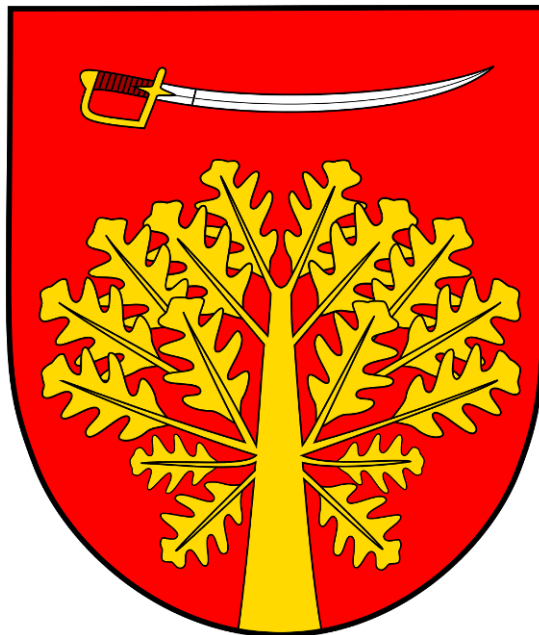


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO**

**MIEJSCOWOŚCI SOBOLEW – REJON
UL. POLNEJ I UL. ŻELECHOWSKIEJ**



Warszawa 2020

Nazwa opracowania:	Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sobolew – rejon ul. Polnej i ul. Żelechowskiej
Zleceniodawca:	Wójt Gminy Sobolew
Opracowujący:	Budplan Sp. z o.o. 04-327 Warszawa ul. Kordeckiego 20
Kierujący zespołem autorskim:	mgr inż. Aleksandra Radawiec
Zespół autorski:	mgr inż. Anna Bereś inż. Adam Potapowicz inż. Kamil Suchożębski inż. Anna Wojtczuk mgr inż. Katarzyna Łysyganicz-Francuzik inż. Zuzanna Górecka-Gąbka mgr Agata Grzelak

Spis treści

1	WPROWADZENIE	6
1.1	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA.....	6
1.2	CEL, ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI WYMAGANYCH W PROGNOZIE.....	7
2	ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
3	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	10
4	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	10
4.1	CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA OBSZARY OPRACOWANIA.....	10
5	STAN ZASOBÓW I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA, ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	12
5.1	JAKOŚĆ ŚRODOWISKA	12
6	TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU	13
7	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	14
7.1	ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
7.2	ZAGROŻENIA NATURALNE.....	15
8	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU 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	15
9	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	16
9.1	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	17
9.2	ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ	18
9.3	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	19
9.4	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	19
9.5	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	19
9.6	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	19
9.7	WPŁYW NA EKOSYSTEMY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	20
9.8	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	20
9.9	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000 I INNE OBSZARY CHRONIONE NA MOCY USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY.....	20
9.10	RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII	20
10	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ	

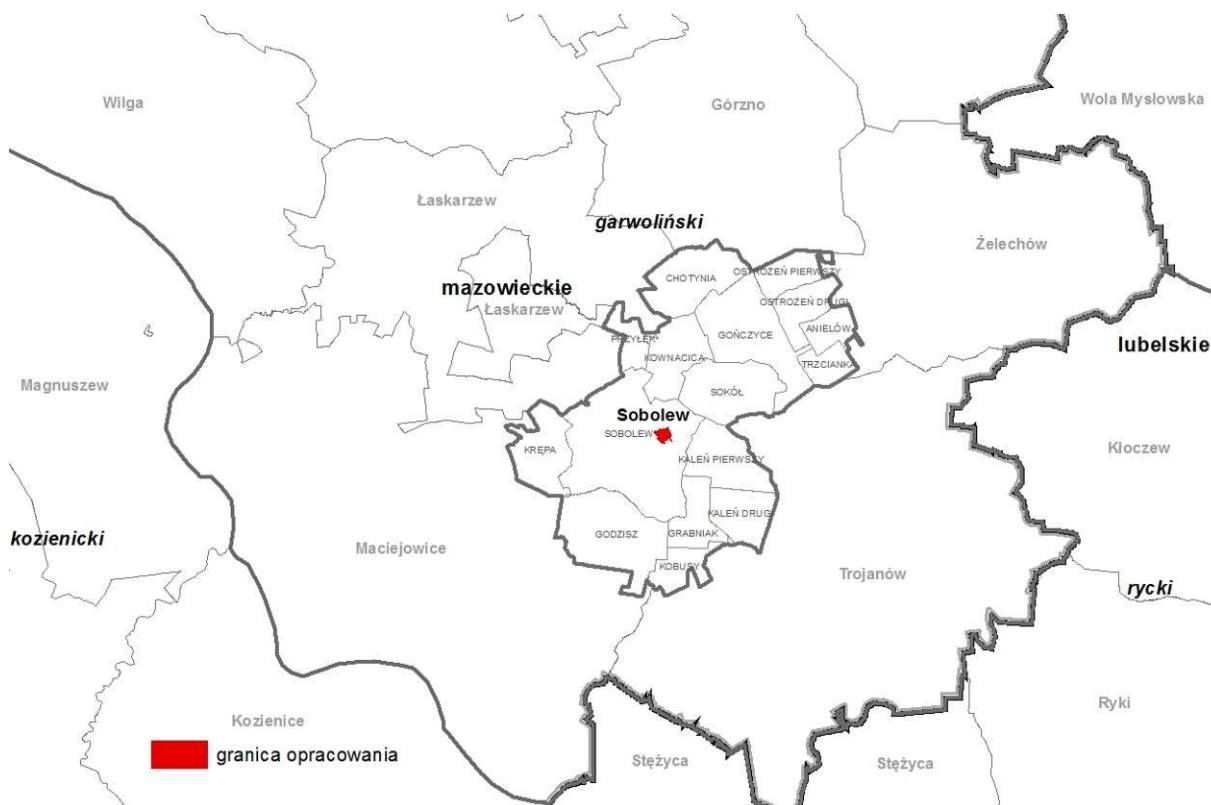
	REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	21
11	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....	21
12	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	21
13	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	21
14	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	21
15	AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU	23
16	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	23
17	OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	26

1 Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sobolew – rejon ul. Polnej i ul. Żelechowskiej sporządzonego zgodnie z uchwałą Nr IX/68/2019 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 24 czerwca 2019 r, zmienionej uchwałą Nr XIV/105/2019 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 27 grudnia 2019 r.

Rysunek 1. Położenie obszaru opracowania na tle podziału administracyjnego

źródło: opracowanie własne na podstawie danych CODGIK – państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju



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 20 sierpnia 2019 r. (znak pisma: WOOŚ-III.411.180.2019.MM) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Garwolinie, który wyraził swoje stanowisko w piśmie z dnia 22 lipca 2019 r. (znak pisma: ZNS.4500.3.2019.).

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 określonych w opracowaniu ekofizjograficznym 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 określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, 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

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sobolew – rejon ul. Polnej i ul. Żelechowskiej powstał w następstwie przyjęcia uchwały nr IX/68/2019 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sobolew – rejon ul. Polnej i ul. Żelechowskiej, zmienionej uchwałą nr XIV/105/2019 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 27 grudnia 2019 r.

Obszar opracowania położony jest w centralnej części gminy Sobolew, w obrębie administracyjnym Sobolew i zajmuje powierzchnię ok. 23 ha. W jego granicach znajduje się zakład produkcyjny Sante A. Kowalski Sp. j., ale również lasy i grunty rolne. W bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z nieliczną zabudową usługową, grunty rolne, od zachodu przebiega linia kolejowa nr 7, zaś od południa droga wojewódzka nr 807.

Rysunek 2. Zagospodarowanie terenu opracowania

źródło: opracowanie własne na podstawie ortofotomapy



Obowiązujące miejscowe planu zagospodarowania przestrzennego

Dla fragmentu obszaru opracowania obowiązuje zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego wsi Sobolew, przyjęta uchwałą Nr V/40/99 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 4 lutego 1999 r., opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 57, poz. 2063 z dnia 6 lipca 1999 r.

Na wskazanym obszarze wyznacza on jedno podstawowe przeznaczenie terenu - teren zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem zabudowy jednorodzinnej i usług (3MR/MN-U). Ponadto plan wskazuje teren ujęcia wody.

Rysunek 3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części terenu opracowania

źródło: Uchwała Nr V/40/99 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 4 lutego 1999 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego wsi Sobolew - teren zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem zabudowy jednorodzinnej i usług oraz teren ujęcia wody



 granica opracowania

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

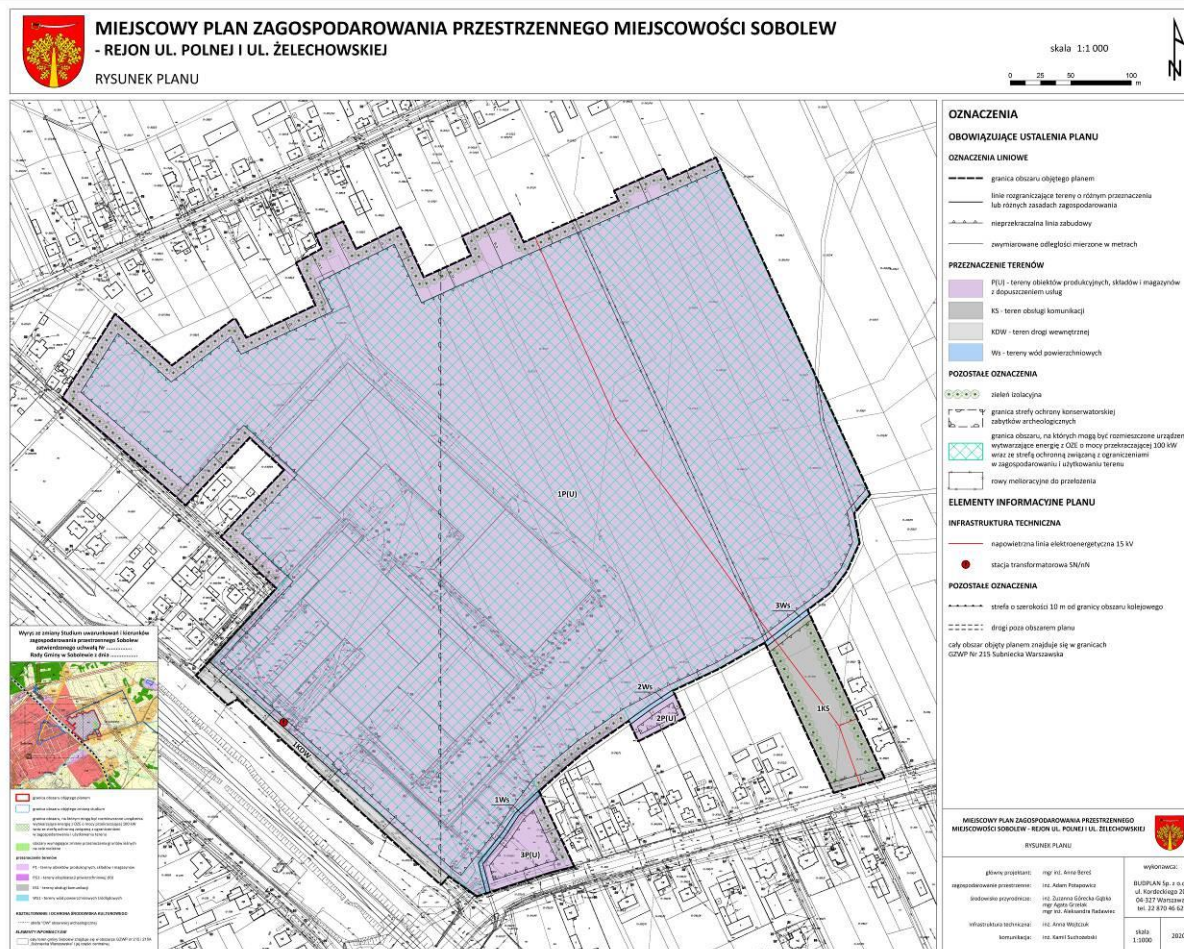
Do sporządzenia planu miejscowego przystąpiono w celu poszerzenia terenów produkcyjnych na potrzeby rozbudowy zakładu produkcyjnego Sante A. Kowalski Sp. j., w sposób zapewniający rozwój gospodarczy, ochronę życia i zdrowia ludzi, ochronę środowiska naturalnego oraz ładu przestrzennego z uwzględnieniem aktualnego stanu własności.

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

- P(U) – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów z dopuszczeniem usług;
- KS – teren obsługi komunikacji;

- KDW – teren drogi wewnętrznej;
- Ws – tereny wód powierzchniowych.

Rysunek 4. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



3 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.

4 Charakterystyka środowiska przyrodniczego

4.1 Charakterystyka przyrodnicza obszaru opracowania

Obszar opracowania położony jest na wysoczyźnie morenowej płaskiej zbudowanej z glin zwałowych. Wzdłuż południowo-wschodniej granicy opracowania przebiega płytką dolinka zbudowana z osadów holocenów – piasków humusowych, które wypełniają również dwa niewielkie zagłębienia terenu. Dolinka i jedno z zagłębień są odwadniane przez rów melioracyjny.

Ogólne warunki posadowienia budynków są korzystne. Gliny zwałowe są gruntami stabilnymi a głębokość występowania pierwszego zwierciadła wody wynosi poniżej 5 m p.p.t. Jedynie w obniżeniach terenu wody gruntowe mogą zalegać płycej, jednak nie są to obszary o dużej powierzchni.

Złoża

W granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin ani perspektywiczne lub prognostyczne obszary ich występowania. Obszar objęty opracowaniem położony jest poza granicami obszarów lub terenów górniczych.

Gleby

Grunty rolne mają klasę bonitacyjną średnią i niską (IV, V, VI).

Klimat

Klimat gminy Sobolew ma przewagę cech klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów. Warunki klimatu lokalnego charakteryzuje położenie w terenie płaskim, o podłożu nieprzepuszczalnym, z niewielkim wpływem czynników modyfikujących (brak zbiorników wodnych, bujnej szaty roślinnej, rozległych terenów zabudowanych), w związku z czym przeważają cechy korzystne – dobre nasłonecznienie i równomierne przewietrzanie, niskie ryzyko przymrozków.

Wody powierzchniowe

Obszar objęty opracowaniem położony jest w całości w dorzeczu Wisły, w zlewni Łukówki. Łukówka jest niewielkim ciekim o długości 7,2 km. Bierze początek w miejscowości Sobolew, a wpada do rzeki Pytlochy w okolicy miejscowości Oronne w gminie Maciejowice. Rzeka przepływa w południowej części terenu opracowania.

W obszarze opracowania występują również niewielkie, zarastające stawy i oczka wodne oraz rów melioracyjny, który drenuje niewielkie obniżenia terenu i wpada do Łukówki.

W odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), obszar położony jest w zlewni JCWP Pytlocha RW200017253289, której stan w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016 r.)* określa się jako zły (stan chemiczny dobry, stan ekologiczny poniżej dobrego) a osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone.

Wody podziemne

W rejonie gminy Sobolew występują wody podziemne związane przede wszystkim z utworami geologicznymi czwartorzędowymi, neogenu i paleogenu. W utworach czwartorzędowych występuje jeden, a lokalnie dwa poziomy wodonośne. Mają one zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia w wodę ze względu na największe zasoby, najłatwiejszą odnawialność oraz najpłytsze występowanie. Poziomy czwartorzędowe charakteryzują się zmienną głębokością występowania, różną miąższością i wydajnością uzyskiwaną z poszczególnych ujęć oraz zróżnicowanym stopniem izolacji.

W obszarze opracowania występują utwory gliniaste, które stanowią dość dobrą izolację wód podziemnych przed przenikaniem zanieczyszczeń.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 215. Jest to bardzo duży zbiornik wód w utworach neogenu i paleogenu, który nie jest udokumentowany, w związku z czym nie zdiagnozowano ewentualnych potrzeb związanych z ochroną jego zasobów.

W odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), obszar położony jest w jednostce nr 66, której zasoby zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016 r.)* pod kątem jakościowym i ilościowym są dobre oraz nie ma ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Szata roślinna, fauna i powiązania ekologiczne

Obszar objęty opracowaniem nie stanowi istotnych walorów przyrodniczych – nie występują tu cenne siedliska, a tym bardziej chronione, nie jest siedliskiem bytowania zwierząt chronionych i położony jest poza korytarzami ekologicznymi wyznaczonymi w ramach ogólnopolskich i europejskich sieci powiązań przyrodniczych.

Obecne zagospodarowanie terenu to zakład produkcyjny przemysłu spożywczego (Sante A. Kowalski Sp. j.) oraz mozaika niewielkich połaci pól uprawnych, użytków zielonych i zarośli przy rowie melioracyjnym lub pojawiających się na skutek sukcesji po zaprzestaniu rolniczego użytkowania. Wzdłuż rowu rosną olsze czarne. Obszar wolny od zabudowy może być wykorzystywany sporadycznie przez zwierzęta synantropijne jako żerowisko, natomiast należy podkreślić, że obszar jest otoczony przez zabudowę uciążliwą (produkcja), mieszkaniową i drogi, co skutecznie odstrasza zwierzęta z żerowania na tym obszarze.

Formy ochrony przyrody

Obszar objęty opracowaniem leży poza zasięgiem obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody.

5 Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji

5.1 Jakość środowiska

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

Powietrze atmosferyczne

Jakość powietrza atmosferycznego, ilość i rodzaj emitowanych do niego zanieczyszczeń, wpływa na stan wszystkich komponentów środowiska, które bezpośrednio decydują o warunkach życia ludzi, zwierząt oraz roślin. Zanieczyszczenia pochodzą z wielu źródeł, wyróżnia się różne kategorie źródeł emisji: punktowe, liniowe oraz powierzchniowe.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oceny stanu powietrza dokonywane są w ramach państwowego monitoringu środowiska. Oceny dokonuje się w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa mazowieckiego wydzielone zostały 4 strefy, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Obszar objęty opracowaniem zalicza się do strefy mazowieckiej.

Tabela 1. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochroną zdrowia ludzi i roślin

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017. WIOŚ Warszawa, 2018

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	NO ₂ ¹	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	A	A	A	C	C/C1	C	A	A	A	A	A/D2
ze względu na ochronę roślin	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 dopuszczalny i poziomy docelowy;
- C1 – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II;
- D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

¹ dla roślin NO_x,

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2017 r. w strefie mazowieckiej doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP² (kryterium ochrona zdrowia): pył PM₁₀ (24-h), pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia): ozon O₃ (max 8-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin): ozon O₃-AOT40.

Ze względu na przekroczenie standardów emisyjnych, dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne oraz dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe istnieje obowiązek sporządzenia lub zaktualizowania POP.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Duży jest napływ zanieczyszczeń spoza województwa (w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw). Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.

Wody powierzchniowe

Rzeki Łukówka i Okrzejka, w zlewniach, w których znajdują się obszary opracowania, nie były w ostatnich latach objęte państwowym monitoringiem środowiska.

Jakość wód podziemnych

W rejonie obszaru opracowania nie ma punktów pomiarowo-kontrolnych Państwowego Monitoringu Środowiska. Izolacja wód podziemnych jest z reguły korzystna, a jakość wód JCWPd określana jest jako dobra.

6 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń planu

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

² POP – Program Ochrony Powietrza

7 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

7.1 Zagrożenia wynikające z zagospodarowania terenu

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 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.

Obecnie w obszarze opracowania jest jedno potencjalne źródło hałasu – zakład produkcyjny przemysłu spożywczego (Sante A. Kowalski Sp. j.). Hałas może wynikać z procesów produkcyjnych, towarzyszących czy z transportu do i z obiektu. Brak jest podstaw, aby przypuszczać, że emituje ponadnormatywny hałas. Zakład sąsiaduje bezpośrednio z zabudową mieszkaniową, która jest chroniona akustycznie i ważne jest, aby stosować wszelkie możliwe środki chroniące mieszkańców przed hałasem.

Niska emisja i zanieczyszczenie powietrza

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 ciepła. 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.

Obecnie w obszarze opracowania zlokalizowane jest jedno potencjalne źródło emisji – zakład produkcyjny przemysłu spożywczego (Sante A. Kowalski Sp. j.). Brak jest podstaw, aby przypuszczać, że emituje ponadnormatywne ilości substancji zanieczyszczających powietrze.

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 Gończych woda jest uzdatniana poprzez odżelazianie i odmanganianie.

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy jest mniej rozwinięta, obejmuje jedynie miejscowość Sobolew. W 2016 r. funkcjonowało 29,2 km sieci oraz 734 sztuk połączeń do budynków (dla porównania – sieć wodociągowa miała 145,5 km). Ludność korzystającą z sieci kanalizacyjnej wynosiła 2790 osób. Ścieki są odprowadzane do gminnej oczyszczalni ścieków w Sobolewie, oddanej do użytku w 2005 r. Jest to oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna o przepustowości 800 m³/d. Przystosowana jest do oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych.

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.

7.2 Zagrożenia naturalne

W obszarach objętych opracowaniem nie występuje zagrożenie powodzią ani osuwaniem się mas ziemnych.

8 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.

9 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 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.

W projekcie planu dla analizowanego terenu określono przeznaczenie jako tereny:

- P(U) – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów z dopuszczeniem usług;
- KS – teren obsługi komunikacji;
- KDW – teren drogi wewnętrznej;
- Ws – tereny wód powierzchniowych.

Głównym celem sporządzenia planu jest umożliwienie rozbudowy istniejącego zakładu produkcyjnego. 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 zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Ponadto w celu ograniczenia potencjalnych uciążliwości pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej a terenami, gdzie lokalizowana będzie funkcja produkcyjno-usługowa wprowadzono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej – nakaz dotyczy realizacji nowych obiektów.

Należy również podkreślić, że rozbudowa zakładu produkcyjnego, w zależności od parametrów technicznych przedsięwzięcia, powinna zaliczać się do przedsięwzięć mogących (potencjalnie) znacząco oddziaływać na środowisko i jako taki powinien mieć przeprowadzoną procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia (można odstąpić od procedury OOS, jeśli odpowiedni organ uzna na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, że nie będzie ono znacząco oddziaływać na środowisko). W raporcie wykonanym na potrzeby procedury ocenia się wielkość i zasięg oddziaływania na klimat akustyczny, zgodność z przepisami, a w przypadku istotnie negatywnych oddziaływań wskazuje się działania zapobiegające. Na etapie sporządzania planu analiza możliwych negatywnych oddziaływań jest ograniczona do analizy scenariuszy prawdopodobnych i nie można wysnuć jednoznacznych wniosków bez znajomości szczegółów technicznych przedsięwzięcia.

Planowane przeznaczenie terenu:

- nie stoi w konflikcie z warunkami określonymi dla obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000;
- nie skutkuje powstawaniem barier dla korytarzy ekologicznych;
- nie stoi w sprzeczności z celami ochrony wód powierzchniowych i podziemnych;
- nie będzie skutkowało zagrożeniem zdrowia ludzi lub ich mienia.

9.1 Oddziaływanie na ludzi

W rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska znaczące oddziaływanie na środowisko oznacza również znaczące oddziaływanie na zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko (zdrowie ludzi) można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy emisyjne oraz dopuszczalne normy hałasu (dopuszczalne normy zanieczyszczeń) określone w przepisach o ochronie środowiska.

Hałas

W wyniku realizacji zabudowy produkcyjnej i magazynowej wraz z niezbędną infrastrukturą komunikacyjną (rozbudowa istniejącego zakładu przemysłu spożywczego) powstaną nowe obiekty emitujące hałas. Odbывające się w tych obiektach procesy produkcyjne, a także transport do i z tych obiektów z pewnością wpłyną na klimat akustyczny rejonu. Źródłem hałasu mogą być:

- a) hale produkcyjne i magazynowe, które zblizą się do zabudowy mieszkaniowej wzdłuż ul. Żelechowskiej i Milanowskiej w kierunku północno-wschodnim; natężenie hałasu będzie zależać od specyfiki samych procesów technologicznych, dokładnego położenia obiektów (wewnątrz terenu czy na obrzeżach), konstrukcji i wygłuszenia obiektów oraz zastosowanych działań minimalizujących;
- b) ruch samochodowy, który będzie odbywał się prawdopodobnie przez ul. Żelechowską oraz teren 1KS oraz 1KDW a następnie wewnątrz terenu 1P(U); hałas będzie zależał od natężenia ruchu i wielkości oraz prędkości pojazdów; należy zakładać nieznaczne zwiększenie ruchu na ul. Żelechowskiej, co może być istotną uciążliwością dla jej mieszkańców, przy czym na obecnym etapie nie można stwierdzić czy wystąpią przekroczenia norm. Należy podkreślić, że projekt planu nakazuje realizację zieleni izolacyjnej na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 1KS, co ocenia się jako korzystne rozwiązanie ograniczające ewentualne uciążliwości hałasowe pochodzące z terenu drogi.

W celu ograniczenia potencjalnych uciążliwości pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej a terenami, gdzie lokalizowana będzie funkcja produkcyjno-usługowa wprowadzono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej – nakaz dotyczy realizacji nowych obiektów (zieleni izolacyjna oznaczona symbolem graficznym na rysunku projektu planu).

Oddziaływanie na powietrze

W wyniku realizacji zabudowy produkcyjnej i magazynowej wraz z niezbędną infrastrukturą komunikacyjną (rozbudowa istniejącego zakładu przemysłu spożywczego) powstaną nowe obiekty emitujące zanieczyszczenia do powietrza. Analogicznie jak w przypadku hałasu, źródłem zanieczyszczeń mogą być odbywające się w nowych obiektach procesy produkcyjne, a także transport do i z tych obiektów. Źródłem zanieczyszczeń mogą być:

- a) procesy produkcyjne odbywające się w nowych halach produkcyjnych, przy czym należy podkreślić, że przemysł spożywczy nie wiąże się z emisją substancji szczególnie szkodliwych czy uciążliwych; charakter oddziaływań nie zmieni się w porównaniu z oddziaływaniem obecnie funkcjonującego zakładu, może się zmienić jedynie ich intensywność, przy czym przy stosowaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych jest to scenariusz mało prawdopodobny;
- b) emisje związane z ogrzewaniem i utrzymaniem obiektów, które zalicza się do niskiej emisji;
- c) ruch samochodowy, który będzie odbywał się prawdopodobnie przez ul. Żelechowską oraz teren 1KS i 1KDW a następnie wewnątrz terenu 1P(U); wzdłuż trasy przejazdu samochodów dostawczych mieszkańcy mogą być narażeni na bardziej niż dotychczas intensywne emisje spalin, przy czym na obecnym etapie nie można stwierdzić czy wystąpią przekroczenia norm.

W celu ograniczenia potencjalnych zanieczyszczeń do powietrza pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej a terenami, gdzie lokalizowana będzie funkcja produkcyjno-usługowa wprowadzono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej – nakaz dotyczy realizacji nowych obiektów (zieleni izolacyjna oznaczona symbolem graficznym na rysunku projektu planu).

W projekcie planu dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających ciepło z odnawialnych źródeł

energii o mocy przekraczającej 100 kW, co również przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza w celach grzewczych.

Pole elektromagnetyczne

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 Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

W obszarze opracowania występuje jedynie linia elektroenergetyczna o napięciu 15 kV oraz stacja transformatorowa SN/nN. Brak napowietrznych sieci elektroenergetycznych wysokich napięć, masztów telefonii komórkowej oraz innych obiektów emitujących pole elektromagnetyczne o dużym natężeniu. Projekt planu nie wprowadza nowych funkcji skutkujących wytworzeniem pól elektromagnetycznych ani narażeniem ludzi na pole elektromagnetyczne.

9.2 Oddziaływanie na wodę

W związku z rozwojem terenów zabudowy wzrośnie przede wszystkim ilość pobieranej wody i wytwarzanych ścieków bytowych oraz przemysłowych.

W zakresie zaopatrzenia w wodę w planie ustala się:

- a) zasilanie w wodę z sieci wodociągowej, z zastrzeżeniem lit. b,*
- b) dopuszczenie lokalizacji indywidualnego ujęcia wody dla celów technologicznych i produkcyjnych,*
- c) budowę sieci wodociągowej o średnicy nie mniejszej niż 80 mm, z zastrzeżeniem lit. d,*
- d) przy realizacji nowych i przebudowie istniejących sieci wodociągowych na obszarze objętym planem, nakaz zachowania parametrów sieci wymaganych dla ochrony przeciwpożarowej oraz realizacji hydrantów o wymaganej średnicy nominalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.*

W zakresie odprowadzanie ścieków w planie ustala się:

- a) odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej, z zastrzeżeniem lit. c,*
- b) budowę sieci kanalizacyjnej o średnicy nie mniejszej niż 90 mm,*
- c) dopuszcza się odprowadzanie ścieków do indywidualnej oczyszczalni ścieków.*

W zakresie odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w planie ustala się:

- a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów zabudowy i dróg poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, w tym: rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, studnie chłonne, po uprzednim oczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie prawa wodnego, z zastrzeżeniem lit. b,*
- b) dopuszczenie odprowadzania wód opadowych i roztopowych bezpośrednio do ziemi na danej działce budowlanej lub po uprzednim oczyszczeniu do rzeki Łukówki, zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie prawa wodnego,*
- c) budowę sieci kanalizacji deszczowej o średnicy nie mniejszej niż 200 mm.*

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. Korzystnym rozwiązaniem jest dopuszczenie odprowadzania ścieków do indywidualnej oczyszczalni ścieków.

Przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi nie przewiduje się zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych. Powstające na tym terenie ścieki bytowe i technologiczne nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.

9.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Przekształcenia związane z budową nowych obiektów

Do niekorzystnych przekształceń terenu dochodzić będzie przede wszystkim podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych, nie przewiduje się jednak, aby wskazane w obszarze Sobolew przeznaczenie terenu mogło w istotny sposób wpłynąć na rzeźbę terenu. Przy lokalizacji nowych obiektów budowlanych dochodzi do przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi poprzez wykonywanie wykopów pod fundamenty nowych budynków lub budową dróg. Opisywane oddziaływania będą nieznaczne i krótkotrwałe.

Skażenia gleb

Do zanieczyszczenia gleb substancjami chemicznymi może dochodzić w wyniku punktowych emisji z dużych zakładów przemysłowych lub też w formie liniowej – wzdłuż intensywnie uczęszczanych szlaków komunikacyjnych. Realizacja inwestycji z zakresu produkcji, składów i magazynów z dopuszczeniem usług na obszarze opracowania będzie poprzedzona modelowaniem emisji zanieczyszczeń na etapie uzyskiwania stosownych pozwoleń i decyzji przez inwestora oraz będzie dotyczyła konkretnych inwestycji. Przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących nie przewiduje się, by doszło do skażenia gleb.

9.4 Oddziaływanie na zasoby naturalne

W granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin ani obszary prognostyczne lub perspektywiczne ich występowania, nie przewiduje się więc oddziaływań na zasoby geologiczne.

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

Grunty orne występujące na terenie opracowania nie odznaczają się wysoką klasą bonitacji – nie podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

We wschodniej części natomiast występują grunty leśne, które z kolei wymagają uzyskania zgody przeznaczenie na cele nieleśne na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

9.5 Oddziaływanie na krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu rozbudowany zostanie istniejący zakład produkcyjny. Obiekty produkcyjne, hale produkcyjne i magazynowe zwykle stanowią dysharmonijny element w krajobrazie, głównie ze względu na swoje gabaryty, kształt i użyte do ich wykonania materiały. W przypadku obszaru objętego projektem planu należy podkreślić, że nowe obiekty będą stanowiły kontynuację istniejącej zabudowy. W projekcie planu w celu izolacji zabudowy mieszkaniowej od uciążliwości związanych z hałasem czy emisjami do powietrza wprowadzono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej – nakaz dotyczy realizacji nowych obiektów (zieleni izolacyjna oznaczona symbolem graficznym na rysunku projektu planu).

Nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań na krajobraz wynikających ze realizacji ustaleń planu.

9.6 Oddziaływanie na klimat

Możemy spodziewać się 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.

9.7 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.

Realizacja nowych obiektów produkcyjnych, magazynowych i usługowych wiąże się z całkowitą likwidacją roślinności, w miejsce której pojawią się zabudowania, place, drogi z niewielką ilością towarzyszącej zieleni urządzonej, głównie w postaci trawników z pojedynczymi drzewami. Zmniejszy się drastycznie udział powierzchni biologicznie czynnej. Z uwagi na położenie przy istniejących zakładach produkcyjnych i ubogą szatę roślinną jest to obszar o umiarkowanie wykorzystywany przez zwierzęta i nawet powstanie większego kompleksu obiektów produkcyjno-magazynowych nie ograniczy możliwości żerowania zwierząt w sąsiadujących terenach czy migracji.

Powiększenie strefy przemysłowej, wpłynie na zmianę szaty roślinnej i ogólnie na charakter danego terenu, nie wpłynie na spadek zróżnicowania siedlisk i ekosystemów w szerszym kontekście, gdyż obecne zagospodarowanie terenu, w aspekcie przyrodniczym nie przedstawia wysokiej wartości. Realizacja ustaleń projektu planu nie wpłynie ujemnie na różnorodność biologiczną.

9.8 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Na analizowanym terenie występuje strefa ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych (oznaczona w projekcie planu symbolem graficznym). Obejmuje ona część zakładu produkcyjnego oraz część obszaru niezabudowanego.

W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków w projekcie planu ustala się na obszarze strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych nakaz prowadzenia wszelkich działań inwestycyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

9.9 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obszary i obiekty chronione.

9.10 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. Rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).

Występujący obecnie w obszarze zakład przemysłu spożywczego nie został zaklasyfikowany do zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, jego rozbudowa nie powinna zatem skutkować powstaniem takiego obiektu. Zgodnie z kartą informacyjną przedsięwzięcia, rozbudowywany zakład będzie zakwalifikowany do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a więc z zasady nie stanowiących dużego ryzyka wystąpienia 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.

10 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.

11 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, nie oddziałując w sposób znacząco negatywny na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Rozwiązaniem alternatywnym do rozwiązań przedstawionych w planie jest pozostawienie terenów w dotychczasowym użytkowaniu lub przeznaczenie pod inne funkcje, co jest sprzeczne z celem sporządzania dokumentu.

12 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

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. Proponuje się objąć analizą skutków realizacji ustaleń planu następujące elementy:

- zachowanie wymaganych w planie powierzchni zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej, w oparciu o inwentaryzacje urbanistyczne;
- ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą;
- ilość odpadów, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą.

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 Dyрекcją Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne.

13 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

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

14 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem oceny zawartej prognozie są ustalenia miejscowego planu zagospodarowania

przestrzennego miejscowości Sobolew – rejon ul. Polnej i ul. Żelechowskiej.

Obszar opracowania położony jest w centralnej części gminy Sobolew, w obrębie administracyjnym Sobolew i zajmuje powierzchnię ok. 23 ha. W jego granicach znajduje się zakład produkcyjny Sante A. Kowalski Sp. j., ale również lasy i grunty rolne. W bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z nieliczną zabudową usługową, grunty rolne, od zachodu przebiega linia kolejowa nr 7, zaś od południa droga wojewódzka nr 807.

Do sporządzenia planu miejscowego przystąpiono w celu poszerzenia terenów produkcyjnych na potrzeby rozbudowy zakładu produkcyjnego Sante A. Kowalski Sp. j., w sposób zapewniający rozwój gospodarczy, ochronę życia i zdrowia ludzi, ochronę środowiska naturalnego oraz ładu przestrzennego z uwzględnieniem aktualnego stanu własności. Projekt planu nie wprowadza nowych funkcji oderwanych od istniejącego zagospodarowania przestrzennego.

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

- P(U) – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów z dopuszczeniem usług;
- KS – teren obsługi komunikacji;
- KDW – teren drogi wewnętrznej;
- Ws – tereny wód powierzchniowych.

Głównym celem sporządzenia planu jest umożliwienie rozbudowy istniejącego zakładu produkcyjnego.

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.

Należy również podkreślić, że rozbudowa zakładu produkcyjnego, w zależności od parametrów technicznych przedsięwzięcia, powinna zaliczać się do przedsięwzięć mogących (potencjalnie) znacząco oddziaływać na środowisko i jako taki powinien mieć przeprowadzoną procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia (można odstąpić od procedury OOS, jeśli odpowiedni organ uzna na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, że nie będzie ono znacząco oddziaływać na środowisko). W raporcie wykonanym na potrzeby procedury ocenia się wielkość i zasięg oddziaływania na klimat akustyczny, zgodność z przepisami, a w przypadku istotnie negatywnych oddziaływań wskazuje się działania zapobiegające. Na etapie sporządzania planu analiza możliwych negatywnych oddziaływań jest ograniczona do analizy scenariuszy prawdopodobnych i nie można wysnuć jednoznacznych wniosków bez znajomości szczegółów technicznych przedsięwzięcia.

W wyniku realizacji zabudowy produkcyjnej i magazynowej wraz z niezbędną infrastrukturą komunikacyjną (rozbudowy istniejącego zakładu przemysłu spożywczego) powstaną nowe obiekty emitujące hałas oraz zanieczyszczenia do powietrza. Źródłem tych emisji będą odbywające się w tych obiektach procesy produkcyjne, a także transport do i z tych obiektów. W celu ograniczenia potencjalnych zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej a terenami, gdzie lokalizowana będzie funkcja produkcyjno-usługowa wprowadzono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej – nakaz dotyczy realizacji nowych obiektów (zieleni izolacyjna oznaczona symbolem graficznym na rysunku projektu planu). W projekcie planu dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających ciepło z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, co przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza w celach grzewczych.

Powiększenie strefy przemysłowej, wpłynie na zmianę szaty roślinnej i ogólnie na charakter danego terenu, nie wpłynie na spadek zróżnicowania siedlisk i ekosystemów w szerszym kontekście, gdyż obecne zagospodarowanie terenu, w aspekcie przyrodniczym nie przedstawia wysokiej wartości. Realizacja ustaleń projektu planu nie wpłynie ujemnie na różnorodność biologiczną.

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 zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Ponadto w celu ograniczenia potencjalnych uciążliwości pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej a terenami, gdzie lokalizowana będzie funkcja produkcyjno-usługowa wprowadzono nakaz realizacji zieleni izolacyjnej – nakaz dotyczy realizacji nowych obiektów.

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, które nie znajdują się w granicach opracowania, 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.
- Realizacja ustaleń planu nie będzie oddziaływać na zasoby naturalne – w granicach planu nie występują złoża surowców.
- Nie przewiduje się narażenia ludzi na ponadnormatywne oddziaływanie pól elektromagnetycznych.
- Nie przewiduje istotnych negatywnych oddziaływań na krajobraz wynikających ze realizacji ustaleń planu.

15 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 2020 r., poz. 283);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 55);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 293);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1064);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 310);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 6);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 797);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1437 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 2010 ze zm.);

- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 796);
- 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.

16 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 2017 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, 2018;

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/>

17 Oświadczenie autora prognozy

Warszawa, dnia 23 lipca 2020 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 (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 283 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 miejscowości Sobolew – rejon ul. Polnej i ul. Żelechowskiej* 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 Radomiec