12-31	Orzeczenie Nr 157 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Urzędzie Wojewódzkim w Siedlcach z dnia 26.10.1983 r. o uznaniu za pomnik przyrody	Gończyce, park
2	dąb szypułkowy	drzewo	2001-10-23	Rozporządzenie Nr 259 Wojewody Mazowieckiego z dnia 05 października 2001 r. w sprawie wprowadzenia pomników przyrody, określenia ich nazwy, położenia, otuliny oraz zakazów	Gończyce, park

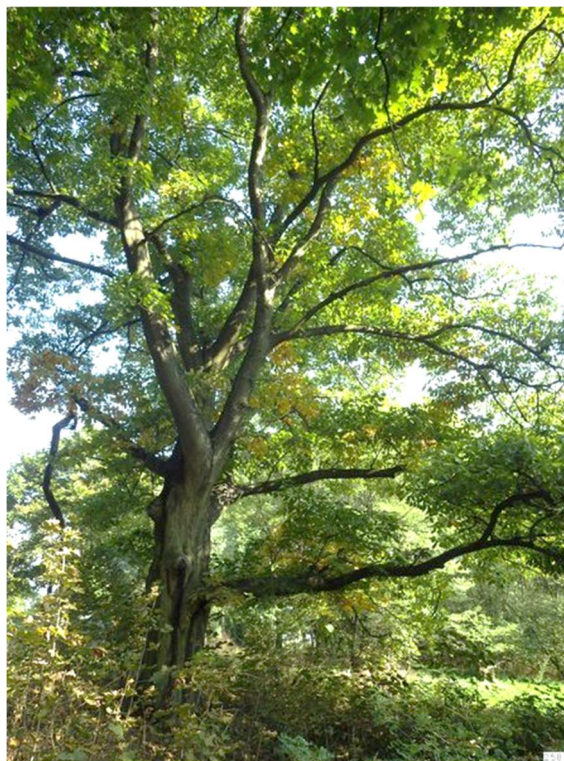
W myśl ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody art. 45 w stosunku do pomników przyrody wprowadza się m.in. zakazy niszczenia lub uszkodzenia obiektu, uszkodzenia systemu korzeniowego, a także zmiany stosunków wodnych.

**Rysunek 12 Pomniki przyrody w terenie opracowania**

źródło: CRFOP



**Lipa drobnolistna**



**Dąb szypułkowy**

*Pozostałe*

Na terenie gminy Sobolew występują również lasy ochronne – lasy wodochronne stanowiące własność Skarbu Państwa, położone w Nadleśnictwie Garwolin, w miejscowości Gończyce.

W obszarze opracowania nie występują lasy ochronne.

#### **4 Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji**

##### **4.1 Stan środowiska**

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najistotniejsze znaczenie mają zanieczyszczenia wody pitnej, w mniejszym stopniu zanieczyszczenia powietrza. Dla funkcjonowania ekosystemów podstawowe znaczenie mają zanieczyszczenie powietrza lub wód powierzchniowych, wpływające na procesy życiowe roślin i zwierząt, oraz zmieniające stan środowiska, takie jak eutrofizacja, powodująca niekorzystne zmiany w ekosystemie wód, zakwaszenie oraz uciążliwości powodowane hałasem.

*Powietrze atmosferyczne*

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w *Rocznej ocenie jakości powietrza*

w województwie mazowieckim. Raport za rok 2021, wykonał klasyfikację jakości powietrza w poszczególnych strefach według poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych. Obszar opracowania położony jest w strefie mazowieckiej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu ocenie podlegają następujące substancje:

- benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10 i PM2,5, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia;
- dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon dla kryteriów określonych ze względu na ochronę roślin.

**Tabela 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia**

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2021. GIOŚ Warszawa, 2022

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
Strefa mazowiecka	C	A	A	A	C	C1	A	A	A	A	C	A/D2

Gdzie:

klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;

klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe;

klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II;

klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego. Do rocznej oceny jakości powietrza, poza pomiarami w stacjach automatycznych i manualnych, wykorzystano metody modelowania matematycznego, uwzględniające rzeźbę terenu oraz wpływ pól meteorologicznych zmiennych w czasie i przestrzeni na transport zanieczyszczeń, uzyskując tym samym szczegółowe wyniki imisji zanieczyszczeń powietrza dla całego województwa. Zgodnie z wynikami ww. modelowania na terenie gminy Sobolew w 2020 r. stwierdzono przekroczenia:

- dopuszczalnego dobowego poziomu stężenia pyłu PM10 wg kryterium ochrony zdrowia ludzi,
- dopuszczalnego rocznego poziomu stężenia pyłu PM2,5 wg kryterium ochrony zdrowia ludzi,
- dopuszczalnego rocznego poziomu stężenia benzo(a)pirenu wg kryterium ochrony zdrowia ludzi,
- dopuszczalnych poziomów długoterminowych stężeń ozonu wg kryterium ochrony zdrowia ludzi.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM10, PM2,5, tlenku siarki i benzo(a)pirenu w powietrzu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Duży jest napływ zanieczyszczeń spoza województwa (w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw). Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń. W przypadku zwiększonych stężeń ozonu, oprócz sprzyjających warunków meteorologicznych (m.in. wysokie nasłonecznienie, niska prędkość wiatru) w powietrzu muszą być obecne jego prekursorzy (głównie tlenki azotu, pochodzące m.in. z transportu i rolnictwa).

#### *Wody powierzchniowe*

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Badania prowadzone przez WIOŚ Warszawa mają na celu przede

wszystkim dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjalnie ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w województwie, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi. Oceny wód dokonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2019, poz. 2149).

W odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), gmina położona jest w terenie czterech zlewni: Promnika (RW20001925349) – w tym teren opracowania, Korytki (RW200017253249), Pytlochy (RW200017253289) oraz Okrzejki (RW20001925329). Ich stan w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2016) określa się jako zły, dla trzech z nich osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone.

**Tabela 4 Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych, ich status i stan**

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016

kod JCWP	Promnik RW20001925349	Korytka RW200017253249	Pytlocha RW200017253289	Okrzejka RW20001925329
stan JCWP	zły			
cel środowiskowy	dobry stan chemiczny i dobry potencjał ekologiczny			
ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona		niezagrożona	
odstępstwo	tak		nie	
typ odstępstwa	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych		przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych - dysproporcjonalne koszty	
termin osiągnięcia dobrego stanu	2021		2015	

uzasadnienie odstępstwa	<p>Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.</p>	<p>Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.</p>	-
-------------------------	---	--	---

#### *Jakość wód podziemnych*

Jednostką wyznaczoną do przeprowadzania oceny ilościowego i jakościowego stanu wód podziemnych jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Jednolita część wód podziemnych oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Wydzielana jest jako zbiorowisko wód podziemnych, występujących w warstwie lub warstwach wodonośnych, stanowiących lub mogących stanowić źródło wody do spożycia znaczące w zaopatrzeniu ludności lub istotne dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu JCWPd PLGW200066. Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* wody JCWPd 66 mają dobry stan chemiczny i ilościowy oraz nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

#### *Przekształcenia powierzchni ziemi*

Eksploatacja złóż na terenie gminy obecnie prowadzona jest jedynie w miejscowościach Godzisz oraz Ostrożeń Pierwszy. Odkrywkowy system wydobywania powoduje trwałe przekształcenia terenu i szereg zmian w środowisku naturalnym tj.: powstanie wyrobisk, hałd, odpadów przeróbczych i złożowych, czasami osuszanie gruntów lub zanieczyszczenie wód. Należy jednak podkreślić, że wyrobiska złoża są stosunkowo niewielkie, niezagłębione – skutki eksploatacji są relatywnie nieduże dla środowiska i krajobrazu.

Innymi przekształceniami terenu są niewielkie zwykle deniwelacje działek, podcięcia zboczy przy drogach itp.

#### **4.2 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym bioróżnorodności**

Gmina Sobolew w wyniku przekształceń środowiska przyrodniczego związanych z rolnictwem, urbanizacją oraz budową infrastruktury technicznej i komunikacyjnej nie posiada szczególnie cennych przyrodniczo terenów, a w krajobrazie jednym z dominujących elementów są tereny otwarte.

Jako cenne uznano tereny występujące w południowej oraz południowo-zachodniej części gminy – wchodzą one w skład Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Cenniejszymi obszarami mogą być też



niewielkie doliny rzeczne, a także zwarte kompleksy roślinne, występujące płatowo.

W terenie opracowania głównym elementem o wartościach przyrodniczych są lasy położone we wschodniej części obszaru oraz rzeka Promnik.

## **5 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń planu miejscowego**

W obszarze Sobolew nie stwierdzono widocznych negatywnych presji na środowisko czy niekorzystnych zjawisk. Z uwagi na ogólnie zachodzące procesy urbanizacji przewiduje się utrzymanie i dogęszczenie zabudowy mieszkaniowej wzdłuż dróg oraz stopniowe wycofywanie się aktywnego rolnictwa z terenów położonych pomiędzy zabudową.

Obecnie na terenie gminy obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobolew. Na podstawie ww. dokumentu i powstających w zgodności z nim miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, następuje rozwój przestrzenny gminy, w tym zabudowa terenów zgodnie z określonymi funkcjami.

Jedynym istotnym zagrożeniem jest rozpraszanie zabudowy na terenach nieobjętych planami a o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych.

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

### **6.1 Identyfikacja głównych zagrożeń**

#### *Hałas*

Klimat akustyczny w istotny sposób wpływa na warunki bytowania i zdrowie człowieka oraz warunki życia zwierząt. Hałas stanowi jedno z istotnych zanieczyszczeń środowiska, które w związku z ciągłym rozwojem komunikacji, wzrastającym uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stale wzrasta. Dopuszczalne poziomy hałasu są regulowane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Klimat akustyczny na terenie gminy warunkują takie czynniki jak natężenie ruchu i jakość sieci drogowej, w mniejszym stopniu – ilość i zagęszczenie zabudowy, występowanie małych zakładów przemysłowych, koncentracja usług turystycznych.

Głównym źródłem hałasu w gminie jest komunikacja drogowa. Największe zagrożenie pod względem hałasu stanowi droga S17 relacji Garwolin – Kurów, która przebiega przez północną część gminy i przejeżdża nią ponad 15 tys. pojazdów dziennie. Powoduje to przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, w związku z czym w możliwych miejscach zamontowano ekrany akustyczne. Miejscowościami narażonymi są przede wszystkim Chotynia, Gończyce, Ostrożeń Pierwszy, Ostrożeń Drugi oraz Trzcianka. Wzdłuż gminy przebiega również droga wojewódzka nr 807 relacji Łuków – Żelechów – Maciejowice. Jej długość na terenie gminy Sobolew wynosi 16 km i przebiega ze wschodu na zachód przez miejscowości Ostrożeń Pierwszy, Gończyce, Sokół i Sobolew.

Przez gminę przebiega linia kolejowa nr 7 (E28) relacji Warszawa Wschodnia - Dorohusk, biegnąca z północy na południe w centralnej części gminy. Na terenie gminy linia jest dwutorowa i w całości zelektryfikowana. Stacja kolejowa znajduje się miejscowości Sobolew. Dziennie przejeżdża tędy około 150 pociągów pasażerskich i 70 towarowych. Również ten rodzaj komunikacji powodować może zwiększony hałas, który występuje jednak znacznie rzadziej niż w przypadku ruchliwej drogi.

Hałas przemysłowy ma charakter lokalny, jego zasięg oddziaływania ogranicza się jedynie do bezpośredniego otoczenia zakładu. Kształtowany jest indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Głównymi źródłami hałasu przemysłowego są najczęściej

urządzenia technologiczne i instalacje wyciągowe, urządzenia i instalacje chłodnicze, wolnostojące i nie posiadające zabezpieczeń akustycznych lub pracujące w nieprzystosowanych pomieszczeniach maszyny i urządzenia oraz transport wewnątrzzakładowy. Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych.

W gminie Sobolew nie występują znaczne źródła hałasu przemysłowego, poza nielicznymi terenami produkcyjno-usługowymi. Źródłem zwiększonego hałasu mogą być eksploatowane aktualnie złoża kopalin.

W obszarze opracowania głównym źródłem hałasu są szlaki komunikacyjne. Przez wschodnią część analizowanego terenu przebiega droga wojewódzka nr 807. Poza na całym terenie zlokalizowane są drogi powiatowe i gminne. Również ruch komunikacyjny do i z istniejącej zabudowy przyczyniać się może do emisji hałasowych.

#### *Niska emisja*

Najistotniejszym źródłem tego typu emisji jest emisja zanieczyszczeń powstających w czasie ogrzewania budynków w lokalnych kotłowniach oraz indywidualnych piecach centralnego ogrzewania - na terenie gminy nie występuje scentralizowana gospodarka cieplna. Jedynie część mieszkańców ma dostęp do sieci gazowej (południowa część miejscowości Godzisz i Kobusy), która może być wykorzystywana w celach grzewczych. Potrzeby w tym zakresie pokrywane są w znacznym stopniu z indywidualnych źródeł grzewczych. Skutki opalania budynków odczuwalne są zwłaszcza w sezonie grzewczym – obserwuje się wówczas wzrost zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w paleniskach domowych. Paliwem wykorzystywanym w kotłowniach i piecach są wciąż głównie paliwa stałe. Paliwa płynne stosowane są marginalnie. Na wielkość emisji ma również wpływ stan techniczny urządzeń - niska sprawność pieców, a przez to niska efektywność technologii spalania, także są powodem zwiększonych emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Podobnie na stan powietrza ma wpływ działalność małych zakładów, niepodlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Duże zakłady przeważnie są dobrze kontrolowane i funkcjonują zgodnie z wydanymi pozwoleniami.

Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego. Przez gminę przebiegają droga S17 oraz droga wojewódzka nr 807. Również istniejąca zabudowa stanowi źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza.

#### *Gospodarka wodno-ściekowa*

Gmina Sobolew ma dobrze rozbudowaną sieć wodociągową, wszystkie miejscowości wyposażone są w wodociąg gminny, a bez sieci wodociągowej pozostają jedynie kolonijne zabudowania. Sieci wodociągowe zlokalizowane są najczęściej wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w bardzo ścisłym powiązaniu z terenami zabudowy osadniczej. Na terenie gminy zlokalizowane są trzy ujęcia wody: w miejscowości Sobolew, Gończyce i Grabniak. W ujęciach w Sobolewie i Gończycach woda jest uzdatniana poprzez odżelazianie i odmanganianie.

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy jest mniej rozwinięta, obejmuje jedynie miejscowość Sobolew. Z sieci kanalizacyjnej korzysta natomiast tylko 35,3% mieszkańców (BDL, 2020). Na obszarach nieskanalizowanych ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (2019 ich liczba wynosiła 1599), a następnie wywożone wozami asenizacyjnymi do punktów zlewnych na terenie oczyszczalni. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 95 przydomowych oczyszczalni ścieków (BDL, 2019).

Zagrożenie dla środowiska, a także dla zdrowia ludzi, mogą stanowić awarie systemu, skutkujące zrzutami nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu, a także niesprawne systemy kanalizacyjne i nieszczelne szamba. Zaopatrzenie w wodę zdatną do picia jest wystarczające.

#### *Gospodarka odpadami*

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 2010 ze zm.) od 1 lipca 2013 r. przyjęto tzw. nowy system gospodarowania odpadami. Kluczową zmianą jest przejęcie przez gminy obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Nowy system zakłada, że na gminach spoczywa obowiązek budowy i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnienia osiągania odpowiednich poziomów odzysku, recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach. W związku z tym w gminie uchwalono nowy

regulamin utrzymania czystości i porządku oraz podjęto szereg uchwał regulujących stawki opłat za odbiór odpadów, częstotliwość odbioru odpadów, wzór deklaracji, itd.

#### *Obiekty potencjalnie uciążliwe*

Na terenie gminy znajdują się zakłady przemysłowe mogące powodować ryzyko powstania awarii przemysłowej ze względu na posiadanie na swych terenach określonych rodzajów i ilości niebezpiecznych substancji chemicznych. Największe zakłady działające na terenie gminy Sobolew to: SANTE - produkujący zdrową żywność, SOGAR - zakład garbarski, MET-BUD Gończyce Sp. z o.o. - producent kontenerów oraz konstrukcji stalowych, SEWIM Sp. z o.o. - producent sprzętu sportowego.

Zgodnie z mapami przedstawiającymi lokalizację zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zlokalizowane na terenie województwa mazowieckiego podanymi do publicznej wiadomości przez Komendę Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie na terenie Sobolewa nie występują ww. zakłady.

Sobolew jest gminą typowo wiejską, tak więc nie znajduje się tu wiele obiektów uciążliwych — emitujących hałas czy zanieczyszczenia powietrza, występuje tu więcej obiektów mogących być zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych (np. stacje benzynowe, ujęcia wód).

#### *Cmentarze*

W obszarze opracowania zlokalizowany jest cmentarz.

## **6.2 Zagrożenia naturalne**

W obszarze objętym opracowaniem nie występuje zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych.

Stany wód w rzekach są ściśle powiązane ze stanami rzeki Wisły charakteryzującej się śnieżno-deszczowym zasilaniem w wodę, a co za tym idzie wczesnowiosennymi wezbrzeniami i jesiennymi niżówkami. Notowane na Wiśle wezbrzenia powodziowe są pochodzenia roztopowego lub deszczowego i pojawiają się w okresie luty – kwiecień i lipiec.








Aktualna ocena ryzyka powodziowego została przedstawiona na mapach zagrożenia powodziowego (MZP) i mapach ryzyka powodziowego (MRP). Na MZP wskazano obszary o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=10%, tzw. wody dziesięcioletnie), o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=1%, tzw. wody stuletnie), o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=0,2%, tzw. wody pięćsetletnie) oraz obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

W Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2018 r. Sobolew zakwalifikowano do gmin o umiarkowanym poziomie ryzyka.

Powodzie nie stanowią dużego zagrożenia dla mieszkańców gminy i ich dobytku. Cieki tworzące sieć hydrograficzną gminy Sobolew mogą powodować jedynie lokalne podtopienia w następstwie roztopów wiosennych. Są to obszary zlokalizowane wzdłuż rzeki Promnik oraz Okrzejka obejmujące głównie tereny dolin rzecznych, jak również bezpośrednio sąsiadujące tereny – głównie grunty rolne oraz leśne.

Rysunek 14 Zagrożenie powodziowe na obszarze opracowania  
źródło: KZGW



-  obszar opracowania
-  granice gminy Sobolew
-  wody powierzchniowe
-  cieki
-  obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $Q=10\%$ )
-  obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $Q=1\%$ )
-  obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ( $Q=0,2\%$ )

## **7 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu**

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce między innymi poprzez wprowadzenie w życie odpowiednich aktów prawnych, w tym ustaw i rozporządzeń.

Projekt planu dotyczy niewielkiego w skali gminy terenu, niemożliwe jest więc przeprowadzenie analizy zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym czy krajowym, które z zasady odnoszą się do polityki przestrzennej dla większych jednostek np. gminy. Ogólnie plan uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- klimatu, ochrony różnorodności biologicznej – Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 wpisująca się w priorytety planowanych działań w obszarze ochrony środowiska w skali Unii Europejskiej;
- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska; ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- ochrony powietrza – ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz odpowiednie rozporządzenia do niej.

Ustalenia planu umożliwiają realizację wymienionych powyżej celów. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom planistycznym możliwy jest rozwój gospodarczy z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju na terenie gminy Sobolew.

## **8 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko**

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie planu, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii.

Analogicznie ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

Głównym celem sporządzenia planu jest ustalenie zasad i warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu objętego planem w związku z planowanymi zmianami ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, których celem jest ułatwienie procesu inwestycyjnego w obszarze lądowej energetyki wiatrowej na terenie gmin poprzez m.in. zmniejszenie ograniczeń dotyczących lokalizacji budynków mieszkalnych w sąsiedztwie tych elektrowni.

W wyniku ustaleń projektu planu nastąpi zainwestowanie terenów dotychczas przeznaczonych głównie pod funkcję rolniczą. Powstawać będzie nowa zabudowa mieszkaniowa oraz zagrodowa, a ponadto zróżnicowana zabudowa usługowa (usługowa, usług kultu religijnego, usług sportu i rekreacji, zabudowa usługowa jako funkcja dopuszczalna na terenie parku) oraz produkcyjno-usługowa. Należy nadmienić, iż projektowane przeznaczenie terenów w znacznym stopniu odzwierciedla aktualne zagospodarowanie terenu, jak również potrzeby mieszkańców gminy. Najcenniejsze obszary pozostają zachowane w postaci lasów, terenów zieleni naturalnej, terenów zieleni izolacyjnej, terenów wód powierzchniowych oraz rowów.

Wszelkie oddziaływania związane z realizacją terenów dróg (poza wyasfaltowaniem) również wynikały będą z funkcjonowania istniejących i projektowanych terenów natomiast ich istnienie same w sobie nie stanowi zagrożenia dla środowiska i ludzi.

Projekt ustala granice terenów inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym w liniach rozgraniczających terenów oznaczonych symbolami literowymi KDG, KDZ - pod realizację dróg publicznych oraz granice terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym w liniach rozgraniczających terenów oznaczonych symbolami literowymi KDL, KDD, ZP(U), US, ZC, Ws, Wsr.

Projektowane przeznaczenie terenu jest zgodne z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobolew.

Projekt planu zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Wprowadzono również zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Biorąc pod uwagę aktualne zagospodarowanie terenu opracowania oraz terenów sąsiednich, uwarunkowania przyrodnicze i funkcjonalne obszaru oraz potrzeby mieszkańców, projekt planu przyczyni się do optymalnego wykorzystania i zagospodarowania przestrzeni zgodnie z poszanowaniem środowiska przyrodniczego oraz bezpieczeństwa i zdrowia mieszkańców.

W związku z powyższym projekt planu nie przyczyni się do powstawania znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko oraz zdrowie ludzi.

Opisane poniżej oddziaływania wynikają przede wszystkim z analizy prawidłowości rozwiązań planistycznych czy zgodności z przepisami prawa.

## **8.1 Oddziaływanie na powietrze**

Stan czystości powietrza w gminie należy ocenić jako dobry, choć odnotowano przekroczenia stężeń pyłu zawieszonego 2,5 i benzoapirenu, które należą do najgroźniejszych. Odnosi się to do całej strefy mazowieckiej. Podstawowym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza jest emisja antropogeniczna pochodząca głównie z sektora bytowego, tzw. emisja niska, i komunikacyjnego. Emisja niska pochodzi głównie z terenów zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej indywidualnie, emitowane są głównie: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pyły zawieszone.

Obecnie obszar objęty opracowaniem stanowi teren częściowo zabudowany. Zabudowa mieszkaniowa jest dość istotnym źródłem niskiej emisji, głównie w wyniku spalania paliw na cele grzewcze. Przez analizowany teren przebiegają również drogi: wojewódzka, powiatowe oraz gminne, które również stanowią mogą źródło zanieczyszczeń do powietrza.

Realizacja zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, szeroko pojętej zabudowy usługowej, produkcyjno-usługowej na analizowanym terenie nie przyczyni się do zanieczyszczenia powietrza w skali lokalnej. Rozwiązania indywidualnego ogrzewania budynków mogą przyczynić się do zwiększenia niskiej emisji, co ma

ponadlokalne znaczenie, należy jednak podkreślić, że nowe budynki są zwykle wyposażone w nowoczesne, niskoemisyjne rozwiązania grzewcze. Projekt planu ustala ogrzewanie budynków ze źródeł indywidualnych, z zastosowaniem wysokosprawnych źródeł ciepła, ograniczających emisję zanieczyszczeń do środowiska.

Dopuszcza się ogrzewanie budynków z indywidualnych źródeł ciepła zasilanych z sieci gazowej lub elektroenergetycznej, lub urządzeń kogeneracyjnych zasilanych paliwem gazowym lub urządzeń innych niż wolnostojące wykorzystujące energię odnawialną, zgodnie z przepisami odrębnymi (zakaz biogazowni), a ponadto zaopatrzenie w energię ciepłą z sieci ciepłej lub w oparciu o urządzenia zasilane z sieci gazowej. Ponadto dopuszcza się również instalowanie rekuperatorów ciepła na dachach budynków.

Zakazuje się realizacji nowych źródeł ciepła opalanych paliwami stałymi oraz olejem opałowym, jako paliwem podstawowym.

Realizacja nowych terenów zabudowy wiąże się również ze wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną. Projekt planu dopuszcza wykorzystywanie indywidualnych systemów pozyskiwania energii w tym lokalizacji wolnostojących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 500 kW, takich jak ogniwa fotowoltaiczne, lokalizacji urządzeń innych niż wolnostojące wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii (zakaz lokalizacji turbin wiatrowych i biogazowni). Dopuszcza się również lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW na obszarze wskazanym na rysunku planu symbolem graficznym (zakaz lokalizacji turbin wiatrowych i biogazowni).

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych umożliwi uniknięcie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, jaka zostałaby wytworzona w elektrowni konwencjonalnej (np. węglowej) o podobnej mocy. Rozwiązanie to przyczyni się w znaczący sposób do poprawy czystości powietrza, a tym samym poprawy jakości klimatu, stanowiąc w ten sposób jedno z głównych narzędzi realizacji postanowień ratyfikowanej przez Polskę Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.

Wprowadzone zapisy przyczynią się do ograniczenia potencjalnych emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Realizacja dróg obsługujących ruch z i do planowanej zabudowy nie przyczyni się do istotnego zanieczyszczenia powietrza. Odbywający się ruch samochodowy będzie wynikał nie z samego faktu powstawania dróg, a z powstawania w okolicy zabudowy. Zwiększenie ruchu samochodowego w obrębie wymienionych terenów, odbywającego się z i do nowopowstałych obiektów prowadzić będzie do emisji zanieczyszczeń i pyłów do powietrza. W obrębie terenów jednak trudno przewidzieć dokładnie przewidzieć intensywność użytkowania planowanych obiektów.

W terenach produkcyjno-usługowych (PU) mogą powstawać obiekty emitujące zanieczyszczenia bezpośrednio lub wpływające na natężanie ruchu samochodowego, tym samym zwiększenie emisji ze spalania paliw. Każdy z nowych obiektów, jeśli zaliczony zostanie do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powinien przejść procedurę oceny oddziaływania na środowisko w celu wydania decyzji środowiskowej, w której, w razie potrzeb, nakłada się na przedsiębiorcę obowiązki związane z ograniczaniem zanieczyszczeń.

## **8.2 Wytwarzanie odpadów**

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu powstanie nowa zabudowa wytwarzająca odpady, jednak nie przewiduje się wytwarzania odpadów innych niż dotychczas wytwarzane w gminie. Stąd nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń dokumentu na środowisko. Odpady będą generowane na terenach zabudowy mieszkaniowej, terenach zabudowy usługowej, czy też terenach produkcyjno-usługowych.

Na terenach związanych z zabudową mieszkaniową oraz usługową dominować będą odpady komunalne, natomiast w obszarach zabudowy produkcyjnej czy też obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych wytwarzane będą inne odpady.

W warunkach wdrożenia działań ustalonych w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, nowe obszary generujące wytwarzanie odpadów nie będą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ekologicznego. Ponieważ projekt planu wprowadza tereny zabudowy, w których wytwarzane będą odpady,

można założyć, że oddziaływanie projektowanego dokumentu będzie stałe i lokalne.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład, są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpadami tymi są:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego, ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów balkonowych, domowych – ulegające biodegradacji);
- odpady zielone (odpady z ogrodów, parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji);
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nieopakowaniowe);
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nieopakowaniowe);
- tekstylia;
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nieopakowaniowe);
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium, pozostałe odpady metalowe);
- odpady mineralne (z czyszczenia placów i ulic: gleba, ziemia, kamienie itp.);
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych);
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych);
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

Zgodnie z obowiązującą od 1 stycznia 2012 r. ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, zlikwidowano powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami a pozostawiono je na poziomie ogólnokrajowym i wojewódzkim. Można przypuszczać, że w związku z nowymi zasadami odbioru odpadów większość mieszkańców będzie oddawała odpady posegregowane.

### 8.3 Oddziaływanie na wody

Odpowiednia gospodarka ściekami jest kluczowa dla utrzymania czystości wód powierzchniowych i podziemnych, a także gleby.

Tereny zurbanizowane mogą oddziaływać na wody podziemne i powierzchniowe poprzez produkcję ścieków, które w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną łatwo przedostają się do wód podziemnych i powierzchniowych, oraz poprzez zaburzenie naturalnego krążenia wód, kiedy wody opadowe i roztopowe, zamiast wnikać w grunt, są zbierane z powierzchni nieprzepuszczalnych (dachów, placów, ulic) i odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub oczyszczalni. Z kolei nieoczyszczone wody z dróg i placów bezpośrednio odprowadzone do gruntu mogą również stanowić zagrożenie zanieczyszczeniem.

Projekt planu ustala odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej. Dopuszcza się również zastosowanie rozwiązań indywidualnych.

Odprowadzanie ścieków przemysłowych jest regulowane przez przepisy odrębne – w przypadku ich wytwarzania wymagane będzie pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej, będącej własnością innych podmiotów.

Ponadto w zakresie gospodarki wodnej i ochrony wód zakazuje się zasypywania lub przykrywania rowów odwadniających i melioracyjnych oraz zbiorników wodnych, za wyjątkiem realizacji mostków, kładek, na zasadach wynikających z przepisów odrębnych.



W zakresie wód opadowych i roztopowych ustala się, że w pierwszej kolejności wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane bezpośrednio do ziemi, poprzez zagospodarowanie ich w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowanie, rozsączenie do ziemi, a w przypadku niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych retencjonowanie na działce budowlanej wraz ze spowalnianiem ich odpływu do odbiornika. Dopuszcza się również odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej lub do powierzchniowych otwartych rowów odwadniających i zbiorników wodnych - retencyjnych lokalnego układu hydrograficznego. Ponadto ustala się podczyszczanie wód opadowych i roztopowych ujętych w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przy zachowaniu zgodności z zapisami projektu planu oraz przepisami prawa nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na środowisko wodne.

#### *Cmentarze*

Na terenie opracowania zlokalizowany jest cmentarz. Odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić, co najmniej 150 m. Odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. Na analizowanym terenie wprowadzona została strefa sanitarna 50 m oraz 150 od cmentarza, gdzie obowiązują przepisy odrębne z zakresu cmentarzy i chowania zmarłych.

#### *Zagrożenie powodzią*

Niewielka część obszaru opracowania w północnej części analizowanego terenu znajduje się w zasięgu szczególnego zagrożenia powodzią. Na terenach tych wyznaczono głównie tereny wód powierzchniowych, lasy oraz tereny rolnicze.

Powodzie nie stanowią dużego zagrożenia dla mieszkańców gminy i ich dobytku. Cieki tworzące sieć hydrograficzną gminy Sobolew mogą powodować jedynie lokalne podtopienia w następstwie roztopów wiosennych. Są to obszary zlokalizowane wzdłuż rzeki Promnik oraz Okrzejka obejmujące głównie tereny dolin rzecznych, jak również bezpośrednio sąsiadujące tereny – głównie grunty rolne oraz leśne.

Projekt planu wyznacza nieprzekraczalną linię zabudowy, która omija tereny szczególnego zagrożenia powodzią, co jest rozwiązaniem prawidłowym. Przyczyni się ono do prawidłowego kształtowania zabudowy wzdłuż doliny rzecznej bez ryzyka negatywnego oddziaływania wód zalewowych na te tereny mogące potencjalnie skutkować zagrożeniem zdrowia ludzi lub ich mienia.

### **8.4 Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, zanieczyszczenie gleb i powierzchni ziemi**

Na obszarze gminy projekt planu zakłada przede wszystkim zwiększenie powierzchni zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej, szeroko pojętej zabudowy usługowej i produkcyjno-usługowej. Prace związane z budową tych obiektów wpłyną w niewielkim stopniu na naturalną rzeźbę terenu. W trakcie ich budowy naruszona zostanie wierzchnia warstwa gruntów w związku z wykonywaniem wykopów fundamentowych, wykopów i nasypów pod urządzenia związane z infrastrukturą oraz przebudowę dróg.

Standardy jakości gleby i ziemi uwzględniające aktualną i planowaną funkcję terenów są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Przeznaczenie terenu pod funkcje określone w projekcie planu – nie wiąże się z zanieczyszczeniem gleby lub ziemi pod warunkiem prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami. Działania podjęte na terenie gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami są w tym względzie prawidłowe w stosunku do istniejących uwarunkowań. Gospodarka ściekowa rozwiązywana jest w sposób indywidualny. Ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, z których nieczystości wywożone są wozami asenizacyjnymi. Część mieszkańców korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków. Budowa sieci kanalizacyjnej jest zadaniem priorytetowym, pożądanym szczególnie za względu na powstawania zwartych osiedli zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Ponadto w trakcie realizacji ewentualnych prac budowlanych może dojść do zanieczyszczenia poprzez składowanie surowców i odpadów budowlanych. Będzie to oddziaływanie średnioterminowe i wtórne.

Przy przestrzeganiu zasad ochrony gleb określonych w projekcie planu oraz w przepisach odrębnych zanieczyszczenie gleb będzie nieznaczne.

## 8.5 Emitowanie hałasu

### Hałas

Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

Poziom hałasu na danym terenie w dużej mierze zależy od rodzaju emitora, jego odległości od omawianego terenu oraz stopnia jego urbanizacji. Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego, a co najwyżej na poziomie tego hałasu oraz zmniejszenie hałasu, co najmniej do poziomu dopuszczalnego, gdy został on przekroczony. Działania te mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

W obszarze opracowania głównym źródłem hałasu są szlaki komunikacyjne. Przez wschodnią część analizowanego terenu przebiega droga wojewódzka nr 807. Poza na całym terenie zlokalizowane są drogi powiatowe i gminne. Również ruch komunikacyjny do i z istniejącej zabudowy przyczyniać się może do emisji hałasowych.

Realizacja zabudowy oraz dróg obsługujących tę zabudowę przyczyni się do zmiany klimatu akustycznego okolicy, jednak nie będą to zmiany powodujące znaczne uciążliwości dla aktualnych i przyszłych mieszkańców oraz otoczenia. Nawiązywać będą swoją intensywnością do poziomu hałasu realizowanego aktualnie w obszarze opracowania oraz terenach sąsiednich, na których realizowane są analogiczne funkcje. Oddziaływania na etapie realizacji zabudowy również nie powinny być uciążliwe. W celu ograniczenia potencjalnych emisji hałasowych projekt planu wprowadza tereny zieleni izolacyjnej.

Pewne jest, że nie powstaną przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz zakłady stwarzające zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

Pozostałe obszary stanowiąc będą tereny wolne od zabudowy – lasy, tereny zieleni naturalnej, tereny zieleni izolacyjnej oraz wody powierzchniowe co wpłynie korzystnie na klimat akustyczny tego obszaru.

Projekt planu wprowadza obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie tj.

- MN – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną;
- MN/U – jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;
- RM – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę zagrodową;
- US, ZP(U) – jak dla terenów przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Hałas związany z terenami rolnymi ma charakter sezonowy i wynika on z prowadzenia prac polowych z użyciem ciężkiego sprzętu. Ilość dotychczas generowanego hałasu nie powinna ulec zmianie.

Istotnymi emitarami hałasu mogą być obiekty przemysłowe powstające na terenach PU. Niemniej jednak stopień oddziaływania zależy od prowadzonej działalności gospodarczej w granicach niniejszych terenów i na tym etapie jest trudny do oceny. Tereny produkcyjno-usługowe częściowo sąsiadują bezpośrednio z zabudową mieszkaniową jednorodzinną i usługową, konieczne więc będzie zabezpieczenie zabudowy przed ewentualnymi uciążliwościami. W celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań hałasowych na granicy z obszarami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wyznaczono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej. Należy przed to rozumieć pas zwartej zieleni wielopiętrowej o szerokości minimalnej 5,0 m, tworzący barierę wizualną i akustyczną, z możliwością przzerwania w miejscach sytuowania bram wjazdowych oraz w przypadku konieczności ominięcia istniejących przeszkód (np. obiektów infrastruktury technicznej itp.), jeżeli ustalenia

szczegółowe nie stanowią inaczej.

W projekcie planu wyznaczono również elektrownię wiatrową. Wszelkie potencjalne oddziaływania hałasowe związane z jej funkcjonowaniem nie będą wpływać na mieszkańców – wyznacza się bowiem strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu związaną z odległością od elektrowni wiatrowej (zakaz realizacji nowej zabudowy).

W związku z powyższym, w wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko akustyczne.

## **8.6 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są: stacje radiowe i telewizyjne, elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne oraz radionawigacyjne. Dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w zależności od funkcji obszaru określa szczegółowo rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192 poz. 1883).

Promieniowanie elektromagnetyczne może być szkodliwe dla ludzi w zależności od wielkości napięcia. Zgodnie z przepisami odrębnymi na terenach zabudowy mieszkaniowej wprowadzić można strefę ochronną linii elektroenergetycznej lub jedynie pas technologiczny służący obsłudze linii elektroenergetycznej.

Projekt planu wyznacza napowietrzną linię elektroenergetyczną wysokiego napięcia - 400kV, od której ustala się pas technologiczny oznaczony na rysunku planu, o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii w każdą stronę), dla którego obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu terenów w oparciu o przepisy odrębne.

Ponadto wyznacza się napowietrzną linię elektroenergetyczną wysokiego napięcia – 110kV, od której ustala się pas technologiczny oznaczony na rysunku planu, o szerokości 38 m (po 19 m od osi linii w każdą stronę), dla której obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu terenów w oparciu o przepisy odrębne, w tym zakaz realizacji budynków przeznaczonych na pobyt ludzi.

Zachowanie odpowiedniej odległości od linii energetycznych (zakaz lokalizacji zabudowy w zasięgu stref ochronnych obowiązujących dla linii) pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć narażenie ludności na niekorzystny wpływ tego typu instalacji i urządzeń.

## **8.7 Wykorzystanie zasobów środowiska**

Do wykorzystywanych w gminie zasobów środowiska należy zaliczyć przede wszystkim:

- lasy, które są wykorzystywane gospodarczo, a także rekreacyjnie;
- gleby, które są wykorzystywane rolniczo;
- wody podziemne – woda do celów komunalnych i gospodarczych;

Projekt planu w sposób prawidłowy wykorzystuje zasoby środowiska przyrodniczego.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie GZWP nr 215 Subniecka Warszawska oraz nr 2151 Subniecka Warszawska (część centralna). Wody głównych zbiorników wód podziemnych podlegają ochronie prawnej na tych samych zasadach, co wszystkie wody podziemne.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zasoby środowiska.

## **8.8 Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną**

Różnorodność biologiczną można rozumieć, jako stopień zachowania naturalnie występujących gatunków oraz zbiorowisk, a także ras zwierząt i form roślin. Różnorodność biologiczna występuje, zatem na trzech poziomach organizacji przyrody: ekosystemowym, gatunkowym, genetycznym.

Obszar opracowania stanowią tereny gruntów ornych częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych oraz gruntów leśnych, zlokalizowana jest również zabudowa. Tereny te charakteryzują się niską bioróżnorodnością oraz niskimi walorami krajobrazowymi. Dominują tutaj pospolite gatunki ruderalne oraz segetalne. Dominującymi przedstawicielami fauny na tym terenie są zając szarak, lis, kuropatwa, przepiórka, a także liczne gryznie oraz ptactwo.

Realizacja ustaleń planu będzie skutkowałą zajęciem terenu pod zabudowę. Zajęcie terenów rolnych i leśnych będzie skutkowało zniszczeniem roślinności i zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej. Biorąc jednak pod uwagę fakt, iż obszar nie charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością, nie wpłynie to istotnie na pogorszenie lub zmniejszenie lokalnych zasobów przyrodniczych.

Najbardziej wartościowe tereny pozostaną w stanie nienaruszonym – lasy, tereny zieleni naturalnej oraz wody powierzchniowe i rowy, co wpłynie korzystnie na bioróżnorodność tego obszaru. Ponadto nie wprowadza się funkcji znacznie ingerujących w środowisko.

Realizacja terenów zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej oraz szeroko pojętej zabudowy usługowej w znacznej mierze odzwierciedla aktualne zagospodarowanie obszaru opracowania oraz terenów sąsiednich, jak również potrzeby mieszkańców terenu gminy. Przy lokalizacji terenów zabudowy produkcyjnej, składów, magazynów i usług nastąpi znaczne zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, będą to jednak pojedyncze obiekty rozproszone na terenie całej gminy oraz kilka terenów, gdzie powiększono dotychczasowe obszary w celu realizacji większych inwestycji.

Korzystnym rozwiązaniem jest skoncentrowanie zabudowy, co przy dostosowaniu się do ogólnych warunków określonych dla zachowania ładu przestrzennego pozwoli na wykształcenie zwartej jednostki osadniczej, a ponadto ograniczy wprowadzanie zabudowy na terenach o istotnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Przyczyni się to pośrednio do ochrony środowiska przyrodniczego gminy.

Nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań na ekosystemy i różnorodność biologiczną wynikających z projektu planu.

## 8.9 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z ratyfikowaną przez Polskę Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu należy dążyć do wprowadzania działań prowadzących do zapobiegania niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Problematyka zmian klimatu została omówiona z uwzględnieniem *Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*.

Możemy spodziewać się nieistotnych zmian klimatu w obszarze opracowania, gdzie w wyniku wzrostu powierzchni zabudowy w stosunku do stanu istniejącego przewiduje się lokalne, pośrednie oddziaływanie na mikroklimat. Może nastąpić także niewielkie podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych, powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża. Zauważalne może być również zmniejszenie prędkości wiatru na skutek spadku udziału terenów otwartych i lokalizacji wysokich obiektów. Ewentualne oddziaływania tego typu będą miały charakter lokalny i stały.

W zakresie łagodzenia zmian klimatu, w skali planu istotne jest zapewnienie możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym między innymi możliwość lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW. Projekt planu wyznacza również lokalizację elektrowni wiatrowej.

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych umożliwi uniknięcie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, jaka zostałaby wytworzona w elektrowni konwencjonalnej (np. węglowej) o podobnej mocy. Rozwiązanie to przyczyni się w znaczący sposób do poprawy czystości powietrza, a tym samym poprawy jakości klimatu, stanowiąc w ten sposób jedno z głównych narzędzi realizacji postanowień ratyfikowanej przez Polskę Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.

Należy podkreślić, że wprowadzone w projekcie planu zmiany, nie mają istotnego wpływu na zmiany klimatyczne.

#### **8.10 Wpływ na zabytki i dobra materialne**

W obszarze opracowania zlokalizowane są:

- obiekty wpisane do rejestru zabytków;
- obszary wpisane do rejestru zabytków – park w zespole dworskim;
- obiekty i obszary wpisane do gminnej ewidencji zabytków;
- obszary wpisane do gminnej ewidencji zabytków.

Dla obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków ustala się zachowanie obiektów, istniejącej geometrii dachów, tradycyjnej formy elewacji i detali architektonicznych, przy czym ustala się zakaz zewnętrznego ocieplania, mogącego spowodować zmianę wyglądu elewacji, przekształcenie lub utratę jej zabytkowego charakteru i cech stylistycznych.

Dla pozostałości parku z aleją dojazdową w zespole dworu „Ustronie”, zlokalizowanego w miejscowości Sokół, nakazuje się zachowanie układów zieleni oraz układu alei.

Dla cmentarza parafialnego oraz mogił żołnierskich z II wojny światowej, zlokalizowanych w miejscowości Gończyce, obowiązuje zakaz zmiany usytuowania obiektu, zakaz lokalizacji w sąsiedztwie obiektów i zieleni przesiłających mogiły oraz zachowanie historycznego układu alei i kwater cmentarnych.

Dla obszarów wpisanych do rejestru zabytków, obiektów wpisanych do rejestru zabytków, obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków oraz obszarów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków obowiązuje nakaz prowadzenia wszelkich działań inwestycyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami lub prawa budowlane.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na zabytki, dziedzictwo kulturowe oraz dobra kultury współczesnej.

#### **8.11 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody**

W obszarze opracowania zlokalizowane są dwa pomniki przyrody. Poza tym na analizowanym terenie nie występują obszary i obiekty chronione.

Projekt planu nie przyczyni się do negatywnego oddziaływania na obszary i obiekty prawnie chronione w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

#### **8.12 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się *zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*. O zaliczeniu zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii decyduje Minister ds. Gospodarki w porozumieniu z Ministrem ds. Zdrowia, Ministrem ds. Wewnętrznych i Ministrem ds. Ochrony Środowiska (Dz. U. 2002 Nr 58 poz. 535 z dnia 9 kwietnia 2002 ze zm.).

Na terenie objętym opracowaniem obecnie nie ma zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

W projekcie planu zakazano lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, w związku z czym nie przewiduje się lokalizacji tego typu zakładów.

## **9 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu**

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska w projekcie planu zostały rozwiązane w sposób prawidłowy. Realizacja ustaleń planu nie będzie w istotny negatywny sposób oddziaływała na środowisko, nie przewiduje się wskazywania ww. działań.

*Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru*

Plan nie będzie oddziaływał na obszary Natura 2000, które nie znajdują się w granicach opracowania ani w bliskim sąsiedztwie.

### **9.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność obszarów, stąd nie określa się rozwiązań mających na celu zabezpieczenie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.

## **10 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru**

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska zostały w projekcie planu rozwiązane w sposób prawidłowy. Projekt uwzględni wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym.

## **11 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu będzie prowadzony przez Radę Gminy Sobolew. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko w cyklach corocznych. Proponuje się objąć analizą skutków realizacji ustaleń planu następujące elementy:

- ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą;
- ilość odpadów, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą;
- klimat akustyczny w miejscach narażonych na szczególnie hałas;

Urząd powinien również zapoznawać się z raportami o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska i monitorowanych parametrów, przygotowywanymi przez jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Ponadto należy realizować monitoring zgodnie z wydanymi decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach.

## 12 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko ze względu na znaczne oddalenie obszaru gminy od granic państwa oraz na lokalne oddziaływanie planowanych inwestycji.

## 13 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Analizowano dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

## 14 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej, sporządzonej w następstwie podjęcia uchwały Nr XXVI/208/2021 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 15 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół, Sobolew – rejon wokół elektrowni wiatrowej.

Przystąpienie do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej wynika z potrzeby ustalenia zasad i warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu objętego planem w związku z planowanymi zmianami ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, których celem jest ułatwienie procesu inwestycyjnego w obszarze lądowej energetyki wiatrowej na terenie gmin poprzez m.in. zmniejszenie ograniczeń dotyczących lokalizacji budynków mieszkalnych w sąsiedztwie tych elektrowni. Uchwalenie planu miejscowego polepszy warunki gospodarowania w tym terenie oraz poprawi zasady kształtowania polityki przestrzennej – przyczyni się do optymalnego wykorzystania i zagospodarowania przestrzeni. W związku z powyższym podjęcie uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzania przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest w pełni uzasadnione.

W trakcie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej wystąpiła konieczność podzielenia terenu objętego planem na dwie części: A i B, z powodu braku możliwości jednoznacznego ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy dla części B. W pozostałej części obszaru objętego planem nie ma przeszkód dla kontynuowania procedury planistycznej, jednak w celu jej usprawnienia, z uwagi na różne uwarunkowania oraz zakres czynności planistycznych do wykonania w poszczególnych terenach, występuje konieczność rozdzielenia procedury. W związku z powyższym obszar objęty opracowaniem planu miejscowego dzieli się na dwie części, które będą odrębnie sporządzane.

Podział planu na część A i B umożliwi znaczące usprawnienie procedury planistycznej tj. niezwłoczne skierowanie części A do uchwalenia oraz dalsze procedowanie części B.

W związku z powyższym, w projekcie planu dla analizowanego terenu określono przeznaczenie, jako tereny:

- MN- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej,
- U – tereny zabudowy usługowej,
- Uks – teren usług kultu religijnego - kościół,
- RM – tereny zabudowy zagrodowej,

- P/U – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów lub usług,
- US – teren usług sportu i rekreacji,
- ZP(U) – teren zieleni urządzonej-park z dopuszczeniem zabudowy usługowej,
- ZC – teren cmentarza,
- IT – teren infrastruktury technicznej – oczyszczalnia ścieków,
- R – tereny rolnicze,
- ZL – tereny lasów,
- ZI – tereny zieleni izolacyjnej,
- Zn – teren zieleni naturalnej,
- Ws – tereny wód powierzchniowych
- Wsr – tereny rowów,
- EW – teren elektrowni wiatrowej,
- KDG – teren drogi publicznej klasy głównej,
- KDZ – tereny dróg publicznych klasy zbiorczej,
- KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej,
- KDD – tereny dróg publicznych klasy dojazdowej,
- KDW – tereny dróg wewnętrznych.

Analizowany obszar znajduje się w gminie Sobolew i obejmuje część terenów w obrębach geodezyjnych Kownacica, Gończyce, Sokół o powierzchni ok. 12,03 km<sup>2</sup>. Na analizowanym obszarze znajdują się przede wszystkim niezabudowane tereny rolnicze, leśne, zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa jednorodzinna oraz nieliczne obiekty produkcyjne i usługowe. W centralnej części obszaru analizowanego znajduje się elektrownia wiatrowa. W północno-wschodniej części obszaru analizowanego, w miejscowości Gończyce, znajduje się wpisany do rejestru zabytków park dworski z aleją dojazdową oraz kościół par. pw. Świętej Trójcy. Przez północną część analizowanego obszaru przepływa rzeka Promnik. Przez obszar przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV „Kozienice – Garwolin” oraz 400 kV „Kozienice–Siedlce Ujrzanów”. We wschodniej części zlokalizowana jest droga wojewódzka nr 807.

W prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii. Ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

Projektowane przeznaczenie terenu jest zgodne z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobolew.

Projekt planu zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Wprowadzono również zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Biorąc pod uwagę aktualne zagospodarowanie terenu opracowania oraz terenów sąsiednich, uwarunkowania przyrodnicze i funkcjonalne obszaru oraz potrzeby mieszkańców, projekt planu przyczyni się do optymalnego wykorzystania i zagospodarowania przestrzeni zgodnie z poszanowaniem środowiska przyrodniczego oraz bezpieczeństwa i zdrowia mieszkańców.

W związku z powyższym projekt planu nie przyczyni się do powstawania znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko oraz zdrowie ludzi.



Opisane oddziaływania wynikają przede wszystkim z analizy prawidłowości rozwiązań planistycznych czy zgodności z przepisami prawa.

Ponadto analizy dokonane w prognozie wykazały:

- Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu prowadzić będzie Rada Gminy w Sobolewie. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko w cyklach corocznych. Stan środowiska będzie również monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Realizacja ustaleń planu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.
- Realizacja ustaleń planu nie będzie oddziaływała na obszary Natura 2000 ani inne obszary prawnie chronione, w związku z czym nie przewiduje się rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.
- Przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi nie przewiduje zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych. Odprowadzanie ścieków przemysłowych (technologicznych) wymaga pozwolenia wodnoprawnego.

## 15 Oświadczenie autora prognozy

Warszawa, dnia 19 lipca 2022 r.

### O Ś W I A D C Z E N I E   A U T O R A   P R O G N O Z Y

W związku z 74a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022, poz. 1029 ze zm.)

o ś w i a d c z a m

że jako kierownik zespołu autorów *Prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Kownacica, Gończyce, Sokół – rejon wokół elektrowni wiatrowej – część B* spełniam warunki określone przez wyżej przywołany artykuł, tj. ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

*Aleksandra Radomec*

## 16 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 1029);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 1973);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 916);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 503);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 1072);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 2233);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 672);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 699);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 1326);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 2028);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 888);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 76);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58 ze zm.);
- Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;

## 17 Materiały źródłowe

1. Program ochrony środowiska dla gminy Sobolew na lata 2017–2020 z perspektywą do roku 2024, 2017;
2. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016;
3. Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2020 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, 2021;

Materiały kartograficzne oraz warstwy tematyczne GIS (shp):

1. Mapa geologiczna Polski. Mapa hydrogeologiczna Polski. Mapa Geośrodowiskowa Polski.

Skala 1: 50 000. Państwowy Instytut Geologiczny;

2. Mapa Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET. Liro A. IUCN, Warszawa, 1995
3. Mapy osuwisk i terenów zagrożonych (MOTZ) w skali 1:10 000 opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach projektu SOPO – System Osłony Przeciwośuwiskowej;
4. Warstwy tematyczne GDOŚ – formy ochrony przyrody
5. Warstwy tematyczne BDL – lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, lasy ochronne, typy siedliskowe lasów
6. Warstwy tematyczne IBS PAN w Białowieży – sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 wg koncepcji Jędrzejewskiego;
7. Warstwy tematyczne CBDG:
  - Hydrogeologia – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych,
  - Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych,
  - MIDAS – obszary górnicze,
  - MIDAS – tereny górnicze,
  - MIDAS – złoża kopalin,
  - Środowisko – regiony fizyczno-geograficzne Polski (J. Kondracki 2002)

Witryny internetowe i geoportale

1. <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>
2. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
3. <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
4. <http://geoportal.gov.pl/>