

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sokółka

### Opracowanie:

mgr inż. Przemysław Malec

*Przemysław Malec*

### Aktualizacja:

mgr inż. Rafał Odachowski

*Rafał Odachowski*

WROCŁAW, 6 lipca 2020 r.,  
aktualizacja 21 marca 2022 r., 21 października 2022 r.

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania .....	3
1.2. Opis metod pracy .....	3
1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu .....	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany studium .....	5
2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	5
2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego.....	20
2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji zmiany studium.....	27
3. Analiza ustaleń projektowanego dokumentu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi .....	28
3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy .....	28
3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej.....	28
3.3. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej.....	30
3.4. Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych.....	31
3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi .....	31
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko	32
4.1. Analiza wpływu ustaleń studium na środowisko .....	32
4.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody .....	38
4.3. Oddziaływanie projektu studium poza obszar opracowania .....	53
4.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	53
4.5. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem studium .	53
4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko przyrodnicze .....	53
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany studium.....	56
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	57
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium .....	58
8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu .....	58
9. Streszczenie .....	59
10. Spis literatury .....	62
11. Załączniki.....	63

# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Organ opracowujący projekt studium jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji studium i zapewnić w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust. 1 i 2). Zgodnie z art. 74a ust. 2 autorem prognozy oddziaływania na środowisko powinna być osoba posiadająca wymagane uprawnienia.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń studium na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska. Ponadto prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie studium pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska (w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) oraz ochrony różnorodności biologicznej. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

## 1.2. Opis metod pracy

Procedura rozpatrywania oddziaływania na środowisko projektowanej zmiany Studium na wszystkie komponenty środowiska jest skomplikowana, wieloznaczna i długotrwała. W niniejszym opracowaniu skupiono się na czynnikach środowiskowych najbardziej zagrożonych przez przewidywaną realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na brak stałego monitoringu poszczególnych elementów środowiska w granicach gminy, niniejsza prognoza została opracowana na zbiorze danych zawartych w opracowaniach wymienionych w punkcie 10 (Spis literatury). Uznano, iż w istniejących warunkach zbiór ten może stanowić podstawę sporządzenia prognozy. Zdecydował o tym przede wszystkim stan istniejący środowiska w gminie i istniejące oraz planowane zasady zagospodarowania obszarów w kontekście do celów każdego przedsięwzięcia a także możliwości techniczne, technologiczne i organizacyjne ograniczenia uciążliwości przedsięwzięć dla środowiska.

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska gminy, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu w dniach 13-15 listopada 2018 r., z której sporządzono dokumentację fotograficzną.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń projektu zmiany Studium.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie studium spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie analizowanego dokumentu.

Ocenę następstw realizacji studium dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji ustaleń studium różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej.

### **1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu**

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania. Głównym celem projektu studium jest zapewnienie podstaw formalno-prawnych i merytorycznych do przygotowania realizacji inwestycji powodujących skutki przestrzenne w obszarze miasta i gminy Sokółka. Realizacja celów przestrzennej polityki odbywa się za pośrednictwem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Studium stwarza warunki dla rozwoju przestrzennego gminy. Utrzymuje się podstawowe założenia rozwoju przestrzennego gminy określone w poprzedniej edycji Studium. W planowanym dokumencie wskazuje się istniejące i planowane tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i usługową. Aktualizacją objęto również systemy komunikacji i infrastruktury technicznej oraz możliwości ich rozwoju. Ponadto stwarza się warunki dla pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych (elektrownie fotowoltaiczne).

Wskazuje się nowe tereny inwestycyjne. Zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową. Jednocześnie zwiększa się możliwość podróżowania na terenie gminy poprzez rozwój układu drogowego. Istotne jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, rolniczego krajobrazu, terenów leśnych, a także ustanowionych form ochrony przyrody.

W myśl art. 95 ustawy Prawo geologiczne i górnicze, w studium ujawnia się udokumentowane złoża, które ujawnia się w celu ich ochrony. W projekcie studium wyznacza się tereny PG opisane jako obszary i tereny górnicze, ponadto obszary eksploatacji powierzchniowej PE. Studium zapewnia ochronę złóż przed zagospodarowaniem, które mogłoby uniemożliwić w przyszłości podjęcie eksploatacji złoża (np. zabudowa terenu). Zaznacza się, że ujawnienie złoża nie jest jednoznaczne z podjęciem działalności wydobywczej. Dopuszczenie eksploatacji odbywa się w drodze uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin ze złoża. Zgodnie z art. 29 ustawy Prawo geologiczne i górnicze, jeżeli zamierzona działalność sprzeciwia się interesowi związanemu z ochroną środowiska, w tym z racjonalną gospodarką złożami kopalin, organ koncesyjny (starosta) może odmówić udzielenia koncesji.

## **2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany studium**

### **2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego**

#### ***Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie***

Gmina Sokółka położona jest we wschodniej części województwa podlaskiego, w powiecie sokólskim. Północną granicę stanowi gmina Janów, Sidra i Kuźnica, południową granicę gmina Szudziałowa, od zachodu gminy powiatu białostockiego: Supraśl i Czarna Białostocka. Od wschodu, na odcinku ok. 3 km, gmina graniczy z Białorusią. Siedzibą gminy oraz powiatu jest miasto Sokółka.

Sokółka jest gminą miejsko-wiejską o charakterze rolniczo-leśnym. Jej powierzchnia wynosi 313 km<sup>2</sup>, i obejmuje swym zasięgiem 54 sołectw. W zagospodarowaniu gminy największy, bo ok. 70% udział mają użytki rolne i ok. 20% lasy.

Sieć drogową reprezentuje droga krajowa nr 19 oraz drogi wojewódzkie nr 671, 673 i 674. Przez gminę przebiega również magistralna linia kolejowa nr 6, linia kolejowa szerokotorowa nr 57S i linia kolejowa nr 40.

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego teren objęty opracowaniem położony jest w prowincji Niż Wschodniobałtycko-Białoruski, podprowincji Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie, makroregionie Nizina Północnopolaska, w mezoregionie Wzgórza Sokólskie.

#### ***Rzeźba terenu***

Teren opracowania położony jest w obrębie mezoregionu Wzgórza Sokólskie. Rejon ten cechuje się występowaniem wysokich wzgórz morenowych, kemowych, ozowych, co upodobnia krajobraz do pojezierzy, jednak nie występują tu jeziora. Najwyższe wzniesienia znajdują się na wschód od Sokółki i osiągają wysokość do 238 m n.p.m.

Rzeźba terenu gminy jest bardzo zróżnicowana. Badany obszar stanowi część rozległej wysoczyzny morenowej falistej, uformowanej podczas stadiału górnego zlodowacenia Warty. Jej powierzchnia wznosi się na wysokość od 150,0 do 200,0 m n.p.m. i jest bardzo urozmaicona. Występujące tu formy rzeźby są dobrze zachowane i wyraźnie zaznaczają się w morfologii omawianego obszaru. Liczne są tu moreny czołowe akumulacyjne i moreny martwego lodu. Najwyższe z nich przekraczają wysokość 205,0 m n.p.m.

Dominującą formą morfologiczną we wschodniej części jest wysokie wzniesienie w kształcie wału przebiegające ENE–WSW, wysokości względnej 15–45 m i szerokości 0,5–1,5 km. Wzniesienie cechuje znaczna długość wzgórz i pagórków, duża wysokość względna formy oraz występowanie stromych zboczy po obu stronach.

Wzgórza i pagórki moren martwego lodu występują na omawianym obszarze przeważnie na zapleczu głównych ciągów moren czołowych. Są to formy bardzo zróżnicowane pod względem kształtu i rozmiarów. Większe wzgórza o wysokości względnej dochodzącej do 15,0 m mają nieregularne kształty, natomiast mniejsze pagóry w większości są owalne.

Na północ od miejscowości Kraśniany oraz w pobliżu wsi Stara Rozedranka znajdują się przebiegające z północy na południe wąskie wały form akumulacji szczelinowej. Ich wysokość względna wynosi około 10 m, zbocza są stosunkowo strome i symetryczne względem wyraźnie zaznaczającego się grzbietu. Występują też w okolicach Sokółki, Kundzina i Zadworzan.

Rzeźbę omawianego obszaru urozmaicają liczne nieckowate zagłębienia, w większości o nieregularnym kształcie. Część z nich to rozległe formy o płaskich dnach. Są to zagłębienia końcowe (wytopiskowe), powstałe w wyniku długotrwałego wytapiania brył

i płatów martwego lodu. Część z nich stanowiła zbiorniki jeziorne. Przy krawędziach zagłębień miejscami występują tarasy kemowe.

Gęsta sieć dolin i zagłębień okresowo przepływowych zbiera i odprowadza wody powierzchniowe z omawianego obszaru. Współczesne kierunki odpływu wód powierzchniowych nawiązują prawdopodobnie do kierunków odpływu wód lodowcowych. Wskazuje na to występowanie wzdłuż dolin niewielkich równin wodnolodowcowych oraz pozostałości dolin wód roztopowych, które są obecnie wykorzystywane przez rzeki Sokółkę i Kamionkę.

Na powierzchni wysoczyzny morenowej na północ od wsi Kraśniany znajdują się niewysokie (do 2,0 m) wały wydmowe oraz wydmy paraboliczne. Podobne formy (wydmy paraboliczne oraz równiny piasków przewianych) występują również w dnach nieckowatych zagłębień dawnych mis jeziornych.

Największa równina torfowa znajduje się na północny zachód od Sokółki. Liczne niewielkie torfowiska utworzyły się w oczkach polodowcowych.

Do form antropogenicznych na terenie gminy można zaliczyć: wyrobiska, hałdy oraz zbiorniki wodne po odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych, a także nasypy kolejowe i drogowe, zalewy oraz stawy.

### ***Charakterystyka geologiczna, surowce mineralne***

Obszar gminy znajduje się w granicach jednostki tektonicznej wyniesienie mazursko-suwalskie. Cały obszar gminy pokrywają utwory czwartorzędowe, podścielane osadami paleogenu, neogenu i kredy. Fundament stanowią skały krystaliczne zalegające na głębokości 460–362 m, są to archaiczne gnejsy przechodzące w magnetyty i gnejsograniry.

Najstarszymi udokumentowanymi utworami są osady kredy, przewiercone we wszystkich otworach badawczych. Utwory kredy dolnej reprezentowane są przez piaski i piaskowce glaukonitowe albu-cenomanu. Kreda górna reprezentowana jest przez białe margle i wapienie z krzemieniami.

Utwory paleogenu reprezentowane są przez osady eocenu i oligocenu, głównie piaski, mułki i ily glaukonitowe, miejscami z wkładkami węgla brunatnego, lokalnie jako kry w utworach plejstoceńskich.

Osady czwartorzędowe pokrywają cały obszar gminy. Miąższość ich jest bardzo zróżnicowana od 130 do ponad 250 m. Można wyróżnić w nich osiem poziomów lodowcowych, korelowanych: jeden ze zlodowaceniem Narwi, trzy ze zlodowaczeniami południowopolskimi i cztery ze zlodowaczeniami środkowopolskimi.

W profilu utworów lodowcowych zaznacza się wyraźny podział na dwie strefy, dolną z dominacją glin zwałowych i górną z przewagą frakcji piaszczysto-żwirowej.

Na terenie gminy występują różnego rodzaju surowce skalne (kruszywo naturalne w postaci piasków i żwirów). Zasoby kruszyw naturalnych są bogate, eksploatowane głównie na potrzeby budownictwa indywidualnego i drogownictwa. Przemysłowa eksploatacja ma miejsce w gminie od kilku dziesięcioleci. Najwięcej stref bogatych w kruszywa znajduje się w północno-wschodniej i południowo-wschodniej części gminy. Złoża są dobrze udokumentowane i obecnie ważnych jest kilka koncesji na wydobycie (Tab. 1).

Tab. 1 Zestawienie złóż kopalin o udokumentowanych zasobach, eksploatowanych na terenie gminy Sokółka (stan na 11.03.2022 r.)

Lp	Nr złoża	Nazwa złoża	Typ pozyskiwanych surowców	Powierzchnia / Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Zasoby geologiczne bilansowe / przemysłowe [tys. t / mln m <sup>3</sup> ]	Wydobycie [tys. t / mln m <sup>3</sup> ]	Koncesja	Stan zag.
1	KN 17255	<b>Bilwinki II</b>	Kruszywa naturalne - piaski i żwiry	5,91 / -	1 198 / -	-	-	R
2	KN 17256	<b>Bobrowniki-Drahle</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	155,10 / Obszar górniczy <b>Bobrowniki-Drahle Pole 1a</b> 19,21 <b>Bobrowniki-Drahle Pole 1b/1c</b> 17,0 <b>Bobrowniki-Drahle Pole 1d</b> 50,63 <b>Bobrowniki-Drahle Pole 1e</b> 6,28 <b>Bobrowniki-Drahle Pole 2</b> 2,46 <b>Bobrowniki-Drahle Pole 3-3a</b> 28,24 <b>Bobrowniki-Drahle Pole 4-5</b> 6,35	109 214 / 88 638	1990	Nr DIT-III.7422.8.2015 ważna do 31.07.2035 Nr DIT-III.7422.12.2018 ważna do 31.12.2037	E
3	KN 14965	<b>Bohoniki</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	11,68 / Obszar górniczy <b>Bohoniki</b> 11,94	2 261 / 2 261	83	Nr DIS-III.7422.2.192.2011 ważna do 01.03.2027 r.	E
4	KN 19087	<b>Bohoniki III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	68,91 / -	37 257 / -	-	-	R
5	KN 8063	<b>Drahle II</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	4,85 / Obszar górniczy <b>Drahle II/1</b> 4,63 ha	485 / 258	9	Nr DIS-III.7512-70/99 ważna do 31.12.2023 r.	E
6	KN 9402	<b>Drahle III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	158,65 / Obszar górniczy <b>Drahle III - Pole B/2</b> 32,18 <b>Drahle III - Pole A/2</b> 138,44	46 683 / 17 035	2 924	Nr DIT-III.7422.35.2016 ważna do 31.12.2038 r.	E
7	KN 19767	<b>Bohoniki IV</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	2,99 / Obszar górniczy <b>Bohoniki IV</b> 1,52	1 055 / 384	-	Nr DIT-III.7422.41.2020 ważna do 31.12.2040	R
8	KN 11850	<b>Drahle VII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	2,00 / -	146 / -	-	-	Z

9	KN 14136	<b>Drahle VIII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	22,32 / Obszar górniczy <b>Drahle VIII - Pole B1</b> 2,95 <b>Drahle VIII - Pole A/1</b> 1,87 <b>Drahle VIII - Pole A2</b> 16,19	7 068 / 3 345	15	Nr DIT-III.7422.29.2017 ważna do 31.01.2054	E
10	KN 15217	<b>Drahle IX</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,22 / -	148 / -	-	-	Z
11	KN 16216	<b>Drahle X</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	4,92 / Obszar górniczy <b>Drahle X</b> 5,55	1 772 / 1 772	50	Nr DIS-III.7422.5.2014 ważna do 30.06.2044	E
12	KN 19138	<b>Drahle-Bohoniki</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	77,41 / Obszar górniczy <b>Drahle- Bohoniki</b> 78,07	37 105 / 29 212	503	Nr DIT-III.7422.13.2020 ważna do 7.01.2049	E
13	KN 4459	<b>Geniusze</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	14,50 / -	2 075 / -	-	-	R
14	KN 7649	<b>Geniusze II</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	10,23 / Obszar górniczy <b>Geniusze II/A - Pole A</b> 8,88 <b>Geniusze II/A - Pole B + C</b> 3,80	946 / 974	-	Nr OŚ.IV-7551/61/99 ważna do 31.08.2029	T
15	KN 8065	<b>Geniusze III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	20,40 / -	556 / -	-	-	Z
16	KN 8437	<b>Geniusze IV</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	10,67 / Obszar górniczy <b>Geniusze IV/1</b> 11,63	740 / 997	139	Nr DIT.III.7422. 12.2015 ważna do 31.08.2045	E
17	KN 8616	<b>Geniusze V</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	2,79 / Obszar górniczy <b>Geniusze V</b> 2,86	79 / 79	10	Nr ROŚ.VI-7412 /II/88/01 ważna do 31.07.2036	E
18	KN 15317	<b>Geniusze VI</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,10 / -	243 / -	7	-	Z
19	KN 16619	<b>Geniusze VII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,98 / Obszar górniczy <b>Geniusze VII</b> 1,98	231 / -	36	Nr OŚ.6522.2.4.2013 ważna do 26.11.2022	E
20	KN 18965	<b>Geniusze VIII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,91 / Obszar górniczy <b>Geniusze VIII</b> 1,90	333 / 259	72	Nr DIT-III.7422.29 .2018 ważna do 31.12.2028	E
21	KN 15051	<b>Gliniszcz Wielkie</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,92 / -	240 / -	-	-	Z
22	KN 18668	<b>Gliniszcz Wielkie II</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	5,86 / Obszar górniczy <b>Gliniszcz Wielkie II</b> 7,09	1 489 / 1 175	-	Nr DIT-III.7422.35. 2017 ważna do 30.11.2047	T



23	KN 10747	<b>Hało</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,33 / Obszar górniczy <b>Hało</b> 13,3	85 / -	9	Nr OŚ.7512/01/07 ważna do 31.03.2027	E
24	KN 4458	<b>Janowszczyzna</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	39,30 / -	5 672 / -	-	-	P
25	KN 9450	<b>Janowszczyzna II</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	19,87 / Obszar górniczy <b>Janowszczyzna II/1</b> - pole A + B 7,5 <b>Janowszczyzna II/1</b> - pole D 11,15	3 709 / 3 619	90	Nr DIT-III.7422.3.2018 ważna do 30.06.2037	E
26	KN 12322	<b>Janowszczyzna III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	12,14 / Obszar górniczy <b>Janowszczyzna IIIb</b> 8,77 <b>Janowszczyzna IIIa</b> 3,47	807 / 675	44	Nr DIT-III.7422.46.2017 ważna do 31.05.2032	E
27	KN 13577	<b>Janowszczyzna IV</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	19,29 / -	2 320	-	-	Z
28	KN 19714	<b>Janowszczyzna IV - pole A</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	13,68 / Obszar górniczy <b>Janowszczyzna IV - pole A</b> 13,97	3 363 / 3 363	28	Nr DIT-III.7422.7.2021 ważna do 30.06.2041	E
29	KN 14674	<b>Janowszczyzna VI</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	2,00 / -	268 / -	-	-	Z
30	KN 15500	<b>Janowszczyzna VII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	9,98 / Obszar górniczy <b>Janowszczyzna VII - pole A + B</b> 5,88 <b>Janowszczyzna VII - pole D</b> 2,30	1 486 / 1 157	105	Nr DIS-III.7422.2.209.2012 ważna do 31.12.2038	E
31	KN 15321	<b>Janowszczyzna VIII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,58 / -	211 / -	-	-	T
32	KN 16452	<b>Janowszczyzna X</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	14,94 / Obszar górniczy <b>Janowszczyzna X/3 - pole A</b> 2,65 <b>Janowszczyzna X/3 - pole B</b> 1,37 <b>Janowszczyzna X/3 - pole C</b> 4,13 <b>Janowszczyzna X/3 - pole D</b> 8,36	2 571 / 2 571	147	Nr DIT-III.7422.48.2018 ważna do 31.12.2038	E
33	KN 5218	<b>Kamionka-Drahle</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	86,74 / -	36 996 / -	-	-	P

34	KN 11350	<b>Kamionka-Drahle 1</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	111,46 / Obszar górniczy <b>Kamionka- Drahle 1</b> 108,21	63 354 / 32 848	-	Nr DIT-III.7422.41.2017 ważna do 30.06.2030	T
35	KN 11688	<b>Kamionka-Drahle 2</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	47,83 / Obszar górniczy <b>Kamionka- Drahle 2B</b> 45,00	20 010 / 17 831	-	Nr DIT-III.7422.56.2016 ważna do 30.09.2030	T
36	KN 17500	<b>Kamionka Stara</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	4,04 / -	2 087 / -	-	-	R
37	KN 20431	<b>Janowszczyzna XII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	3,41 / -	577 / -	-	-	R
38	KN 14966	<b>Podkamionka III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	8,19 / Obszar górniczy <b>Podkamionka III/1</b> 8,19	796 / 796	130	Nr DIT-III.7422.32.2016 ważna do 31.12.2030	E
39	KN 16725	<b>Podkamionka V</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,95 / Obszar górniczy <b>Podkamionka V</b> 2,56	231 / -	7	Nr OŚ.6522.2.6.2013 ważna do 31.08.2028	E
40	KN 16976	<b>Podkamionka VI</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	6,21 / Obszar górniczy <b>Podkamionka VI/1</b> 7,71	636 / 636	303	Nr DIT-III.7422.5.2020 ważna do 30.04.2034	E
41	KN 17421	<b>Podkamionka VII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,91 / -	tylko pzb. / -	-	-	R
42	KN 5205	<b>Starowlany</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	114,05 (częściowo poza granicami gminy Sokółka) / -	33 342 / -	-	-	P
43	KN 5895	<b>Zadworzany II</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	40,01 / -	18 967 / -	-	-	P
44	KN 5894	<b>Zadworzany III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	55,28 / Obszar górniczy <b>Zadworzany III</b> 72,40	15 286 / 14 895	1 230	Nr DIS-III.7512-32/99 ważna do 17.09.2029	E
45	KN 11087	<b>Zadworzany IV</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	7,64 / -	4 127 / -	-	-	R
46	KN 13503	<b>Zadworzany V</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	17,57 / -	7 720 / -	-	-	R
47	KN 11702	<b>Zadworzany VI</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,91 / Obszar górniczy <b>Zadworzany VIa</b> 2,77	349 / -	3	Nr OŚ.7512/08/08 ważna do 31.12.2028	E
48	KN 16242	<b>Malawicze Dolne</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,93 / -	534 / -	-	-	R
49	KN 19308	<b>Podkamionka VIII</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	3,21 / -	882 / -	-	Nr OŚ.6522.2.9.2011 ważna do 9.11.2026	R
50	KN 19586	<b>Janowszczyzna XI</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	7,62 / Obszar górniczy <b>Janowszczyzna XI</b> 8,01	1 679 / 1 679	314	Nr DIT-III.7422.11.2020 ważna do 1.05.2045	E
51	KN 20153	<b>Geniusze IX</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	1,20 / -	232 / -	-	-	R
52	KN 19912	<b>Drahle XI</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	18,82 / -	6 324 / -	-	-	R

53	KN 20353	<b>Podkamionka IX</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	18,85 / Obszar górniczy <b>Podkamionka IX</b> 15,05	3 885 / 3 112	-	Nr DIT-III.7422.22.2021 ważna do 31.12.2051	R
54	KN 20493	<b>Bohoniki V</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	6,10 / -	2 579 / -	-	-	R
55	KN 20356	<b>Kamionka Stara III</b>	Kruszywa naturalne – piaski i żwiry	45,49 / -	15 747 / -	-	-	R

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Gmina Sokółka położona jest w zlewni rzeki Narwi i rzeki Niemna. Głównymi odbiornikami wód są rzeki Sokołda i Łosośna. Na obszarze objętym planowanym dokumentem stwierdza się mniejsze cieki w postaci rzek: Sokołda, Łosośna, Jałówka, Kamionka, Kamienica i Poganica, kanału Sokółka oraz sieci rowów melioracyjnych. Ponadto na terenie gminy występują dwa sztuczne zbiorniki wody zlokalizowane w Sokółce oraz Kundzinie, a także stawy rybne w miejscowości Kuryły.

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. Z 2016 r., poz. 1911), prawie cały obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych:

- nr PLRW20002326162369 - Sokołda od źródeł do Jałówki, z Jałówką
- nr RW80001763271 - Łosośna od źródeł do granicy państwa
- nr PLRW2000172616249 - Kamionka.

Ponadto, niewielkie obszary przy południowej i zachodniej granicy gminy obejmują nw. jednolite części wód powierzchniowych:

- nr PLRW200024261629 - Sokołda od Jałówki do ujścia
- nr PLRW2000232616252 - Dopływ spod Lipiny
- nr PLRW2000232616254 - Korzenicha (Karanicha)
- nr PLRW2000232616272 - Kowoszówka
- nr PLRW200023261626 - Migówka
- nr PLRW2000172624469 - Kumiałka od źródeł do Kamionki
- nr PLRW20001726161829 - Słoja od źródeł do Starzynki ze Starzynką
- nr RW8000176281 - Odła.

Na podstawie informacji zawartych na mapach zagrożenia powodziowego, (<http://mapy.isok.gov.pl/>) wynika, iż teren opracowania nie jest zagrożony wodami powodziowymi.

Zasoby wód podziemnych na terenie całego województwa podlaskiego są niewielkie. Szacuje się, że stanowią zaledwie ok. 4% zasobów krajowych. Głównym użytkowym poziomem są wody czwartorzędowe związane z utworami piaszczystymi i żwirowymi zalegającymi pod powierzchnią terenu na głębokości 10–40 m. Wodonośność mierzona potencjalną wydajnością typowego otworu studziennego na obszarze gminy jest zmienna i wynosi średnio 60–120 m<sup>3</sup>/h. Wody podziemne są potencjalnie zagrożone zanieczyszczeniami pochodzącymi z powierzchni terenu, głównie z powodu braku pełnej izolacji gruntami nieprzepuszczalnymi.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych (głównie czwartorzędowych) w mieście i gminie Sokółka wynosiły 530 m<sup>3</sup>/h. W granicach gminy występują grunty, na których wody gruntowe zalegają płycej niż 2,5 m p.p.t. – są to przede wszystkim doliny rzek i cieków, tereny podmokłe i zabagnione.

W okresie wysokich stanów wód powierzchniowych lub okresach roztopów wiosennych grunty te pokrywa woda lub poziom wód gruntowych znacznie się podnosi.

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. Z 2016 r., poz. 1911), obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr PLGW200052 (większość obszaru gminy),

PLGW800053 (wschodnia część gminy) oraz PLGW200032 (niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy).

Omawiany teren zmiany studium nie leży w zasięgu strefy ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych ani stref ochronnych ujęć wodnych.

### **Klimat lokalny**

Według podziału na krainy klimatyczne Romera, obszar gminy położony jest w strefie Wielkich Dolin w krainie Łomżyńsko-Grodzieńskiej. Klimat krainy charakteryzuje się ciepłym latem, surową zimą oraz małą ilością opadów atmosferycznych. Tereny zajmowane przez miasto Sokółkę, oprócz obszarów górskich, leżą w najzimniejszej dzielnicy klimatycznej Polski.

Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7°C. Liczba dni mroźnych wynosi od 50 do 60 w roku, natomiast dni z przymrozkami od 110 do 138. Średnie dobowe maksymalne temperatury w miesiącach od czerwca do sierpnia wynoszą ponad 20°C. Średni roczny opad wynosi 650 mm, gdzie około 60% tego opadu przypada na okres od kwietnia do września. Znaczna część opadów atmosferycznych występuje w postaci śniegu. Maksimum opadów jak również dni burzowych przypada na lipiec. Najczęściej wiejącymi wiatrami są zachodnie (20,5%) i południowo-zachodnie (18,5%), natomiast aż 9,6 % ogólnej liczby notowań wiatru stanowią cisze. Ilość godzin słonecznych w roku wynosi około 1700–1800 h. Pokrywa śnieżna zazwyczaj zalega 80–87 dni w roku. Okres wegetacyjny trwa około 190 dni w roku.

Klimat lokalny modyfikowany jest warunkami topograficznymi, bliskością kompleksów leśnych, pól uprawnych i obecnością wód powierzchniowych. Podwyższona wilgotność powietrza oraz częstsze występowanie mgieł i zamgleń towarzyszą też obszarom o płytszym poziomie wód gruntowych. W miejscach zabudowanych mogą występować podwyższone temperatury powietrza (o 1 - 2 st. C). Na terenach nieosłoniętych zwiększa się prędkość wiatru. Klimat podlega również lokalnym modyfikacjom, spowodowanym gęstą, wielokondygnacyjną zabudową mieszkalną. Tereny rolne charakteryzują się dobrymi i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem oraz małą częstotliwością występowania mgieł. Występujące w przestrzeni rolnej zadrzewienia i zakrzewienia działają modyfikująco na warunki klimatu miejscowego hamując prędkość wiatru, spowalniając obieg wody i ograniczając parowanie wody z gleb. Tereny te cechują się korzystnymi warunkami dla osadnictwa, a także prowadzenia gospodarki rolnej. Zwarte tereny leśne wyróżniają się wyrównanym profilem termicznym dobowym i rocznym (wyższe minimum i niższe maksimum), zwiększoną wilgotnością względną powietrza i niższymi jej amplitudami w ciągu doby, dużą zawartością fitoncydów (olejków eterycznych), zwiększoną zawartością ozonu itp. Obszary leśne zaburzają swobodne przemieszczanie mas powietrza zmieniając ich kierunek oraz tworząc nisze o charakterze czasowym, w których powietrze stagnuje. Ze względu na małe kontrasty temperatury i wilgotności wpływają łagodząco na tereny sąsiednie.

### **Gleby**

Decydujący wpływ na zróżnicowanie gleb pod względem typów, rodzajów i gatunków mają takie czynniki jak: budowa geologiczna, rzeźba terenu, warunki topoklimatyczne, stosunki wodne, roślinność i gospodarcza działalność człowieka.

Na terenie opracowania gleby wytworzone są z piasków luźnych i słabo-gliniastych, piasków gliniastych lekkich, glin średnich oraz lekkich, natomiast w obniżeniach terenu występują osady deluwialne i organiczne (te ostatnie w dolinach rzek i zagłębieniach terenu jako torfy). Nieliczne są osady eoliczne. Gleby wykształcone na wysoczyznach, przydatne do rolnictwa jako grunty orne, są mało żyzne, utrudnienia dla orki stanowią liczne kamienie, a w okresie wegetacyjnym często pojawiają się deficyty wody. Wśród klas bonitacyjnych dominują IV i V, gleby klasy I i II nie występują, zaś klasy III stanowią jedynie około 2%. Podobnie przedstawia się jakość użytków zielonych, dominuje klasa IV i V z marginalnym udziałem klasy III.

Na glebach gliniastych występują kompleksy żytne słabe, na glebach bielcowych i brunatnych właściwych – kompleksy żytne dobre i pszenne wadliwe. Główne uprawy to zboża i ziemniaki.

Na obszarze gminy stwierdzono występowanie historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie działki nr 977 obręb Orłowice. Przed podjęciem działań inwestycyjnych konieczne będzie sporządzenie oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, a w przypadku potwierdzenia historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi podjęcie działań remediacyjnych zgodnie z planem remediacji, który ustala, w drodze decyzji, regionalny dyrektor ochrony środowiska, na wniosek obowiązującego do przeprowadzenia remediacji.

## **Świat przyrody**

Gmina Sokółka położona jest w geobotanicznej prowincji środkowo-europejskiej. Nizinny teren urozmaicają wzniesienia i pagórki polodowcowe, duży kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej i naturalne doliny rzek – Sokołdy, Łosośny, Kamionki. Ogólnie prowincja geobotaniczna charakteryzuje się naturalnym, gromadnym udziałem świerka w różnych zespołach leśnych, występowaniem naturalnych zbiorowisk leśnych o charakterze borealnym, dość dużym udziałem powierzchni torfowisk, wyraźnym zagęszczeniem stanowisk gatunków borealnych i arktycznych.

Lesistość gminy wynosi ok. 20%, z czego znaczną część stanowi Puszcza Knyszyńska. Dominują tu lasy na siedlisku borowym, znaczny jest też udział drzewostanów dębowych. Cechą wyróżniającą Puszcze Knyszyńską spośród innych kompleksów leśnych jest jej wybitny charakter borealny. Zbiorowiska borealne i subborealne zajmują około 60% ogólnej powierzchni zbiorowisk leśnych, są to bór iglasty wysoki *Carici digitatae Piceetum*, bór mieszany wielogatunkowy *Serratulo Piceetum*, bór iglasty podmokły *Myceli Piceetum*. Zdecydowanie borealny charakter roślinności występuje w: świerczynie bagienniej *Sphagno Piceetum*, borze bagiennym *Vaccinio uliginosi Pinetum*, borze mechowiskowym *Carici chordorrhizae Pinetum*, sosnowo brzoźowym lesie bagiennym *Thelypteri Betuletum* oraz łągu świerkowym *Piceo Alnetum*.

Użytki zielone, podobnie jak lasy, zajmują ok. 20% powierzchni gminy, przede wszystkim w dolinach rzecznych, obniżeniach terenu charakteryzujących się specyficznymi warunkami gruntowo wodnymi. Są to przede wszystkim użytki zielone w dolinach rzek, zmeliorowane łąki i pastwiska na glebach murszowo-torfowych i murszowo-mineralnych, pastwiska na wilgotnych gruntach mineralnych w obniżeniach i na płaskich powierzchniach, nieużytki rolnicze w zabagnionych obniżeniach bezodpływowych porośnięte zróżnicowanymi zespołami roślinności bagienniej, m.in. szuwarem trzcinowymi, trzcinowo-łozowymi, turzycowiskami, mechowiskami.

Powyższe tereny często są zdegradowane na skutek prowadzonych prac melioracyjnych i odwodnień.

Gmina Sokółka charakteryzuje się umiarkowanie przekształconym środowiskiem naturalnym, zróżnicowaniem ekosystemów i stosunkowo niską presją antropogeniczną. Są to warunki sprzyjające bytowaniu wielu gatunków zwierząt. Na jej obszarze można znaleźć przede wszystkim faunę leśną, w tym zamieszkującą duże kompleksy, związaną z krajobrazem rolniczym, a także gatunki ekosystemów wodno-błotnych.

Puszcza Knyszyńska jest największą po Puszczy Białowieskiej ostoją żubra w Polsce. Na obszarze tym występują także inne, również istotne, dla ochrony przyrody gatunki, takie jak: wilk, ryś, bóbr, wydra oraz cenne dla gospodarki łowieckiej: łoś, jeleni, sarna i dzik. Łącznie w puszczy notuje się występowanie ok. 50 gatunków ssaków. Rząd drapieżnych reprezentowany jest przez lisy, borsuki, wydry, norki, kuny leśne, tchórze i łasice. Najliczniej reprezentowanym rządem ssaków są gryzonie m.in. karczownik ziemnowodny, nornik północny, nornik bury, mysz zaroślowa, badylarka, wiewiórka, smużka, mysz leśna, polnik, nornica ruda, orzesznica. Spośród zajączkowskich występują zając szarak i bielak, a z rzędu owadożernych pospolite są zamieszkujące krety, jeże i ryjówki.

Bogata jest również awifauna Puszczy, występuje tu ponad 150 gatunków ptaków zarówno gniazdujących jak i przelotnych, co stanowi ok. 68% wszystkich ptaków lęgowych w Polsce. Ptaki te spotyka się nie tylko na terenie puszczy, ale również na terenie całej gminy, zwłaszcza na terenach podmokłych. Gatunki wodno-błotne to m.in. perkozy, kaczki, bąki, bociany białe, bociany czarne, żurawie, ale również wykazujące spadek liczebności: wodniki, kropiatki, zielonki, derkacze czy kokoszki. Odnotowano występowanie kolonii jaskółek brzegówek. Licznie występują też na tym terenie ptaki drapieżne dzielące się na dzienne ptaki drapieżne i sowy.

W gminie Sokółka, podobnie jak na całym Podlasiu, bardzo licznie gniazduje bocian biały. Jego żerowiska to przede wszystkim tereny podmokłe. W gminie liczne podmokłe obniżenia terenu pokryte roślinnością łąkową, stwarzają doskonałe miejsce żerowiskowe dla tego ptaka.

### **Obiekty i obszary chronione**

Na terenie gminy Sokółka występują obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, którymi są: Rezerwat Przyrody "Kozłowy Ług", Rezerwat Przyrody "Budzisk", Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Sokólskie, Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003, Obszar Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz pomniki przyrody.

#### *Rezerwat Przyrody "Kozłowy Ług"*

Rezerwat obejmuje obszar o powierzchni 140,49 ha i położony jest w południowo zachodniej części gminy Sokółka, na zachód od miejscowości Lipina. Rezerwat został ustanowiony w 1996 r. zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 25 lipca 1997 r. w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych rozległego torfowiska niskiego w początkowym stadium sukcesji leśnej. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym Rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kozłowy Ług" (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2015 r. poz. 993).

Dla Rezerwatu obowiązuje plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem nr 18/03 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Kozłowy Ług" (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego. nr 76, poz. 1513).

Ukształtowanie powierzchni rezerwatu urozmaicają wyniesienia morenowe o dość łagodnych stokach. Różnice wysokości na terenie rezerwatu wynoszą 20 m – od 130 do 150 m n.p.m. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest bór mieszany z dorodnym drzewostanem sosnowym z domieszką świerka. W runie występuje licznie trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* oraz borówki: czarna *Vaccinium myrtillus* i brusznica *V. vitis idaea*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, fiołek psi *Viola canina*, szczawnik zajęczy *Oxalis acetosella*, turzyca palczasta *Carex Digitala* i in. W warstwie mchów głównymi gatunkami są raketnik pospolity *Entodon schreberi*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens* i merzyk pokrewny *Mnium affine*. Spotyka się tu też podlegające ochronie wawrzynek wilcze tyko *Daphne mezereum* i tajeża jednostronna *Goodyera repens*. Miejscami wśród boru mieszanego niewielkie powierzchnie zajmuje ols w mozaice z łągiem jesionowo olszowym z młodym drzewostanem olszowym. Wykształcił się on w miejscu dawnych łąk turzycowych. W południowej części rezerwatu występuje też źródliko dające początek strumieniowi. Występuje tu charakterystyczna roślinność z bardzo bujnie rozwiniętym ostrożeniem warzywnym i rzeżuchą gorzką *Cardamine amara*.

#### *Rezerwat Przyrody "Budzisk"*

Rezerwat przyrody „Budzisk” obejmuje obszar o powierzchni 341,0 ha, położony na terenie trzech gmin: Sokółki, Czarnej Podlaskiej i Supraśla. Na terenie gminy Sokółka

Rezerwat obejmuje ok. 18,5 ha terenów położonych w obrębie Dworzysk. Rezerwat powstał w celu zachowania fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z naturalnymi zbiorowiskami leśnymi, torfowiskowymi, łąkowymi i źródłkowymi na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 marca 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody a następnie powiększony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 18 lutego 1987 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym Rezerwatu jest Zarządzenie nr 7/2014 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Budzisk" (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2014 r. poz. 1103).

Dla Rezerwatu obowiązuje plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Budzisk" (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego. z 2016 r. poz. 3024).

Ukształtowanie powierzchni rezerwatu jest dość urozmaicone. Środkową jego część zajmuje rozległe zatorfione obniżenie z kilkoma źródłkami dającymi początek strumieniowi płynącemu doliną i zasilającym go w dalszym biegu. W zachodniej i południowej części rezerwatu występują wyniesienia morenowe osiągające znaczne wysokości względne. Najniżej położona część rezerwatu znajduje się na wysokości 135 m n.p.m., natomiast najwyższe wzniesienie osiąga 160 m n.p.m.

Jednym z głównych typów roślinności leśnej na terenie rezerwatu jest grąd *Tilio-Carpinetum*. Jest on dobrze wykształcony, na dużej powierzchni odznacza się wysokim stopniem naturalności i wykazuje zróżnicowanie na trzy podzespoły: na grąd czyszcowy *Tilio-Carpinetum*, na grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum* i na grąd murszowy *Tilio-Carpinetum circaetosum*. Bardzo specyficznym elementem przyrody rezerwatu są źródła. Na terenie rezerwatu są dwa typy źródeł. Jedne bardzo obfite dające początek głównemu strumieniowi i jego dopływom, drugi typ stanowią torfowiska źródłkowe, tworzące różnej wielkości torfowe, silnie przewodnione pagórki. Z ich stoków lub z podnóży sączy się woda zasilająca strumień. W nurcie strumienia płynącego przez rezerwat występuje miejscami w dużych ilościach roślinność wodna.

Ze zwierząt spotkać tu można jelenia, łosia, sarnę, dziką, lisa, jenota, borsuka, a rzadziej też wilka i rysia. Bogata jest też ornitofauna.

#### *Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego*

Park obejmuje obszar 72 860,17 ha zlokalizowany na obszarze powiatów: białostockiego, monieckiego i sokólskiego, w tym 3 037,5 ha terenie gminy Sokółka. Otulina Parku obejmuje obszar o powierzchni 53 827,54 ha, w tym 4 739,08 ha na terenie Sokółka. Park został utworzony na mocy Uchwały nr XXVI/172/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 24 maja 1988 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym Parku jest Uchwała nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2016 r. poz. 1502).

Park został utworzony w celu:

- 1) ochrony zasobów przyrody Puszczy Knyszyńskiej obejmującej ekosystemy leśne, bagienne, dolin rzecznych oraz inne cenne obszary;
- 2) zachowania chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- 3) ochrony wartości historyczno kulturowych Parku
- 4) ochrony krajobrazu Parku;
- 5) rozwijania turystyki i rekreacji Parku;
- 6) tworzenia warunków do prowadzenia działalności naukowej i dydaktycznej.

Do największych walorów Puszczy Knyszyńskiej należy zaliczyć drzewostany ze wspaniałym ekotypem sosny supraskiej, urozmaiconą rzeźbę terenu, liczne źródła, interesujące zespoły roślinne oraz bogatą ornitofaunę.

Przedstawicielami fauny parku są żubry, jelenie, wilki, lisy, rysie i wiele innych zwierząt, które upodobały sobie teren Puszczy Knyszyńskiej na swój dom. Liczne fragmenty dobrze zachowanych naturalnych lasów stwarzają dogodne warunki do bytowania tych drobnych ssaków, gdzie indziej już nie spotykanych.

Dla Parku obowiązuje plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem nr 22/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego. z 2001 r., nr 31, poz. 548), który zawiera zakazy i odstępstwa od nich obowiązujące na terenie Parku.



### Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Sokólskie

Obszar Chronionego Krajobrazu "Wzgórza Sokólskie" obejmuje obszar ok. 38 209,8 ha położony w powiatach: białostockim i sokólskim, w tym 4 535,12 ha na terenie gminy Sokółka. Obszar został utworzony na podstawie Uchwały nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym Obszaru jest Uchwała nr XXIII/204/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Sokólskie” (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2016 r. poz. 1505).

Obszar został utworzony w celu zachowania różnorodności biologicznej terenów rozciągających się na wschód od Puszczy Knyszyńskiej, wyróżniających się rzeźbą terenu, wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi. Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują ograniczenia w użytkowaniu zgodnie z rozporządzeniem na mocy którego został utworzony.

Obszar cechuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu, występują tu wysokie wzgórza pochodzenia lodowcowego – moreny, kemy i ozy. Najwyższe wzniesienia dochodzą nawet do 235 m. n.p.m. W części południowej dominują lasy. Krajobraz urozmaicają malownicze rzeczki, z których najważniejsze to Świsłocz (rz. graniczna) i Nietupa, będąca osią rezerwatu o tej samej nazwie. Północna część jest mniej zalesiona, są to tereny pagórkowate stanowiące mozaikę pól, łąk i niewielkich lasów. Występują tu żubry z Puszczy Knyszyńskiej, których stada przebywają często na otwartych terenach. Ponadto wpływ na krajobraz mają elementy kulturowe – podlaskie wsie i miasteczka z tradycyjną drewnianą architekturą domostw, kościołów, cerkwi i meczetów.

### Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003

Puszcza Knyszyńska jest ostoją ptasią o randze europejskiej, zaklasyfikowaną jako obszar specjalnej ochrony ptaków w 2004 r. Obszar zajmuje powierzchnię 139 590,23 ha, w gminie Sokółka obejmuje jej południowo zachodnie krańce.

Obszar obejmuje Puszcę Knyszyńską – dość silnie rozczłonkowany kompleks leśny, którego wiele fragmentów zachowało jeszcze naturalny charakter. Walorem puszczy są liczne źródła oraz czyste strumienie i rzeczki; istnieje tu około 450 wypływów wód podziemnych w postaci źródeł, młak i wysięków. Główną rzeką puszczy jest Supraśl (dopływ Narwi); niewielkie fragmenty puszczy odwadniane są przez systemy wodne Biebrzy oraz Nietupy – dopływu Niemna. Na rzekach utworzonych jest kilka zbiorników zaporowych.

Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana, deniwelacje względne dochodzą tu do 80 m. Doliny rzek, w większości osuszone, zajęte są przez torfowiska niskie i przejściowe. Na lokalnych wododziałach, w bezodpływowych zagłębieniach terenu, rozwinęły się torfowiska przejściowe i rzadziej torfowiska wysokie. W puszczy dominują drzewostany iglaste (ok. 80% powierzchni leśnej). Tereny odlesione zajęte są przez pola uprawne i użytki zielone oraz dość liczne osiedla ludzkie.

Włączona do tego terenu od strony południowo wschodniej Niecka Gródecko Michałowska to rozległa kotlina, wysłana grubą warstwą torfów, odwadniana przez rzeczki wpadające do górnego biegu Supraśli, która przecina kotlinę w północnej jej części. Większość terenu kotliny jest osuszona, jednakże w wielu miejscach zachowały się różnej wielkości zabagnienia. W centralnej części kotliny znajduje się małe jezioro Gorbacz, a w części wschodniej jezioro Wiejki. Około 20% terenu niecki zajmują lasy (głównie brzeziny bagienne). Występują również zakrzewienia wierzbowe.

Obszar obejmuje dwie ostoje ptasie o randze europejskiej – Puszcę Knyszyńską i Nieckę Gródecko Michałowską. Występuje tu co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi:

- ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: bączek *Ixobrychus minutus*, kraska *Coracias garrulus*, bąk *Botaurus stellaris*, kropiatka *Porzana porzana*, bielik *Haliaeetus albicilla*, zielonka *Porzana parva*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, lerka *Lullula*

*arborea*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, łączak *Tringa glareola*, bocian biały *Ciconia ciconia*, muchołówka białoszysza *Ficedula albicollis*, bocian czarny *Ciconia nigra*, muchołówka mała *Ficedula parva*, cietrzew (podgatunek kontynentalny) *Tetrao tetrix tetrix*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, derkacz *Crex crex*, ortolan *Emberiza hortulana*, dubelt *Gallinago media*, puchacz *Bubo bubo*, dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*, podróżniczek *Luscinia svecica*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, rybitwa zwyczajna (rzeczna) *Sterna hirundo*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, sowa błotna *Asio flammeus*, dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, świergotek polny *Anthus campestris*, gadożer *Circaetus gallicus*, trzmielojad *Pernis apivorus*, gąsiorek *Lanius collurio*, włośchatka *Aegolius funereus*, jarząbek *Bonasa bonasia*, zimorodek *Alcedo atthis*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, żuraw *Grus grus*, kania ruda *Milvus milvus*;

- regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: łabędź niemy *Cygnus cygnus*, rycyk *Limosa limosa*, cyraneczka *Anas crecca*, samotnik *Tringa ochropus*, krogulec *Accipiter nisus*, siniak *Columba oenas*, kobuz *Falco subbuteo*, dudek *Upupa epops*, wodnik *Rallus aquaticus*, słowik szary *Luscinia luscinia*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, drożdżik *Turdus iliacus*, sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, kszyk *Gallinago gallinago*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*.

#### Obszar Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006

Ostoja Knyszyńska została zatwierdzona w 2008 r. jako obszar o szczególnym znaczeniu wspólnotowym. Powierzchnia (136 084,43 ha) i zasięg obszaru, z niewielkimi różnicami, pokrywają się z obszarem Puszcza Knyszyńska i obejmują południowo zachodnie krańce gminy Sokółka.

Ostoja Knyszyńska obejmuje rozległy kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej, którego wiele fragmentów zachowało naturalny charakter, rozcięty przez użytkowane rolniczo doliny niewielkich rzek i polany, otoczony przez obszary o ekstensywnej gospodarce rolnej, o mozaikowatym krajobrazie, z licznymi torfowiskami. Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana, występuje tu duże zagęszczenie różnorodnych form geomorfologicznych, takich jak kemy, ozy, doliny i baseny wytopiskowe. Względne wysokości wzgórz dochodzą do kilkudziesięciu metrów, a nachylenia stoków do 30 stopni. Najwyższe wzniesienia występują na Wzgórzach Świętojańskich, najniższe położone miejsca znajdują się w dolinie Supraśli. Około 20% obszaru ostoi zajmują różnego typu tereny hydrogeniczne – podmokłiska i torfowiska. Około 50% obszarów hydrogenicznych jest zatorfiona, a wskaźnik zatorfienia oscylujący w granicach 10% wskazuje, że jest to jeden z najbardziej zabagnionych regionów w Polsce.

Występuje tu 12 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino Pino mugo-Sphagnetum*, *SPhagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne), 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Dzięki jedynie nieznacznie zmienionym warunkom naturalnym, Puszcza Knyszyńska jest jednym z najcenniejszych kompleksów leśnych w Polsce. Jej lasy mają charakter

subborealny, a krajobraz przypomina południowo zachodnią tajgę. Utrzymuje się tu bogata flora z istotnym udziałem gatunków borealnych i górskich – ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, w tym 43 gatunki objęte ochroną gatunkową z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są nimi:

- ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: bóbr europejski *Castor fiber*, wilk *Canis lupus*, mopek *Bombastella bombastella*, wydra *Lutra lutra*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, żubr *Castor fiber*, ryś *Lynx lynx*;
- płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: kumak nizinny *Bombina bombina*;
- ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: boleń *Aspius aspius*, różanka *Rhodeus sericeus amarus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, minóg europejski *Eudontomyzon mariae*;
- bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: czerwończyk fioletek *Lycaena helle*, pogrzybica *Oxyporus mannerheimii*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*, modraszek eroides *Polyommatus eroides*, zgmiotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*, poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*.

Obszar ten jest również ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E028. Występuje tu 39 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG:

- ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: bielik *Haliaeetus albicilla*, kropiatka *Porzana porzana*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, lerka *Lullula arborea*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, bocian biały *Ciconia ciconia*, muchołówka mała *Ficedula parva*, bocian czarny *Ciconia nigra*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, cietrzew (podgatunek kontynentalny) *Tetrao tetrix tetrix*, ortolan *Emberiza hortulana*, derkacz *Crex crex*, orzełek włochaty *Hieraaetus pennatus*, dubelt *Gallinago media*, puchacz *Bubo bubo*, dzięcioł biało grzbiety *Dendrocopos leucotos*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, rybitwa zwyczajna (rzeczna) *Sterna hirundo*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, rybołów *Pandion haliaetus*, dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, sowa błotna *Asio flammeus*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, gadożer *Circaetus gallicus*, świergotek polny *Anthus campestris*, gąsiorek *Lanius collurio*, trzmielojad *Pernis apivorus*, jarząbek *Bonasa bonasia*, włośchatka *Aegolius funereus*, jarząbatka *Sylvia nisoria*, zimorodek *Alcedo atthis*, kania ruda *Milvus milvus*, żuraw *Grus grus*, kraska *Coracias garrulus*;
- regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: samotnik *Tringa ochropus*.

### Pomniki przyrody

Na terenie gminy Sokółka, znajduje się 7 pomników przyrody:

- Głaz narzutowy w Sokółce;
- Dąb szypułkowy w Sokółce w parku miejskim o obw. pnia 355 cm;
- Dąb szypułkowy w Sokółce o obwodzie pnia 587;
- Sosna zwyczajna w Kamionce Starej o obwodzie pnia 343;
- Dąb szypułkowy w Sokółce o obwodzie pnia 375 cm;
- Dąb bezszypułkowy w Sokółce przy ul. Zacisze, o obwodzie 466 cm;
- 3 lipy drobnolistne w Glibowszczyźnie o obwodach 305-355 cm.

### Sieci powiązań przyrodniczych

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin. W zależności od wielkości i długości, można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Ponieważ

udział naturalnych (np. lasy, doliny rzeczne), bądź słabo przekształconych (np. pola uprawne o małej powierzchni z dużą ilością zieleni śródpolnej) ekosystemów jest bardzo duży, niemal cała gmina wchodzi w skład różnego rodzaju korytarzy ekologicznych.

#### *Korytarze o znaczeniu międzynarodowym i krajowym*

Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i międzynarodowym, dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych, m.in.:

- sieć ekologiczna ECONET Polska, w ramach której Puszcza Knyszyńska została wyznaczona jako obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym;
- projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany w 2005 r. w Zakładzie Badań Ssaków PAN na zlecenie Ministra Środowiska; w ramach tej koncepcji wyróżniono:
  - Puszcę Knyszyńską jako obszar węzłowy (GKPn 3);
  - Wzgórza Sokólskie jako korytarz (KPn 3E), łączący Puszcę Knyszyńską z Bagnami Biebrzańskimi i dalej – Puszcą Augustowską.

Oba obszary stanowią elementy Korytarza Północnego, łączącego Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z Doliną Biebrzy, Puszcą Piską, Lasami Napiwodzko Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Następnie korytarz biegnie przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodzi przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie oraz Drawskie, a następnie dochodzi przez Puszcę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

#### *Korytarze o znaczeniu regionalnym*

Takimi naturalnymi korytarzami są doliny rzeczne. Wyróżnić należy dolinę Sokołdy i Kamionki. Są to rozległe doliny, użytkowane ekstensywnie jako łąki i pastwiska, z licznymi zadrzewieniami i lasami w sąsiedztwie. Otoczone są polami i niewielkimi wsiami. Jedyne dolina Sokołdy jest przecięta drogą krajową i torami kolejowymi.

#### *Korytarze o znaczeniu lokalnym*

Na terenie gminy występują tereny spełniające funkcję lokalnych ciągów ekologicznych zapewniających łączność pomiędzy terenami o istotniejszym znaczeniu. Są to doliny drobnych, często okresowych cieków, lub rowów melioracyjnych porośnięte krzewami bądź drzewami, wąwozy, szpalery drzew na miedzach i inne tereny aktywne biologicznie zapewniające zwierzętom możliwość migracji.

## **2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego**

### ***Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu zmiany studium***

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe) i liniowych (drogi o dużym natężeniu ruchu, linie kolejowe), w tym emisje napływające z terenów przyległych;
- degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg i linii kolejowych o dużym natężeniu ruchu,
- zanieczyszczenie wód spowodowane ściekami bytowymi;
- zaśmiecanie i nielegalne wywożenie odpadów bytowych do lasów;
- niekontrolowany rozwój zabudowy, czego skutkiem może być pogorszenie walorów krajobrazowych;
- uciążliwości wynikające z eksploatacją złóż.

## **Powietrze atmosferyczne**

### *Presje*

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego.

Wyróżnia się trzy główne grupy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Należą do nich źródła komunalno-bytowe, transport drogowy oraz przemysł.

Źródła komunalno-bytowe, w głównej mierze odpowiedzialne są za podwyższone stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, w sezonie zimowym. Stosowanie w lokalnych kotłowniach i domowych piecach grzewczych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw (zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgla, mułów węglowych, a także wszelkich odpadów z gospodarstw domowych) są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Duża ilość źródeł wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości sprawia, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

Transport drogowy wpływa na całoroczny poziom tlenków azotu w powietrzu oraz podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzenu. Duże zanieczyszczenie powietrza występuje na skrzyżowaniach głównych ulic i dróg, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich nieprawidłowa eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu i zbyt małą przepustowością dróg.

Przemysłowe źródła zanieczyszczeń wprowadzają do atmosfery różnego rodzaju substancje. Z energetyką związane są głównie emisje szkodliwych gazów i pyłów, takich jak pyły zawieszone, tlenki siarki i azotu. Przemysł chemiczny i hutnictwo mogą być źródłem różnych szkodliwych gazów oraz pyłów zawierających metale ciężkie i inne substancje. Rodzaj oraz ilość wprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń związany jest z rodzajem przemysłu oraz z zastosowaną technologią produkcji w danym zakładzie.

Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza należy wymienić również emisje pochodzące m.in. z zakładów wydobywczych i przerobczych surowców skalnych, prac budowlanych, eksploatacji dróg, prowadzenia działalności produkcyjnej, prowadzenie działalności usługowej, eksploatacji kanalizacji ściekowej, spalania odpadów, przeładunku i przetwarzania odpadów oraz składowisk odpadów, działalności związanej z rolnictwem. Działalności te mogą być przyczyną uciążliwości przede wszystkim ze względu na niezorganizowaną emisję pyłu oraz substancji uciążliwych zapachowo

### *Podstawy prawne oceny jakości powietrza*

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe.

Do 31 grudnia 2018 r. na terenie województwa podlaskiego badania i pomiary jakości powietrza atmosferycznego prowadził Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska z siedzibą w Białymstoku. Z dniem 1 stycznia 2019 r. zadanie w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska i Laboratorium przejął Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi (z podziałem na ochronę zdrowia dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej) oraz ustanowionych ze względu

na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pyły PM10 i PM2.5, ozon O<sub>3</sub>, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, obszar objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w strefie podlaskiej. Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa podlaskiego za rok 2020 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa podlaska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

W przypadku benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2.5, strefę podlaską zakwalifikowano do klasy C. Zaliczenie strefy o dużym obszarze do klasy C oznacza, że jakość powietrza na terenie strefy nie spełniła określonych kryteriów także wówczas, gdy jakość ta jest generalnie dobra na obszarze całej strefy, z wyjątkiem wydzielonych terenów o ograniczonym zasięgu. Nie oznacza to konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (zwykle o ograniczonym zasięgu) w tym opracowanie Programu ochrony powietrza dla danego zanieczyszczenia i obszaru.

W odniesieniu do ozonu pod kątem ochrony zdrowia poziomu celu długoterminowego, strefę podlaską zakwalifikowano jako D2.

Według kryteriów ochrony roślin, strefa podlaska w zakresie tlenków siarki, tlenków azotu oraz ozonu zakwalifikowana została do strefy A. Ponadto nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego dla ozonu w kryterium ochrony roślin, stąd strefa podlaska zakwalifikowana została do klasy D2.

Dla terenu objętego niniejszym opracowaniem główny udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja niska, w mniejszym stopniu transport kolejowy i drogowy oraz działalność przemysłowa.

### ***Klimat akustyczny***

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 1). Na omawianym terenie identyfikuje się tereny chronione przed hałasem, którymi są głównie: zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna, zagrodowa, a także mieszkaniowo usługowa, zlokalizowane na terenach miasta Sokółka i wchodzących w skład gminy sołectw.

Ze względu na rodzaj źródeł hałasu wyodrębnia się hałas komunikacyjny i przemysłowy. Największy zasięg ma hałas komunikacyjny, odbierany przez mieszkańców

jako najbardziej dokuczliwy. Jego ograniczenie przedstawia też największe problemy techniczne. W warunkach lokalnych, na terenach zwartej zabudowy śródmiejskiej z wąskimi ulicami obciążonymi ruchem na granicy przepustowości, stwierdza się bardzo duże odstępstwa od wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Hałas uliczny oceniany jest jako szczególnie uciążliwy. Z hałasów komunikacyjnych, jako najmniej dokuczliwy postrzegany jest hałas kolejowy.

Pomiary natężenia hałasu w otoczeniu dróg krajowych prowadzone są przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Wyniki badań udostępnione są w postaci graficznej na stronie internetowej <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>. Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie akustycznej, na drodze krajowej nr 19 przebiegającej przez gminę, w tym przez centrum miasta, na hałas powyżej 70 dB w porze dzieńno-wieczorno-nocnej narażone są głównie budynki zlokalizowane bezpośrednio przy drodze krajowej nr 19 w odległości ok. 20 m od osi drogi, natomiast na hałas powyżej 65 dB w odległości ok. 50 m od osi drogi.

Tab. 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

rodzaj terenu	dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	70	65	55	45

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Natomiast zgodnie z danymi WIOŚ w Białymstoku (źródło: Ocena stanu klimatu akustycznego województwa podlaskiego na podstawie map akustycznych wykonanych przez podmioty zewnętrzne i przekazanych do WIOŚ w wyniku III rundy mapowania akustycznego, Białystok, 2018 r.) pojazdy poruszające się pod odcinku drogi wojewódzkiej nr 674 nie powodują hałasu powyżej 65 dB w porze dzieńno-wieczorno-nocnej oraz 55 dB w porze nocnej.

Pozostałe drogi w gminie nie były badane, jednakże należy przyjąć, iż stan klimatu akustycznego wokół tych dróg powinien być poprawny, ze względu na luźną, oddaloną od większych emitorów hałasu zabudowę oraz średnio i rzadko uczęszczane drogi.

## **Jakość wód powierzchniowych**

Na stan wód wpływają przede wszystkim punktowe źródła zanieczyszczeń, a więc wprowadzanie do wód nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych. Istotną przyczyną zanieczyszczeń jest występowanie obszarów nieskanalizowanych, z których do wód w sposób niekontrolowany mogą przedostawać się ścieki komunalne. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są również miejscowości o nieuporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej, gdzie stosunek długości sieci wodociągowej do kanalizacyjnej jest niekorzystny. Ponadto na jakość wód wpływają zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego, będące wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki na obszarach użytkowanych rolniczo, a także działalność przemysłu.

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady gospodarowania zasobami wodnymi jest Prawo wodne wraz ze szczegółowymi przepisami wykonawczymi, tj. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych oraz rozporządzeniem z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Badania jakości wód do 31 grudnia 2018 r., prowadziły Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Z dniem 1 stycznia 2019 r. zadanie w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska i Laboratorium przejął Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzi się w ramach monitoringu środowiska, na który składają się monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy. Ocena stanu jakości wód powierzchniowych obejmuje: klasyfikację stanu ekologicznego (dotyczy wód naturalnych), klasyfikację stanu chemicznego, ocenę stanu wód, klasyfikację potencjału ekologicznego (dotyczy wód silnie zmienionych i sztucznych), oceny spełniania wymagań jakościowych wód powierzchniowych związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego (ocena przydatności wód do określonych celów – np. do bytowania ryb w warunkach naturalnych lub ocena zagrożenia – dotyczy to wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. Z 2016 r., poz. 1911), obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych:

- nr PLRW20002326162369 - Sokołda od źródeł do Jałówki, z Jałówką
- nr PLRW2000172616249 - Kamionka
- nr PLRW200024261629 - Sokołda od Jałówki do ujścia
- nr PLRW2000232616252 - Dopytyw spod Lipiny
- nr PLRW2000232616254 - Korzenicha (Karanicha)
- nr PLRW2000232616272 - Kowoszówka
- nr PLRW200023261626 - Migówka
- nr PLRW2000172624469 - Kumiałka od źródeł do Kamionki
- nr PLRW20001726161829 - Słoja od źródeł do Starzynki ze Starzynką
- nr RW80001763271 - Łosośna od źródeł do granicy państwa
- nr RW8000176281 - Odła.

Jednolita część wód PLRW20002326162369 - Sokołda od źródeł do Jałówki, z Jałówką, naturalna część wód, monitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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 poziomem 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW2000172616249 - Kamionka, silnie zmieniona część wód, niemonitorowana. Aktualny potencjał ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW200024261629 - Sokoła od Jałówki do ujścia, naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW2000232616252 - Dopływ spod Lipiny, naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2015 roku. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako nie zagrożone.

Jednolita część wód PLRW2000232616254 - Korzenicha (Karanicha), naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW2000232616272 - Kowoszówka, naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW200023261626 - Migówka, naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW2000172624469 - Kumiałka od źródeł do Kamionki, naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód PLRW20001726161829 - Słoja od źródeł do Starzynki ze Starzynką, naturalna część wód, niemonitorowana. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w terminie do 2021 roku. Wskazano 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. Jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożone.

Jednolita część wód RW80001763271 - Łosośna od źródeł do granicy państwa, naturalna część wód. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako dobry. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego, jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażone.

Jednolita część wód RW8000176281 - Odła, naturalna część wód. Aktualny stan ekologiczny został oceniony jako zły. Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie

dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego, jednocześnie oceniono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożone.

### ***Jakość wód podziemnych***

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych do 31 grudnia 2018.r. prowadziły Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Z dniem 1 stycznia 2019 r. zadanie w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska i Laboratorium przejął Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Ponadto badania prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych). Obecnie ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. Z 2016 r., poz. 1911), obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr PLGW200052, PLGW800053 oraz PLGW200032.

Badania jakości dla przedmiotowych jcwpd wykonywane były w roku 2012 i 2016, gdzie wody osiągnęły stan chemiczny, ilościowy i ogólny dobry (źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl>, <http://epsh.pgi.gov.pl>).

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. Z 2016 r., poz. 1911) w jcwpd nr PLGW200052, PLGW800053 oraz PLGW200032 stan ilościowy i chemiczny oceniony został jako dobry. Celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego, jednocześnie ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych ocenione zostało jako niezagrożone.

### **2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji zmiany studium**

W przypadku odstąpienia od realizacji od sporządzenia zmiany studium będącej przedmiotem niniejszej prognozy obowiązywać będzie aktualna wersja tego dokumentu. Wszelkie oddziaływania, przekształcenia i zmiany, zarówno pozytywne, jak i negatywne będą związane z ww. zagospodarowaniem.

W przypadku zaniechania istniejącego zagospodarowania, stan środowiska zostanie utrzymany na dotychczasowym lub podobnym poziomie. W procesie naturalnej sukcesji ekologicznej pojawią się nowe skupiska krzewów oraz drzew na trawiastych terenach otwartych. Zieleń wysoka stworzy nowe siedliska bytowania i rozrodu zwierząt związanych z drzewami i krzewami. Jednocześnie zanikanie otwartych terenów trawiastych i użytkowanych rolniczych może spowodować powolne wycofanie się gatunków zwierząt ściśle związanych z takimi ekosystemami. Uogólniając, zaniechanie istniejącego zagospodarowania należy rozpatrywać pozytywnie, ze względu na zachowanie naturalnych procesów przyrodniczych, takich jak sukcesja ekologiczna oraz zwiększenie zróżnicowania biologicznego.

### **3. Analiza ustaleń projektowanego dokumentu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi**

#### **3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy**

W projekcie Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej w celu przeznaczenia jej na budownictwo mieszkaniowe, usługowe, a także zabudowę aktywności gospodarczej. Na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie stwarza się warunki dla rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także sieci drogowej. W projekcie Studium zachowuje się istniejące tereny zabudowane, jednocześnie utrzymuje się rolniczy charakter gminy.

Realizacja ustaleń Studium będzie oznaczać zmiany w krajobrazie części terenów rolnych. Istniejąca przestrzeń rolnicza wybranych terenów ulegnie przekształceniu w krajobraz zurbanizowany. Dotyczyć to będzie głównie terenów ze słabymi klasami bonitacyjnymi. Zgodnie z wymogami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, wyłączenie gruntów z produkcji roślinnej będzie wymagać uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów na inne cele. Odbędzie się to na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przed zabudową chroni się m.in. tereny rolne o wyższych klasach bonitacyjnych i cenne przyrodniczo tereny leśne.

Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dodatkowo projekt studium dopuszcza lokalizację nowych zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku występowania poważnych awarii przemysłowych wyłącznie poza granicami administracyjnymi miasta Sokółka oraz w odległości nie mniejszej niż 200 m od istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej.

Tereny aktywności gospodarczej, produkcyjne, produkcyjno-usługowe, usługowe, itp., mogą stanowić źródło uciążliwości przede wszystkim ze względu na emisję hałasu, a także emisję zanieczyszczeń atmosferycznych. Wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowych lub zagrodowych, a uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na terenie gminy zachowuje się istniejący schemat komunikacyjny dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych i ich włączenia. Jednocześnie w studium dopuszczono tworzenie nowych dróg w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Projekt Studium przedstawia również wariant korytarza pod budowę drogi ekspresowej, która będzie emitorem hałasu oraz powodować będzie emisję zanieczyszczeń powietrza. Korytarze planowanej drogi wynikają z ustaleń z innych dokumentów planistycznych, a ostateczny projekt poddany będzie ocenie oddziaływania na środowisko.

Dla wszystkich terenów jako funkcję uzupełniającą dopuszczono m.in. zieleń. W przypadku obszarów zabudowy aktywności gospodarczej dodatkowo dopuszczono wyznaczenie pasa zieleni izolacyjnej, który minimalizowałby negatywne oddziaływanie wzdłuż granic terenu.

#### **3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej**

Zakłada się wyposażenie terenów zurbanizowanych – istniejących i planowanych – oraz terenów komercyjnych w systemy wodociągowe i kanalizacyjne. Rozwój sieci kanalizacji na terenie gminy ma bardzo duże znaczenie dla poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także podniesienia standardu życia mieszkańców. Objęcie systemami

kanalizacji sanitarnej ma dotyczyć wszystkich zwartych terenów zabudowanych na terenie gminy. Dopuszczono zastosowanie bezodpływowych zbiorników oraz przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie odprowadzania wód deszczowych zakłada się docelowe objęcie terenów systemem kanalizacji deszczowej. Dopuszczono również odprowadzanie powierzchniowo oraz istniejącymi rowami i ciekami, zgodnie z przepisami odrębnymi. Zakłada się rozbudowę sieci kanalizacji.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło, studium zakłada stopniowe wprowadzanie instalacji do spalania paliw charakteryzujących się niską emisyjnością oraz rozbudowa sieci ciepłowniczej. Dopuszcza się pozyskiwanie ciepła w kotłowniach lokalnych, używania gazu, jako paliwa grzewczego oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, w tym za pomocą mikroinstalacji. Dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery korzystne jest wykorzystywanie przyjaznych środowisku mediów grzewczych. Pozytywnie ocenia się stworzenie możliwości zaopatrzenia terenów mieszkaniowych, produkcyjnych, usług i przemysłu w gaz.

Dużym wyzwaniem dla gminy jest gospodarka odpadami. Problemem jest nielegalny wywóz śmieci bytowych do lasów oraz funkcjonowanie nielegalnych bimbrowni. Ponadto w Karczach zlokalizowane jest nieczynne wysypisko śmieci, na którym poprzedni operator składował odpady bez zachowania norm. Zapisy Studium w tym zakresie określają, iż gromadzenie i utylizacja odpadów komunalnych i produkcyjnych na całym terenie odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy. Utrzymuje się teren składowiska odpadów oraz Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Dopuszcza się realizację Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych na terenie składowiska odpadów zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022. Wokół terenu składowiska zaleca się utrzymanie terenów leśnych oraz prowadzenie zalesień na terenach rolnych.

Zaopatrzenie w energię elektryczną obywać się ma za pomocą istniejących i planowanych sieci elektroenergetycznych. Przez obszar gminy przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia, które stanowią potencjalne źródło promieniowania elektromagnetycznego. W odniesieniu do zabezpieczenia domostw przed oddziaływaniem linii tworzy się strefy buforowe i pasy technologiczne, w których powinny zawierać się uciążliwości związane z emisją promieniowania elektromagnetycznego i hałasu. W obrębie stref obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu. Zakazuje się m.in. sadzenia zieleni wysokiej oraz lokalizacji budynków. Strefy wyznacza się zgodnie z wymogami normy PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”. Linie przebiegają w głównej mierze przez tereny rolne, w oddaleniu od terenów zabudowanych lub przeznaczonych pod zabudowę.

Na terenie gminy zachowuje się istniejące cmentarze i przewiduje się utworzenie nowych. Wokół cmentarzy obowiązują strefy ochrony sanitarnej zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym odpowiednie są na cmentarze. Według przepisów zawartych w rozporządzeniu, w odległości 150 m od granic cmentarza nie wolno lokalizować zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkujących artykuły żywnościowe, zakładów przechowujących żywność oraz studni służących do czerpania wody do picia i na potrzeby gospodarcze. W przypadku gdy teren w granicach do 50 m od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone, strefa ochrony sanitarnej wynosi 50 m.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej w pobliżu terenów kolejowych obowiązuje zakaz lokalizowania nowej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru kolejowego. Na terenach zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej pierwszą linię zabudowy należy kształtować w formie budynków i budowli nie podlegających ochronie akustycznej oraz jako obiekty towarzyszące: infrastruktury technicznej, miejsca postojowe, budynki gospodarcze, garaże, zieleń towarzyszącą, budowle terenowe takie jak: podjazdy, schody, rampy, mury oporowe itp.

### 3.3. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej

W studium stwarza się możliwości wykorzystania energii słońca za pośrednictwem ogniw fotowoltaicznych jako pojedynczych instalacji lub farm fotowoltaicznych. Dopuszczone są na wybranych terenach rolnych (R/EF – obszary rolnicze z dopuszczeniem instalacji ogniw fotowoltaicznych) oraz na wybranych terenach zurbanizowanych: przeznaczonych pod aktywność gospodarczą (PU, PUp), obszary kolei i aktywności gospodarczej (KK/Pup) oraz bazy paliw (P). Ponadto będą mogły stanowić jeden z kierunków rekultywacji na obszarach poeksploatacyjnych (PG, PE). Są to instalacje o mocy przekraczającej 500 kW. Będą to mogły być instalacje sytuowane na gruncie lub budynkach.

Na pozostałych terenach zabudowanych dopuszcza się lokalizację urządzeń wykorzystujących energię odnawialną w formie mikroinstalacji. Nie przewiduje się możliwości wykorzystywania energii wiatru.

Barierą rozwoju dla energetyki odnawialnej jest m.in. bliskość terenów mieszkaniowych. W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii wprowadza się strefy ochronne dla urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 500 kW. W strefach tych powinno zamykać się niekorzystne oddziaływanie z zakresu emisji hałasu, promieniowania elektromagnetycznego itp. Strefy te znajdują się na planowanych terenach rolnych (obszary R/EF), poza terenami zabudowy mieszkaniowej i innymi terenami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi. Nowe budynki mieszkaniowe będą sytuowane poza strefami ochronnymi. Teren R/EF zaplanowany jest na istniejącej kopalni odkrywkowej i zagospodarowanie takie należy traktować jako docelowe, po zakończeniu wydobycia kopaliny ze złoża i przeprowadzeniu rekultywacji.

Ponadto granice stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla tych urządzeń są tożsame z granicami terenów oznaczonych symbolami PU, PUp, P oraz KK/Pup. Dla ograniczenia potencjalnego szkodliwego oddziaływania instalacji wykorzystujących energię odnawialną na tereny mieszkaniowe, zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, podobnie jak przy sytuowaniu każdej innej działalności o charakterze produkcyjnym.

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywołany refleksami świetlnymi, obecnie jednak panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. Ponadto, obecnie stosowane technologie w znaczącym stopniu eliminują ten problem, gdyż produkowane są i stosowane najczęściej już panele w kolorze czarnym, nie odbijające promieni słonecznych. Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Praca elektrowni nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów. Pewne zagrożenie jest związane z koniecznością mycia paneli. W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami, należy ograniczyć stosowanie detergentów i innych środków powierzchniowo czynnych.

Dopuszczenie elektrowni fotowoltaicznych podyktowane jest wzrastającym zapotrzebowaniem na pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Jest to przedsięwzięciem wywołujące korzystne następstwa o wysokim znaczeniu dla środowiska. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych sprzyja ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatycznych, w szczególności ograniczeniu efektu cieplarnianego. Jest to tzw. czysta energia, nie wywołująca skutków ubocznych (tak jak w przypadku elektrowni wiatrowych), w tym szkodliwych emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Zaznacza się, że konieczność pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wynika z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych (Konwencja Genewska

w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.), a także przyjętych przez władze dokumentów (Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku, Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych), zgodnie z którymi Polska zobowiązuje się zwiększać udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju. Z tego powodu wzrost powierzchni instalacji wykorzystujących energię odnawialną jest pożądany.

#### **3.4. Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych**

Wskazuje się istniejące obszary i tereny górnicze. Na obszarze gminy udokumentowano ok. 50 złóż piasków i żwirów, z których większość jest aktualnie eksploatowana.

Działalność wydobywcza może być prowadzona na zasadach ustalonych w przepisach ustawy Prawo geologiczne i górnicze na podstawie udzielonej koncesji na wydobycie złóż.

Złóża eksploatowane są metodą odkrywkową. W Studium nie określa się szczegółów wydobycia złóż. Prowadzenie gospodarki masami ziemnymi lub skalnymi jest przedmiotem odrębnych dokumentów – projektu zagospodarowania złoża i planu ruchu zakładu górniczego. W odniesieniu do miejsc wydobycia złóż konieczne jest ustalenie obszarów i terenów górniczych. Rozpoczęcie wydobycia powinno być poprzedzone szczegółowymi analizami wpływu kopalni na środowisko, w tym na zdrowie i życie mieszkańców oraz dobra materialne. Ma to znaczenie szczególnie na terenach, gdzie miejsca występowania złóż położone są blisko terenów mieszkaniowych. Po zakończeniu eksploatacji nastąpi rekultywacja wyrobisk. Tereny takie mogą być wykorzystywane rekreacyjnie.

Wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestycje są poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, której jednym z elementów powinien być raport oddziaływania na środowisko. W raporcie tym zostanie określony szczegółowy wpływ na poszczególne elementy środowiska, w oparciu o szczegóły techniczne wydobycia złóż.

Praca zakładu górniczego oznacza możliwość pojawienia się negatywnych oddziaływań na środowisko. Z pewnym prawdopodobieństwem można przyjąć, że wystąpią niezorganizowane emisje pyłów do atmosfery oraz emisje hałasu związane z transportem kopaliny poza teren kopalni. Na etapie sporządzania projektu Studium nie sposób ustalić, jaką skalę i charakter mogą przybrać wymienione uciążliwości. Będzie to uzależnione od sposobu wydobycia złoża, zastosowanych technologii itp. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w studium dopuszcza się tworzenie pasów zieleni izolacyjnej na styku terenów mieszkaniowych i eksploatacji górniczej. Zieleń taka może pochłaniać część emitowanych zanieczyszczeń atmosferycznych. Stanowić może też barierę dla rozprzestrzeniania się hałasu.

#### **3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi**

Jako jeden z głównych celów Studium uznaje się ochronę przyrody i krajobrazu na terenie gminy, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych. Oprócz tego dąży się do poprawy stanu środowiska. Rozwój przestrzenny gminy opiera się o zasadę zrównoważonego rozwoju zapewniając racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie jego zasobami. Uznaje się, że większość przyjętych w projekcie Studium rozwiązań jest skutecznych i korzystnych dla ochrony środowiska. Rozwiązania te zgodne są z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Należy uznać, że przyjęty w projekcie Studium sposób zagospodarowania terenów jest zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Tereny osadnicze sytuuje się na ogół w obrębie terenów, gdzie panują poprawne warunki dla wprowadzania obiektów

inżynierskich. Podłoże zbudowane z czwartorzędowych utworów sprzyja posadawianiu obiektów. Ukształtowanie terenu oraz warunki klimatu lokalnego również sprzyjają osadnictwu. Zabudowa sytuowana jest poza cennymi przyrodniczo terenami – lasami, terenami ekosystemów wodnych i dolinami rzek.

Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie przydatnej dla rolnictwa pokrywy glebowej, a także możliwość wycinki zadrzewień i zakrzewień śródpolnych w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem.

Na wybranych terenach rolnych zachowuje się istniejące lasy.

W projekcie wskazuje się obszary chronione i wyznacza się ich granice na podstawie przepisów odrębnych: obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, pomniki przyrody, zasięg stref ochrony sanitarnej cmentarzy, granice terenów i obszarów górniczych, itp.

Pozytywnie należy rozważyć wprowadzenie na rysunku i tekście Studium obszarów do objęcia ochroną krajobrazową:

- 1) doliny rzeki Sokołda wraz z otaczającymi gruntami rolnymi i leśnymi pomiędzy miejscowościami: Sokółka, Kraśniany, Woroniany, Żuki, Bogusze,
- 2) doliny rzeki Sokołda wraz z otaczającymi gruntami rolnymi i leśnymi pomiędzy miejscowościami: Miejskie Nowiny, Bachmatówka, Kantorówka, Nowa Rozedranka i północną granicą linii kolejowej nr 6,
- 3) doliny rzeki Kamionka wraz z otaczającymi gruntami rolnymi i leśnymi pomiędzy miejscowościami: Słojniki, Wysokie Laski, Podkamionka, Stara Moczalnia i Pogibło.

Pozytywnie ocenia się zapisy z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej, co pozwoli na kształtowanie terenów zabudowy przy zachowaniu wysokich standardów zamieszkiwania i uszanowaniu przepisów dotyczących ochrony środowiska.

## **4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko**

### **4.1. Analiza wpływu ustaleń studium na środowisko**

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji studium na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN ([encyklopedia.pwn.pl](http://encyklopedia.pwn.pl)), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

### ***Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność***

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni rolniczej w zurbanizowaną. Pociągnie to za sobą nieodwracalne zmiany w strukturze gatunkowej roślin. W miejsce agrocenozy pojawią się obszary zabudowane (głównie o funkcji mieszkaniowej), a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Należy spodziewać się nasadzeń zieleni ozdobnej opartej o m.in. drzewa i krzewy ozdobne. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Wobec pojawienia się w przestrzeni obiektów kubaturowych oraz otaczania poszczególnych terenów ogrodzeniami, możliwość swobodnego przemieszczania się zwierząt (za wyjątkiem nietoperzy i ptaków) będzie ograniczona. W porównaniu z dotychczasowym, rolniczym użytkowaniem terenów, oznaczać będzie sytuację niekorzystną. Poziom zróżnicowania biologicznego na terenach przewidzianych do zabudowy może ulec spadkowi.

Zagrożony wycinką jest drzewostan kolidujący z planowaną zabudową. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zieleń może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej lub przydrożnej na poszczególnych terenach. Oprócz tego zniszczeniu ulegnie



szata roślinna w miejscach przeznaczonych na eksploatację górnictw. Zagrożone są stanowiska gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

W projekcie Studium zawarto zalecenia ochrony istniejących form zieleni. Zakłada się, że zagospodarowanie terenu gminy nie powinno naruszać stabilności naturalnych ekosystemów oraz funkcjonowania podstawowych procesów przyrodniczych. Zachowuje się istniejące tereny leśne. Oprócz tego dopuszcza się zalesienia. Zieleń ta stanowić będzie miejsce bytowania wielu gatunków zwierząt, a także wzrostu roślin i grzybów.

Negatywny wpływ na przyrodę mogą mieć trasy komunikacyjne. Co prawda studium zachowuje istniejący schemat komunikacyjny, jednakże dopuszcza tworzenie nowych dróg w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Budowa planowanych dróg oznaczać będzie utratę siedlisk rolnych – upraw polowych, łąk i pastwisk.

Planowana zwarta zabudowa może stanowić przeszkodę dla przemieszczających się zwierząt. Bariery w postaci obiektów kubaturowych, ogrodzenia działek (ploty) oraz ulice mogą ograniczyć migrację zwierząt nie latających, np. ssaków, płazów i gadów. W celu ułatwienia migracji korzystne będzie utworzenie zagospodarowanych zielenią pasów, które pełnić będą rolę łączników ekologicznych pomiędzy terenami o wysokich walorach przyrodniczych. Na większości terenu gminy zwarte skupiska zabudowy rozmieszczone są wyspowo, a pomiędzy sąsiadującymi miejscowościami pozostają otwarte przestrzenie użytkowane rolniczo, co nie zakłóci możliwości przemieszczania się zwierząt. Szczególnie istotne będzie pozostawienie możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt w ciągach dolin rzek.

### ***Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi***

Realizacja postanowień studium spowoduje przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków oraz innych obiektów budowlanych. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy zostanie zdjęta.

Zwiększenie arealu terenów zabudowanych i utwardzonych w pewnym stopniu obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na zachowanie zdolności chłonnej gruntu wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej, wprowadza się również współczynniki intensywności zabudowy.

Rozpatrując stan sanitarny środowiska glebowego, spodziewać się można przenikania zanieczyszczeń z powierzchni utwardzonych, w szczególności z terenów drogowych. Nastąpi minimalizacja dopływu zanieczyszczeń związanych z prowadzonymi pracami polowymi (nawożenie substancjami chemicznymi, opryski). Natomiast zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, zgromadzone wcześniej w glebie, będą powoli ulegać rozkładowi i absorpcji, chociaż mogą także ulegać dalszej kumulacji w przypadku pojawienia się podobnych zanieczyszczeń.

Przekształcenia w morfologii terenu obejmować będą wykopy pod fundamenty budynków oraz potencjalne prace inżynierskie polegające wyrównaniu terenów i utworzeniu nasypów z gruntów antropogenicznych. Zakres i charakter przekształceń znany będzie na etapie przygotowywania projektów budowlanych dotyczących poszczególnych inwestycji.

Na obszarach przeznaczonych pod wydobycie kruszyw naturalnych wykonane zostanie wcięcie, które spowoduje obniżenie terenu w stosunku do istniejącego poziomu. Na terenach tych powstaną zwałowiska mas ziemnych. Gleby z tych zwałowisk po zakończeniu eksploatacji górnictw mogą być wykorzystane do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych. Wielkość wyrobisk i zwałowisk w chwili obecnej jest trudna do ustalenia. Przekształcenia w rzeźbie terenu na obszarach przeznaczonych pod działalność górnictw będą duże i widoczne.

### ***Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne***

Na terenie objętym projektowanym studium przewiduje się wzniesienie budynków, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych oraz pojawienie się obiektów związanych z usługami i produkcją, co może przyczynić się do zwiększonego ruchu

samochodowego. Powyższe jest równoznaczne z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Wzrost ilości pojazdów nastąpi również po rozbudowie układu komunikacyjnego o nowe drogi. Trudno jest jednak jednoznacznie oszacować wielkość tego wpływu na stan powietrza atmosferycznego w gminie i regionie.

Korzystnie ocenia się możliwość dolesień w gminie. Zieleń wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla i wytwarzać czysty tlen, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego.

Korzystny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego ma rozwój energetyki odnawialnej. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, które zastępować będzie energetykę konwencjonalną, przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery (w szczególności dwutlenku węgla).

Pewien wpływ na stan atmosfery mają prace prowadzone na terenach kopalni odkrywkowych. Oddziaływanie z zakresu emisji gazów i pyłów do atmosfery uzależnione będzie od sposobu wydobycia złoża, składowania urobku na terenie zakładu górniczego, zastosowanych technologii itp. Charakter działalności kopalni odkrywkowej pozwala spodziewać się występowania emisji gazów i pyłów pochodzących z maszyn prowadzących wydobycie, a także transportu kopalin pojazdami ciężkimi. Ponadto prawdopodobne mogą być emisje niezorganizowane z powierzchni terenu, m.in. z usypywanych hałd. Emisje te mogą mieć wpływ na tereny mieszkaniowe położone w sąsiedztwie kopalni. Emisje niezorganizowane są ściśle związane z warunkami atmosferycznymi. Pylenie z powierzchni zwałowisk i wyrobisk nie będzie występować podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich. Zasięg emisji uzależniony będzie od kierunku i prędkości wiatru. Emisje towarzyszą również robotom wydobywczym oraz załadunkowi urobku. Skala emisji zależeć będzie od miejsca załadunku oraz wielkości frakcji rozdrobnionych cząstek towarzyszących wydobywanym kopalinom.

### ***Oddziaływanie na klimat lokalny***

W obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę przewiduje się przekształcenie warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego, cechującego tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych. Na etapie budowy jak i podczas późniejszej obsługi obszaru, może być odczuwalne niewielkie pogorszenie warunków w sąsiedztwie, co spowodowane będzie nieznacznym zwiększeniem się ruchu samochodowego. Pojawienie się nowych obiektów, może w pewien sposób oddziaływać na klimat w wyniku wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ocenia się, że tereny studium przeznaczone pod zabudowę nie odgrywają istotnej roli ze względu na wychwytywanie dwutlenku węgla. Za pochłanianie tego gazu w największym stopniu odpowiedzialne są drzewa. Nie znajdują się tu zwarte tereny zadrzewione o dużej powierzchni. Przewidywana wycinka części zieleni wysokiej o niedużej powierzchni nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO<sub>2</sub>.

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz adaptacji do zmian klimatu projekt studium zakłada pozyskiwanie ciepła m.in. energią odnawialną i w oparciu o niskoemisyjne nośniki energii (gaz ziemny). Wielkość emisji będzie uzależniona od wyboru czynnika grzewczego przez inwestorów oraz stopnia realizacji postanowień studium oraz planu miejscowego. Ponadto zakłada się wprowadzenie zieleni na każdym terenie oraz pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowanych, którą będzie mogła być pokryta zielenią, w tym zielenią wysoką. Zwraca się

uwagę, że natężenie ruchu po przekształceniu terenów rolnych w zabudowane wzrośnie, co przełoży się na nieznaczne zwiększenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z transportu samochodowego.

Charakter planowanej zabudowy nie spowoduje zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź, susza, pożary, fale upałów, deszcze nawalne i burze, silne wiatry, fale morzu itp. Przystosowanie planowanej zabudowy do odporności na wymienione zjawiska ekstremalne zależy będzie od szczegółowych rozwiązań technicznych budynków i sposobu zagospodarowania działki. Odbędzie się to na etapie sporządzenia projektów budowlanych i architektonicznych.

W obrębie terenów zieleni oraz terenów rolnych, nie przewiduje się przekształceń warunków klimatu lokalnego. Tereny zieleni (przede wszystkim lasy) odpowiedzialne są za pochłanianie dwutlenku węgla z powietrza, retencjonowanie wód opadowych, a także pochłanianie zanieczyszczeń z powietrza oraz wód opadowych i roztopowych. Ich zachowanie w projektowanym studium należy rozpatrywać pozytywnie.

#### *Zgodność projektu Studium ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020”*

W Strategicznym planie adaptacji sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 określono cele i kierunki działań w procesie adaptacji do zmian klimatu do 2020.r.

Projekt studium wprowadza zapisy, które mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Zapisy z zakresu gospodarki wodnej wprowadzają tereny wód śródlądowych, na których obowiązuje zakaz zabudowy. Istotne są również zapisy mówiące o konieczności wyposażenia terenu w system wodociągowy, kanalizacji sanitarnej oraz określające sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych. Projekt studium określa sposób pozyskiwania energii z sieci elektrycznej, ciepłowniczej i gazowej lub z indywidualnych źródeł odpowiadających przepisom odrębnym, z możliwością korzystania ze źródeł energii odnawialnej. Projekt studium przyczynia się do ochrony bioróżnorodności i lasów, poprzez zachowanie terenów wód powierzchniowych oraz terenów zieleni, w tym zalesionych, uwzględnia również wymagania związane z położeniem w obrębie form ochrony przyrody (rezerwaty, Park Krajobrazowy, obszary Natura 2000). Planowana zabudowa zlokalizowana jest przy istniejących, skomunikowanych terenach zurbanizowanych i uwzględnia oszczędne gospodarowanie terenem. Na obszarze gminy nie występują zagrożenia osuwiskowe i powodziowe.

Podsumowując uznaje się, że projekt planu uwzględnia cele i kierunki działań w procesie adaptacji do zmian klimatu ujęte w „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020”.

#### **Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Klimat akustyczny na terenie zmiany studium kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi jak i nowymi drogami. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować większy niż dotychczas ruch, co może się przełożyć na pogłębienie emisji hałasu. Projektowane tereny produkcyjne i usług mogą kształtować klimat akustyczny, jednakże ich wpływ zależny będzie od rodzaju prowadzonej działalności.

Dla ochrony klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych, istotne znaczenie mają ustalenia ustawy Prawo ochrony środowiska, mówiące o tym, że uciążliwości związane z prowadzeniem działalności gospodarczej nie mogą wykraczać poza granice działki inwestora.

W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach zabudowy chronionej przed hałasem, konieczne będzie podjęcie działań ograniczających, np. budowę osłon zmniejszających emisję hałasu, ekranów akustycznych. W przypadku hałasu powodowanego bliskością dróg należy dodatkowo rozpatrzyć zmianę organizacji ruchu, np. poprzez zmniejszenie dopuszczalnej prędkości dla samochodów, czy poprawę parametrów technicznych dróg.

Projekt studium wprowadza zapisy chroniące tereny zabudowy mieszkaniowej przed sąsiedztwem uciążliwych terenów kolejowych. Zakazuje się lokalizowania nowej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru kolejowego, w jej miejsce postuluje się wprowadzenie zabudowy nie podlegających ochronie akustycznej oraz obiektów towarzyszących: infrastruktury technicznej, miejsca postojowe, budynki gospodarcze, garaże, zieleń towarzyszącą, budowle terenowe takie jak: podjazdy, schody, rampy, mury oporowe itp.

Pewien wpływ na stan klimatu akustycznego mogą mieć prace wydobywcze na terenach przeznaczonych pod odkrywkową eksploatację złóż. Oddziaływanie z zakresu emisji hałasu uzależnione będzie od sposobu wydobycia złoża, zastosowanych technologii itp. Uciążliwości powinny zamykać się w granicach ustalonych terenów górniczych. Charakter działalności kopalni odkrywkowej pozwala spodziewać się występowania emisji hałasu powodowanego pracą maszyn biorących udział w wydobyciu, a także pojazdów transportujących złoża. Emisje te mogą mieć wpływ na tereny mieszkaniowe położone w sąsiedztwie odkrywek.

### ***Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne***

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Powyższe działania przyczynią się do utrzymania dobrego stanu ekologicznego i chemicznego pobliskich wód powierzchniowych oraz utrzymania stanu chemicznego, ilościowego i ogólnego wód podziemnych.

Pewien wpływ na stan wód mogą mieć kopalnie odkrywkowe. Oddziaływanie kopalni odkrywkowej na wody może mieć charakter bezpośredni (zmiany warunków hydrologicznych w obrębie i w bezpośrednim sąsiedztwie terenu wydobycia) i pośredni (pogorszenie stanu ekosystemów w wyniku zmiany warunków hydrologicznych). Powstanie wyrobiska może spowodować tworzenie leja depresji poprzez dopływ wód z terenów przyległych do wyrobiska. Wpływ ten nie kończy się z chwilą wyrównania poziomu lustra wody w wyrobisku z poziomem wód gruntowych terenów przyległych. Powstanie otwartego lustra wody powoduje większe straty wody w wyniku parowania i tym samym zmniejszenie retencji roślinnej i gruntowej. Ciągłe parowanie z lustra wody generuje potrzebę ciągłego wyrównywania poziomów wód i „ściąganie” wód gruntowych do wyrobiska i tym samym obniżenie uwilgotnienia terenów przylegających do wyrobiska. Wpływ na wody podziemne uzależniony jest od położenia zwierciadła tych wód oraz głębokości odkrywki. W projekcie Studium nie określa się szczegółów technicznych wydobycia złoża, dlatego niemożliwe jest określenie, czy wystąpią opisane oddziaływania. Potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych związane będzie z przedostawaniem się do podłoża substancji ropopochodnych z silników maszyn wykorzystywanych do wydobycia złoża oraz ciężarówek transportujących kruszywo. Taka sytuacja może zaistnieć w przypadku nieprawidłowej eksploatacji urządzeń i pojazdów pracujących na terenie kopalni oraz w przypadku wystąpienia awarii. Sposób działalności górniczej będzie musiał być zgodny z przepisami odrębnymi.

Potencjalnym zagrożeniem dla wód powierzchniowych są istniejące składowiska odpadów komunalnych. Jednakże współcześnie funkcjonujące tego typu obiekty wyposażone są w system odwodnień, który służy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych. Ponadto dno kwater jest szczelnie pokryte warstwą nieprzepuszczalną, która zabezpiecza wody gruntowe przed przedostawaniem się zanieczyszczeń. Należy spodziewać się, że w przypadku rozbudowy składowiska, będą zastosowane podobne rozwiązania.

Uznaje się, że realizacja ustaleń studium umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawy Prawo Wodne.

Realizacja ustaleń studium uwzględnia wymagania art. 119 ustawy o ochronie przyrody, tj. zakaz wznoszenia obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających

ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej oraz związanych z bezpieczeństwem powszechnym i obronnością kraju.

### *Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych*

W projekcie zmiany studium przyjmuje się rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenów w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych również gwarantują ustalenia studium.

Wszelkie odpady komunalne mają być gromadzone i usuwane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami obowiązującymi w gminie oraz przepisami odrębnymi. Powyższe zapisy pozwolą zminimalizować ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do wód z powstałych odpadów.

Zachowanie istniejącej i dopuszczenie projektowanej zieleni na terenie objętym studium oraz na terenach biologicznie czynnych przyczyni się do zminimalizowania poziomego spływu zanieczyszczeń oraz oczyszczenia szkodliwych substancji mogących przedostać się do wód podziemnych i powierzchniowych.

Utrzymanie odpowiedniej jakości wód ma istotne znaczenie dla zachowania zasobów wód podziemnych, które stanowią źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wyszczególnione są w ustawie Prawo wodne. Spośród innych obszarów chronionych wymienionych w tym dokumencie wskazać należy formy ochrony przyrody, dla których prawidłowego funkcjonowania ważne znaczenie będzie mieć utrzymanie wód w jak najlepszym stanie.

Podsumowując uznaje się, że realizacja ustaleń zmiany studium umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo Wodne.

### **Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne**

W wyniku stopniowej urbanizacji terenów wiejskich nastąpi przeobrażanie krajobrazu wiejskiego w krajobraz o cechach podmiejskich. Krajobraz ten oparty jest o niską zabudowę z przewagą obiektów o funkcji mieszkaniowej. Realizacja Studium może nasilić i przyspieszyć procesy urbanizacyjne. Zmiany w krajobrazie będą duże i zupełne.

Na obszarze objętym opracowaniem zachowuje się istniejące budynki wraz z towarzyszącymi im obiektami infrastruktury technicznej. Zachowaniu ulegają najcenniejsze krajobrazowo tereny, w tym tereny leśne, wody powierzchniowe i w dużym stopniu krajobraz rolniczy. Zaleca się zachowanie elementów wzbogacających rolniczy krajobraz, takie jak zgrupowania zadrzewień i zakrzewień, przydrożne szpalery, oczka wodne itp.

W projekcie Studium wykazano należyłą troskę o zachowanie ładu przestrzennego. Definiuje się gabaryty nowych obiektów i wielkości powierzchni biologicznie czynnej.

Założenia Studium zakładają ochronę dziedzictwa kulturowego obejmując ochroną najcenniejsze obiekty dziedzictwa kulturowego, w tym zabytki, cmentarze i inne cenne historycznie i architektonicznie obiekty. Wprowadza się również strefy ochrony konserwatorskiej i krajobrazu, w których obowiązywać będą przepisy odrębne.

Elementem negatywnie wpływającym na estetykę krajobrazu mogą być napowietrzne linie wysokiego napięcia. Słupy linii tworzyć będą dominantę w rolniczym krajobrazie. Takie obiekty widoczne będą z odległości wielu kilometrów. Mogą one być uznane za elementy niepożądane w przestrzeni i powodować odczucie dysonansu przez mieszkańców gminy. Niemniej postrzeganie takich elementów w przestrzeni jest sprawą indywidualną i subiektywną.

Działalność kopalni odkrywkowych powoduje przeobrażenie krajobrazu w postaci wykonanych wykopów w powierzchni terenu, a także możliwe sztuczne wypiętrzenia

w postaci zwałowisk. Po zakończeniu eksploatacji nastąpi rekultywacja terenu polegająca na utworzeniu zbiornika wodnego lub częściowym zasypaniu wyrobiska i zalesieniu terenu, co należy uznać za korzystne dla krajobrazu. Przekształcenia w krajobrazie będą trwałe, duże i częściowo odwracalne. Kopalnie odkrywkowe nie powinny stanowić negatywnej, widocznej z dalszych odległości, dominanty w krajobrazie.

### ***Oddziaływanie na ludzi***

Dopuszczone kategorie przeznaczenia i funkcji terenu zasadniczo wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców.

Na jakość życia mieszkańców mogą mieć wpływ emisje hałasu powodowanego działalnością usługową i ruchem komunikacyjnym oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery z zabudowań. W tym zakresie zapisy studium przewidują przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom, poprzez stosowanie przepisów odrębnych lub podejmowanie rozwiązań zmniejszających uciążliwości (np. stosowanie energii odnawialnej).

Projekt studium wprowadza zapisy mające na celu ochronę zdrowia ludzi poprzez wprowadzenie stref i granic: sanitarnych wokół cmentarzy, terenów i obszarów górniczych oraz terenów zamkniętych, gdzie występują ograniczenia w zabudowie mieszkaniowej i związanej z wyżywieniem ludzi. Istotne są również zapisy dot. ochrony akustycznej dla terenów zabudowy mieszkaniowej przy istniejących terenach kolejowych.

Przez obszar studium przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne, które są źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego. W celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi w otoczeniu linii tworzy się strefy techniczne, w których obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu. W ich obrębie wprowadza się zakaz lokalizowania pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, a także sadzenia zieleni wysokiej.

### ***Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym***

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery. Hałas powodowany będzie pojazdami. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z urządzeń grzewczych oraz pojazdów nie powinny spowodować znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak wzrost terenów zabudowanych w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

## **4.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody**

Projekt studium zakłada utrzymanie wszelkich terenów o wysokich walorach przyrodniczych, jak również proponuje wyznaczenie obszarów wyłączonych spod zainwestowania, w celu utrzymania i ciągłego polepszania warunków przyrodniczych na terenie gminy. Dotyczy się to także powierzchniowych form ochrony przyrody, dla których nie przewiduje się wprowadzania innego zagospodarowania, niż obecnie istniejące.

Na terenie gminy Sokółka występują obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, którymi są: Rezerwat Przyrody "Kozłowy Ług", Rezerwat Przyrody "Budzisk", Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Sokólskie, Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003, Obszar Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz pomniki przyrody.

### ***Rezerwat Przyrody "Kozłowy Ług"***

Dla Rezerwatu obowiązuje plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem nr 18/03 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Kozłowy Ług" (Dz. Urz. Woj. Podl. nr 76, poz. 1513). Celem ochrony jest zachowanie rozległego torfowiska, będącego w początkowym stadium sukcesji leśnej,

odznaczającego się wysokim stopniem naturalności oraz występowaniem wielu gatunków roślin rzadkich i chronionych.

Z zapisów planu ochrony wynika, iż ochrona rezerwatu w przypadku dokumentów planistycznych polegać ma na utrzymaniu dotychczasowego przeznaczenia terenu przylegającego do obszaru rezerwatu przyrody. Projekt studium jest zgodny z wymienionymi przepisami, zachowuje się aktualne zagospodarowanie w granicach i wokół obiektu. Są nimi wytyczony obszary lasów oraz tereny rolnicze. W studium wskazuje się również podstawy prawne dotyczące zakazów, nakazów i odstępstw w gospodarowaniu (m.in. ustawę o ochronie przyrody, plan ochrony).

Pozostałe zapisy planu ochrony rezerwatu obejmują program działań ochronnych, sposoby eliminacji i minimalizacji zagrożeń dla przyrody, obszary i sposoby ich udostępniania dla celów naukowych, opis sposobów ochrony oraz zadania ochronne oraz sposoby ich wykonywania. Przepisy te dotyczą Nadleśnictwa oraz Wojewody Podlaskiego i polegają na ochronie biernej i czynnej rezerwatu, głównie na monitorowaniu stanu lasu i zagrożeń drzewostanów szczególnie narażonych na czynniki chorobowe oraz ograniczenie stosowania preparatów chemicznych na rzecz biologicznych.

Opisana w poprzednich rozdziałach specyfika potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko projektowanego Studium nie wpływa negatywnie na cele ochrony rezerwatu Kozłowy Ług. W miejscu obszaru rezerwatu, jak również w jego okolicy nie zmienia się przeznaczenia terenów, w dalszym ciągu występować będą tu tereny lasów oraz tereny rolnicze.

Pozostałe kierunki zagospodarowania studium, takie jak planowane tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, tereny aktywności gospodarczej, obszary i tereny górnicze, tereny komunikacji drogowej i kolejowej zlokalizowane są w znacznym oddaleniu od rezerwatu. Oddziaływania ograniczają się do granicy terenów wyznaczonych pod zainwestowanie, stąd nie przewiduje się ich wpływu na procesy przyrodnicze odbywające się na opisywanym obszarze chronionym.

pozytywnie należy ocenić zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej: wodociągów, kanalizacji, sposobu postępowania z odpadami, dopuszczeniem energii odnawialnej. Poprawa stanu jakości wód, gleby i powietrza pozytywnie wpłynie na sąsiednie obszary chronione.

#### **Zagrożenia związane z przewidywanym oddziaływaniem projektu studium:**

Bezpośrednio nie występuje zagrożenie. Na terenie rezerwatu, jak i jego najbliższej okolicy nie zmienia się przeznaczenia terenów i pozostawia się lasy oraz tereny rolnicze. Wszelkie oddziaływania, zarówno pozytywne, jak i negatywne spowodowane będą aktualnym zagospodarowaniem terenu. Pozostałe kierunki studium, takie jak planowana i istniejąca zabudowa mieszkaniowa, usługowa, aktywności gospodarczej, istniejące i planowane tereny i obszary górnicze, istniejąca i planowana infrastruktura drogowa i kolejowa zlokalizowane są w znacznym oddaleniu i ich przewidywane oddziaływanie powinno ograniczyć do terenów wyznaczonych pod zainwestowanie.

**Środki minimalizujące wpływ kierunków Studium:** Nie wymagane.

**Znacząco negatywne oddziaływanie:** Brak.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, oddziaływanie na rezerwat przyrody Kozłowy Ług można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – pośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – bez znaczenia;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – nieistotne.

### **Rezerwat przyrody „Budzisk”**

Dla rezerwatu obowiązują ustalenia Zarządzenia nr 7/2014 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Budzisk" (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2014 r. poz. 1103) oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Budzisk" (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego. z 2016 r. poz. 3024).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z naturalnymi zbiorowiskami leśnymi, torfowiskowymi, łąkowymi i źródłiskowymi.

W planie ochrony wskazano, że dla zachowania i utrzymania powierzchni siedlisk w rezerwacie, nie przewiduje się działań ochronnych poza obecnie skuteczną bierną ochroną siedlisk oraz ochroną i działaniami zaproponowanymi dla innych gatunków i siedlisk założonych w planach ochronnych obszarów natura 2000. Działania te obejmować mają głównie ochronę cennych przyrodniczo siedlisk poprzez monitoring i usuwanie niepożądanego roślności. Istotne są również działania mające na celu ograniczenie kłusownictwa, zaśmiecania oraz likwidację nielegalnych bimbrowni.

Ocenia się, że realizacja ustaleń projektowanego studium nie będzie wywierała negatywnego wpływu na przedmiot ochrony, gdyż nie wprowadza się innego zagospodarowania, niż aktualnie występujące. Dodatkowo zapisy studium wskazują, że gospodarowanie na terenie obszaru może odbywać się z uwzględnieniem zakazów, nakazów i odstępstw wynikających z przepisów odrębnych (ustawy o ochronie przyrody, planów ochrony). Pozytywnie należy ocenić zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej na terenie gminy: wodociągów, kanalizacji, sposobu postępowania z odpadami, zasad pozyskiwania energii cieplnej. Poprawa stanu jakości wód, gleby i powietrza pozytywnie wpłynie na przedmiot ochrony rezerwatu.

**Zagrożenia związane z przewidywanym oddziaływaniem projektu studium:** Bezpośrednio nie występuje zagrożenie. Na terenie rezerwatu, jak i jego najbliższej okolicy nie zmienia się przeznaczenia terenów i pozostawia się tereny rolnicze oraz lasy. Wszelkie oddziaływania, zarówno pozytywne, jak i negatywne spowodowane będą aktualnym zagospodarowaniem terenu. Pozostałe kierunki studium, takie jak planowana i istniejąca zabudowa mieszkaniowa, usługowa, aktywności gospodarczej, istniejące i planowane tereny i obszary górnicze, istniejąca i planowana infrastruktura drogowa i kolejowa zlokalizowane są w znacznym oddaleniu i ich przewidywane oddziaływanie powinno ograniczyć do terenów wyznaczonych pod zainwestowanie.

**Środki minimalizujące wpływ kierunków Studium:** Nie wymagane.

**Znacząco negatywne oddziaływanie:** Brak.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, oddziaływanie na rezerwat przyrody Budzisk można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – pośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – bez znaczenia;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – nieistotne.

### **Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego**

Kształtowanie zagospodarowania terenów w granicach Parku ma odbywać się na podstawie ustaleń Uchwały nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21



marca 2016 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2016 r. poz. 1502) Uchwały nr XIV/149/19 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 października 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2019 r. poz. 5177) oraz Rozporządzenia nr 22/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego. z 2001 r., nr 31, poz. 548).

Na terenie Parku wprowadza się szereg zakazów i odstępstw, z których najważniejsze pod względem planowanego studium są zakazy pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu, a także wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych. Odstępstwo od powyższego dotyczy obszarów, na których położone są złoża kopalin, których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej, lub udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, lub udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej.

Szczególnie istotny z punktu widzenia projektu studium jest zakaz budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych; zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

W planie ochrony parku wprowadzono m. in. zasady gospodarowania, kształtowania sieci osadniczej i zabudowy, z których najważniejsze w odniesieniu do projektowanego studium są:

- zachowanie istniejącej struktury i funkcji elementów sieci osadniczej;
- rozwój jednostek osadniczych głównie poprzez wypełnianie ich struktur przestrzennych w granicach zwartej zabudowy, określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- zachowanie charakteru fizjonomicznego zabudowy jednostek osadniczych przy wykorzystaniu tradycyjnych materiałów budowlanych oraz skały zabudowy i jej form, nawiązującej do istniejących;
- kształtowanie nowej zabudowy i zagospodarowania z poszanowaniem struktury wewnętrznej jednostek osadniczych i ich związków z przestrzenią otaczającą;
- zakaz wznoszenia nowej zabudowy:
  - na gruntach leśnych i w odległości mniejszej niż 30 m od granicy lasu, z wyjątkiem obiektów gospodarki leśnej oraz służących obsłudze tras turystycznych,
  - o wysokości większej niż dwie kondygnacje i użytkowe poddasze lub 10,5 m (od najniższego poziomu terenu do kalenicy budynku) i spadkach dachów mieszczących się poza przedziałem 20-50 stopni oraz o agresywnej w stosunku do otoczenia formie i kolorystyce;
- wyznaczenie we wsiach o zwartej zabudowie nowej zabudowy mieszkaniowej oraz zagrodowej w sąsiedztwie istniejących skupisk zabudowy, tj. nowych obiektów mieszkaniowych w odległości nie większej niż 50 m, a nowych siedlisk zagrodowych w odległości nie większej niż 100 m (z możliwością odstępstw od tej zasady dla gospodarstw rolnych władających powierzchnią powyżej 50 ha);
- wyznaczenie działek pod zabudowę letniskową w powiązaniu z istniejącą zabudową wsi, w formie uzupełnienia istniejącej zabudowy, z zastosowaniem wielkości działek min. 1500m<sup>2</sup>, z intensywnym zadrzewieniem;
- ustalenie dla zabudowy związanej z produkcją i usługami rzemieślniczymi w planach miejscowych, a następnie w decyzjach administracyjnych warunku, iż

ewentualna uciążliwość tych obiektów nie może wykraczać poza granice własnych działek inwestora;

Ponadto Plan Ochrony PK Puszczy Knyszyńskiej zawiera ustalenia dotyczące zasad ochrony i gospodarowania w obrębie wydzielonych obszarów funkcjonalno-przestrzennych Parku: A - obszary rezerwatowe, B - obszary leśne, C - obszary osadniczo-rolne, D - obszary dolin rzecznych, E - obszary uzdrowiskowe. Tereny objęte opracowaniem studium na terenie Parku, znajdują się na obszarach funkcjonalno-przestrzennych, o określonym reżimie ochronnym:

B1 - tereny leśne podlegające ochronie zachowawczej, dla których obowiązuje:

- 1) zachowanie wartości i naturalnej różnorodności biologicznej lasu, a w szczególności:
  - a) siedlisk leśnych,
  - b) stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz zwierząt, występujących poza obszarami rezerwatów,
  - c) pomników przyrody oraz użytków ekologicznych,
  - d) objęcie ochroną prawną wybranych terenów źródłiskowych oraz obszarów mających szczególne znaczenie w stabilizacji stosunków wodnych,
  - e) zachowanie wszystkich kategorii lasów ochronnych występujących w tym terenie,
- 2) dążenie do objęcia przedmiotowych terenów formami ochrony wynikającymi z walorów przyrodniczych lasów,
- 3) dopuszcza się rozwój turystyki krajoznawczej i specjalistycznej poprzez wyznaczenie szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych – bez możliwości realizacji obiektów turystycznych poza terenami istniejącego zainwestowania, występującego na tym terenie (gajówki, leśniczówki),
- 4) prowadzenie kompleksowego monitoringu przyrodniczego.

Projekt Studium na omawianym obszarze wprowadza tereny lasów, co uchroni je przed innym zainwestowaniem. Obecnie teren jest już w ten sposób zagospodarowany. Zgodnie z zapisami Studium dla obszarów PKPK (w tym lasów) obowiązują przepisy odrębne, wynikające z Uchwały nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2016 r. poz. 1502), zmienionej Uchwałą nr XIV/149/19 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 października 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2019 r. poz. 5177) oraz Rozporządzenia nr 22/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2001 r., nr 31, poz. 548).

C1 - tereny osadniczo-rolne o funkcji zachowawczej, do których zaliczono wiele wsi, w tym wsie w gminie Sokółka: Dworzysk, Jałówka, Moczalnia Nowa, Ostrówek, Straż (poniżej wymieniono tylko ustalenia dotyczące miejscowości położonych w obrębie gminy Sokółka):

- 1) W zakresie organizacji struktury przestrzennej jednostek oraz kształtowania ich zabudowy i użytkowania gruntów niezabudowanych:
  - a) utrzymanie istniejącego podziału na tereny siedliskowe, rolne i leśne,
  - b) utrzymanie tradycyjnego układu zabudowy poszczególnych jednostek, łącznie z kontynuacją regionalnych form oraz tradycji konstrukcyjnych i materiałowych nowej zabudowy,
  - c) możliwość adaptacji istniejącej zabudowy na cele turystycznorekreacyjne i budownictwo letniskowe,
  - d) funkcje letniskowe wsi: Dworzysk wraz z istniejącą tu zabudową letniskową,
  - e) na obszarach użytkowanych rolniczo zachowanie tradycyjnej gospodarki uprawowej i łąkowej ukierunkowanej na tzw. rolnictwo ekologiczne,

- f) dopuszczenie eksploatacji surowców mineralnych wyłącznie na potrzeby lokalne miejscowej ludności,
  - h) zakaz prowadzenia działalności produkcyjnej mogącej wywierać negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.
- 2) W zakresie ochrony walorów kulturowych i krajobrazowych:
- uzgadnianie wszelkiej działalności mogącej zagrażać strukturze zabytków z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- 3) W zakresie zagospodarowania turystycznego:
- a) utrzymanie głównych elementów zagospodarowania turystycznego, do których należą:
    - zabudowa letniskowa,
    - zabudowa rolniczo - agroturystyczna,
    - szlaki turystyczne piesze: Szlak Królowej Bony obejmujący odcinek Czarna Białostocka - Dworzysk - Woronicza - Kopna Góra,
  - b) dopuszczanie adaptacji zabudowy zagrodowej na letniska indywidualne oraz przystosowanie zagród rolniczych do rozwoju agroturystyki,
  - c) dopuszczenie realizacji niezbędnych urządzeń związanych z funkcją turystyczną trasy oraz możliwość wprowadzenia nowych tras o wysokiej wartości krajobrazowej,
  - d) dopuszczanie adaptacji istniejącej substancji budowlanej bądź jej rekonstrukcji z przeznaczeniem na funkcje związane z turystyką i edukacją krajoznawczą,
  - e) dopuszcza się realizację nowych obiektów w zakresie zagospodarowania turystyczno - rekreacyjnego, które powinny znaleźć się w planie zagospodarowania przestrzennego gminy.
- 4) W zakresie komunikacji utrzymanie przebiegu dróg publicznych, z dopuszczeniem ich modernizacji.
- 5) W zakresie infrastruktury technicznej .
- a) zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej we wsi Straż zasilanej z wodociągu Kamionka Stara,
  - b) odprowadzanie ścieków sanitarnych: zabudowy przydomowych oczyszczalni ścieków.
  - c) odprowadzanie wód opadowych z terenów zabudowanych do kanalizacji deszczowej, z zastosowaniem urządzeń podczyszczających na wylotach kanałów do odbiornika.
  - d) w zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych:
    - zakaz organizowania wysypisk,
    - wyposażenie gospodarstw w pojemniki lub worki plastikowe, albo ustawienie we wsiach o zwartej zabudowie i na terenach turystycznych kontenerów i zorganizowany wywóz odpadów poza teren Parku,
    - wykonanie rekultywacji istniejących wysypisk oraz oczyszczenie terenu z odpadów stałych,
    - wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów.
  - e) elektroenergetyka
    - utrzymanie istniejących urządzeń elektroenergetycznych SN i NN,
    - dopuszczenie remontów i modernizacji istniejących urządzeń,
    - przy rozbudowie istniejących urządzeń uwzględnienie uwarunkowań krajobrazowych poprzez przechodzenie z linii napowietrznych na kablowe.
  - f) ciepłownictwo
    - utrzymanie istniejących indywidualnych źródeł ciepła, z wymogiem sukcesywnego przechodzenia na paliwa ekologiczne,
    - preferencje dla proekologicznych nośników energii: elektryczności, oleju opałowego i niekonwencjonalnych źródeł energii,

- zaopatrzenie w gaz w mieście Supraśl w oparciu o przewodowy gaz ziemny, w pozostałych miejscowościach głównie w gaz płynny.
- h) telekomunikacja
- utrzymanie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych,
  - dopuszczenie remontów i modernizacji istniejących urządzeń oraz ich rozbudowę, z zaleceniem stosowania rozwiązań kablowych, bez naruszenia zasad wynikających z celów ochrony przyrody i krajobrazu Parku,
  - możliwość i celowość rozbudowy urządzeń telefonii komórkowej (stacji bazowej).

Projekt Studium ustanawia tereny zabudowy w istniejących, zwartych strukturach. Obowiązuje również lokalizowanie zabudowy w odległości nie mniejszej niż 30 m od granicy lasu. Ponadto ustanawia się tereny rolne i lasy. Należy nadmienić, że proponowane zagospodarowanie jest kontynuacją obecnego użytkowania. W zakresie komunikacji, w Studium utrzymuje się przebieg dróg publicznych oraz dopuszcza się ich modernizację. W zakresie infrastruktury technicznej, zakłada się wyposażenie terenów zurbanizowanych – istniejących i planowanych – oraz terenów komercyjnych w systemy wodociągowe i kanalizacyjne. Objęcie systemami kanalizacji sanitarnej ma dotyczyć wszystkich zwartych terenów zabudowanych na terenie gminy (w tym na obszarze PKPK). Dopuszczono zastosowanie bezodpływowych zbiorników oraz przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie odprowadzania wód deszczowych zakłada się docelowe objęcie terenów systemem kanalizacji deszczowej. Dopuszczono również odprowadzanie powierzchniowo oraz istniejącymi rowami i ciekami, zgodnie z przepisami odrębnymi. Zakłada się rozbudowę sieci kanalizacji.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło, studium zakłada stopniowe wprowadzanie instalacji do spalania paliw charakteryzujących się niską emisyjnością oraz rozbudowa sieci ciepłowniczej. Dopuszcza się pozyskiwanie ciepła w kotłowniach lokalnych, używania gazu, jako paliwa grzewczego oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii za pomocą mikroinstalacji. Dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery korzystne jest wykorzystywanie przyjaznych środowisku mediów grzewczych. Pozytywnie ocenia się stworzenie możliwości zaopatrzenia terenów mieszkaniowych, produkcyjnych, usług i przemysłu w gaz.

Gromadzenie i utylizacja odpadów komunalnych i produkcyjnych na całym terenie odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy.

Zaopatrzenie w energię elektryczną na terenach PKPK odbywać się ma za pomocą istniejących sieci elektroenergetycznych.

#### D - Obszary dolin rzecznych, gdzie obowiązują:

- dotychczasowy sposób użytkowania, jako ciągi naturalnej zieleni łąkowopastwiskowej, z lokalnymi skupiskami wysokiej zieleni łąkowej,
- pierwszeństwo sukcesji regeneracyjnej lasu na dawnych łąkach kośnych (obecnie nie użytkowanych) w dolinach rzek, a w przypadku potrzeby ochrony wybranych gatunków i grup roślin oraz cennych zbiorowisk roślinnych lub zwierząt występujących w ich obrębie - stosowanie czynnego zatrzymania sukcesji,
- obejmowanie ochroną szczególną najbardziej cennych części obszarów dolin rzecznych (torfowiska, mokradła, bagna, oczka wodne, itp.),
- utrzymanie ustalonych klas czystości i nienaruszalności przepływów biologicznych rzek,
- utrzymanie dotychczasowego biegu rzek w ich naturalnym korycie, z powodziowym rytmem stosunków wodnych,
- dopuszczenie lokalizacji zbiorników małej retencji wodnej, powyżej 0,5 ha należy sporządzić ocenę oddziaływania na środowisko,

– dopuszczenie eksploatacji torfu leczniczego (borowiny) ze złoża „PODSOKOŁDA” na potrzeby lecznictwa uzdrowiskowego w Supraślu pod warunkiem stosowania formy i metody wydobycia nie zagrażającej istnieniu i funkcjonowaniu rezerwatu przyrody „Surażkowo”,

– zakazy:

- odprowadzania ścieków sanitarnych (nieoczyszczonych i oczyszczonych) w ilości, która nie pozwala na utrzymanie odpowiedniej (planowanej) klasy czystości wód poszczególnych odbiorników,
- realizacji obiektów kubaturowych oraz zbiorników i rurociągów do magazynowania i transportu olejów i smarów,
- zakładania i budowy stacji paliw,
- lokalizacji wysypisk odpadów stałych i płynnych,
- eksploatacji surowców naturalnych, a w szczególności kruszyw.

Zapisy Studium na terenie PKPK nie ingerują w przedmiot ochrony, oraz uwzględniają ww. wytyczne dla obszarów dolin rzecznych D. Zachowuje się obecne zagospodarowanie przy ciekach. Wprowadzenie zasad rozwoju infrastruktury technicznej (sieć kanalizacji, zasady gospodarki odpadami, zasady pozyskiwania energii cieplnej) przyczynią się do poprawy stanu środowiska m.in. na obszarach chronionych.

Ponadto w Planie Ochrony określone zostały zasady zagospodarowania w otulinie PKPK. Część terenów opracowania jest zlokalizowanych w obszarze osadniczo-rolnym 03, w którym obowiązują:

- zakaz prowadzenia działalności mogących wpływać negatywnie na jakość (czystość) wód powierzchniowych i gruntowych, a w szczególności rzeki Czarna, Sokołda, Słoja i innych, mniejszych cieków wodnych położonych w zlewni wód zasilających Park,
- zachowanie wykształconej struktury osadniczej w formie zwartej charakteru wsi,
- zachowanie rolniczego charakteru przy jednoczesnym ograniczeniu do niezbędnego minimum chemizacji rolnictwa,
- zachowanie istniejących kompleksów leśnych, ze szczególnym uwzględnieniem północnego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej, a w tym rezerwatu „Starodrzew Szyndzielski”.

Zapisy Studium wyznaczają granice otuliny PKPK, w jej obrębie jednostki osadnicze ustanowione są w istniejących, zwartych strukturach. Zachowuje się rolniczy charakter na większości obszaru, ponadto wyznacza się tereny lasów.

W obrębie Stara Kamionka znajduje się teren aktywności gospodarczej z dopuszczeniem pozyskiwania energii odnawialnej za pomocą paneli fotowoltaicznych. Jest to istniejący obszar produkcyjny. Dachy części budynków pokryte są panelami fotowoltaicznymi. Uznaje się, że zagospodarowanie takie nie stoi w sprzeczności z zakazami obowiązującymi w otulinie Parku.

Podsumowując, ustalenia studium dla terenów leżących w obrębie parku krajobrazowego uwzględniają zakazy, nakazy oraz odstępstwa zawarte w akcie powołującym obiekt, akcie ustanawiającym plan ochrony i innych dokumentach (np. ustawie o ochronie przyrody). Duży nacisk położono na ochronę walorów przyrodniczych, a także krajobrazowych i kulturowych. Wprowadzane są zapisy dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów, kształtowania terenów zabudowy oraz wymogi dotyczące jakości, standardów i ochrony środowiska. Projekt studium ustanawia funkcje terenów, jakie są zgodne z aktualnym zagospodarowaniem. Zapisy studium zachowują warunki wynikające z położenia w granicach parku krajobrazowego i jego otuliny i wprowadzają rozwiązania techniczne i technologiczne nie powodujące zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Żaden z kierunków planowanego Studium nie zakłada lokalizowania nowych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, stąd nie nastąpi naruszenie ww. zakazu zawartego w uchwale nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego

(Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2016 r. poz. 1502) zmienionej Uchwałą nr XIV/149/19 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 października 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2019 r. poz. 5177).

Ocenia się, że realizacja ustaleń projektowanego studium nie będzie wywierała negatywnego wpływu na przedmiot ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Sokólskie**

Przy kształtowaniu zagospodarowania terenów w granicach Parku obowiązują ustalenia Uchwały nr XXIII/204/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Sokólskie” (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2016 r. poz. 1505).

Na obszarze obowiązują zakazy:

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) 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;

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

4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych.

Ustalenia studium dla terenów leżących w obrębie OChK uwzględniają zakazy zawarte w Uchwale w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Sokólskie”. Duży nacisk położono na ochronę walorów przyrodniczych, a także krajobrazowych i kulturowych. Wprowadzane są zapisy dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów, kształtowania terenów zabudowy oraz wymogi dotyczące jakości, standardów i ochrony środowiska. Projekt studium ustanawia funkcje terenów, jakie są zgodne z aktualnym zagospodarowaniem. Planowany dokument nie przewiduje wprowadzania zagospodarowania wymagającego wykonania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Zapisy studium zachowują warunki wynikające z położenia w granicach OChK i wprowadzają rozwiązania techniczne i technologiczne nie powodujące zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ocenia się, że realizacja ustaleń projektowanego studium nie będzie wywierała negatywnego wpływu na przedmiot ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórza Sokólskie.

### **Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003, Obszar Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006**

Dla ww. obszarów Natura 2000 sporządzono plany ochrony: Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003, Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 5 lutego 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006. Obowiązują tu również przepisy z zakresu ustawy o ochronie przyrody (art. 33 u.o.p.). Zabrania się podejmowania działań mogących, osobno

lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W obrębie obszarów Natura 2000 na terenie gminy Sokółka stwierdzono występowanie siedlisk:

- 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie;
- 9170 - grąd subkontynentalny;
- 91D0 – bory i lasy bagienne;
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Ponadto w obrębie obszarów Natura 2000 na terenie gminy Sokółka stwierdzono występowanie stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt:

- ptaki: bocian czarny, jarząbek, orlik krzykliwy, sóweczka, włośchatka, dzięcioł średni, dziwonka zwyczajna, jarzębatka, dudek, lelek, strumieniówka, derkacz zwyczajny, słowik szary, trzciniak zwyczajny, bekas kszczyk, jarząbek zwyczajny;
- ssaki: bóbr europejski;
- owady: czerwończyk nieparek i czerwończyk fioletek;
- rośliny naczyniowe: rzepik szczeciniasty

Poniżej, w formie tabeli przedstawiono zagrożenia oraz plan działań ochronnych dla poszczególnych siedlisk i gatunków przedmiotowych obszarów Natura 2000 występujących na terenie gminy Sokółka:

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Działania ochronne
6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	zaniechanie lub nadmierne koszenie, podsiewanie użytkowych gatunków traw, wkraczanie gatunków inwazyjnych	Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośnopastwiskowe.
9170 grąd subkontynentalny	zmiany stosunków wodnych, nieprawidłowa gospodarka leśna	Modyfikacja gospodarki leśnej poprzez wyłączenie z użytkowania przedrębego i rębego. Unaturalnianie drzewostanów i siedlisk w rezerwach przyrody.
91D0 bory i lasy bagienne	zmiana stosunków wodnych, wypas bydła, wycinka drzew	Modyfikacja gospodarki leśnej poprzez wyłączenie z użytkowania przedrębego i rębego z wyłączeniem sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób i mienia oraz cięć przygodnych.
91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	zmiana stosunków wodnych, podtapianie przez bobry, wycinka, wypas, przenikanie gatunków inwazyjnych	Utrzymanie właściwych stosunków wód, Ochrona siedliska.
1939 rzepik szczeciniasty	składowanie drewna, przypadkowe niszczenie stanowisk, zarastanie krajków leśnych wysokimi bylinami, krzewami i drzewami	Utrzymywać właściwe użytkowanie przydroży leśnych i okrajków. Wykaszać ręcznie przydroża i okrajki na stanowiskach gatunku w razie nadmiernego rozwoju ekspansywnych gatunków zielnych i drzewiastych, pozostawiając kępy rzepika szczeciniastego i usuwając pozyskaną biomasę.
1060 czerwończyk nieparek	częste koszenie, zarastanie drzewami i krzewami	Nie przewiduje się odrębnych działań ochronnych. Działania ochronne przewidywane dla czerwończyka fioletka, związane z ekstensyfikacją użytkowania lub wprowadzeniem ekstensywnego użytkowania będą sprzyjać także czerwończykowi nieparkowi. Pozytywny wpływ będzie miała także realizacja zaleceń z ekspertyz entomologicznych na terenach objętych programem ochrony orlika krzykliwego.
4038 czerwończyk fioletek	zbyt wczesne koszenie i intensywne	Ochrona siedliska gatunku. Usunięcie

	uprawa łąk, usuwanie istniejących drzew i krzewów, zarastanie roślinami zielnymi	podrostu drzew i krzewów z pozostawieniem części krzewów wierzbowych
1337 bóbr europejski	niszczenie tam i żeremi	Ochrona stanowisk gatunku. Ochrona stanowisk bobrowych na terenie całego obszaru. Działania ochronnych można zaniechać w przypadku, kiedy pozostają one w konflikcie z ochroną innych przedmiotów ochrony lub infrastrukturą drogową. Zapewnienie bazy pokarmowej. Prowadząc zabiegi mające na celu hamowanie naturalnej sukcesji w dolinach rzek i strumieni powinno pozostawiać się drzewa i krzewy rosnące w strefie nadbrzeżnej
A030 bocian czarny	Wycinka starodrzewów w potencjalnych łągowiskach, zanieczyszczenie wód przez rolnictwo i leśnictwo, spadek poziomu wód na skutek melioracji, drapieżnictwo, hałas i zanieczyszczenie hałasem	Utrzymanie liczebności populacji
A089 orlik krzykliwy	Intensyfikacja rolnictwa, usuwanie łąk i pastwisk pod grunty rolne, intensywne koszenie lub brak koszenia, osuszanie terenów podmokłych, wycinka starodrzewów i odłanianie drzew gniazdowych, zabudowa rozproszona w pobliżu dolin rzecznych. Zagrożenia potencjalne: farmy wiatrowe, melioracje i osuszanie, intensywne zabiegi w strefie ochrony okresowej, kłusownictwo, turystyka, drogi, ścieżki i linie kolejowe oraz linie energetyczne	Uzyskanie stanu siedlisk i takiego gospodarowania, aby gwarantowały utrzymanie stanu ochrony, utrzymanie liczebności populacji, utrzymanie a następnie zwiększenie powierzchni dogodnych żerowisk
A104 jarząbek	Zagrożenie potencjalne – drapieżnictwo, zagrożenie istniejące - brak	Utrzymanie średniego zagęszczenia populacji na poziomie co najmniej 2-3 pary/km <sup>2</sup>
A153 kszuk	Zagrożenie potencjalne – spadek poziomu wód na skutek melioracji, zagrożenie istniejące - brak	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków
A217 sóweczka	Zagrożenie potencjalne – wycinka drzew w okresie łągowym, zagrożenie istniejące - brak	Utrzymanie liczebności populacji na poziomie co najmniej 100 par
A223 włośchatka	Wycinka i usuwanie drzew prowadzone w sezonie łągowym, wycinka drzew dziuplastych oraz martwych i zamierających drzew.	Utrzymanie liczebności populacji na poziomie co najmniej 100 par, poprawa warunków siedliskowych
A224 lelek	Prace leśne w sezonie łągowym, kolizje z pojazdami	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków
A232 dudek	Wycinka starych drzew dziuplastych, stosowanie insektycydów.	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej
A238 dzięcioł średni	Wycinka martwych i umierających drzew w sezonie łągowym	Utrzymanie liczebności populacji na poziomie co najmniej 120 par
A270 słowik szary	Brak zagrożeń istniejących. Potencjalne zagrożenie – spadek poziomu wód na skutek melioracji	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków
A291 strumieniówka	Brak zagrożeń istniejących. Potencjalne zagrożenie – spadek poziomu wód na skutek melioracji, wycinka starodrzewów w okresie łągowym	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków
A307 jarząbatka	Brak zagrożeń istniejących. Potencjalne zagrożenie usuwanie krzewów i zarośli	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków
A371 dziwonia	Brak zagrożeń istniejących. Potencjalne zagrożenie usuwanie krzewów i zarośli, spadek poziomu wód na skutek melioracji	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków
A298 trzciniak	Brak zagrożeń istniejących. Potencjalne zagrożenie - spadek poziomu wód na skutek melioracji, zmiana przebiegu	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych



	koryt cieków wodnych, usuwanie trzcinowisk	gatunków
A122 derkacz	Intensyfikacja użytkowania łąk w rejonie występowania gatunku, koszenie traw w okresie lęgowym, zmiana sposobu upraw, osuszanie siedlisk	Nie przewiduje się działań ochronnych innych, niż wynikających z ochrony prawnej oraz działań ochronnych innych gatunków

### ***Oddziaływanie planowanego zagospodarowania na obszary Natura 2000, siedliska i gatunki chronione (bez planowanej drogi ekspresowej)***

W niniejszym podrozdziale dokonano oceny oddziaływania na Naturę 2000, siedliska i gatunki chronione planowanych kierunków zagospodarowania w granicach obszaru Natura 2000 na terenie gminy Sokółka.

Teren zmiany studium obejmuje niewielki fragment obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003 oraz Obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006. Wyznaczone funkcje w studium to zieleń w formie lasu, tereny rolnicze oraz wody powierzchniowe. Wyznacza się również obszary zabudowy o charakterze wiejskim, niewielki teren usług publicznych oraz wskazuje się przebieg istniejących dróg. Ponieważ jest to kontynuacja istniejącego zagospodarowania, stąd nie przewiduje się istotnego wpływu, jak również znacząco negatywnego wpływu projektu studium na integralność i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 na terenie gminy. W dalszym ciągu występować będą pośrednie zagrożenia związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych, wód powierzchniowych i podziemnych związane z rolniczym wykorzystaniem, jak również związane z istniejącą zabudową i drogami.

Zapisy studium wskazują, że gospodarowanie na terenie obszaru może odbywać się z uwzględnieniem zakazów, nakazów i odstępstw wynikających z przepisów odrębnych. Pozytywnie należy ocenić zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej na terenie gminy: wodociągów, kanalizacji, sposobu postępowania z odpadami, zasad pozyskiwania energii cieplnej. Poprawa stanu jakości wód, gleby i powietrza pozytywnie wpłynie na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

Zagrożenia związane z przewidywanym oddziaływaniem: Bezpośrednie – związane z istniejącą zabudową i drogami: emisja hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych, wód i gleby. Ponadto typowe zagrożenia związane z rolniczym wykorzystaniem: zanieczyszczenie i erozja gleb, ujednoczenie składu gatunkowego, wycinka drzew i zakrzewień śródpolnych, intensywna gospodarka rolna, melioracje.

Środki minimalizujące wpływ zapisów studium: Dla terenów zabudowanych i dróg - wyposażenie i wymóg korzystania z infrastruktury technicznej (kanalizacji, sieci ciepłowniczej), utworzenie sprawnego systemu odprowadzającego wody opadowe i roztopowe z jezdni. Organizacja ruchu – wprowadzenie ograniczenia prędkości, celem ochrony przed nadmiernym hałasem. Dla terenów rolniczych – przestrzeganie terminów oraz wykonywanie zabiegów agrotechnicznych zgodnie ze sztuką, zminimalizowanie stosowania środków chemicznych w produkcji. Proponuje się również utworzenie zieleni izolacyjnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz pozostawienie drzew i krzewów śródpolnych.

Znacząco negatywne oddziaływanie: Brak.

Zgodnie z opisaną w rozdziale 1.2 metodyką, oddziaływanie na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003 oraz obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006 można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednio;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – pozytywne i bez znaczenia;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;

- pod względem intensywności przekształceń – nieznaczące.

### **Oddziaływanie drogi ekspresowej S-19 na obszary Natura 2000**

Zmiana studium wskazuje korytarz przebiegu planowanej drogi ekspresowej S19. Przewiduje się budowę drogi od granic gminy w północnej części w okolice miejscowości Sokółka i dalej w kierunku północno- wschodnim.

Przebieg drogi wyznaczono na rysunku studium kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sokółka. Droga omija całkowicie tereny cenne przyrodniczo i poprowadzona jest w znacznym oddaleniu od terenów obszaru Natura 2000. Z punktu problematyki ochrony środowiska, omawiany wariant drogi jest najkorzystniejszy, ze względu na brak znaczącego oddziaływania na tereny cenne przyrodniczo.

Zagrożenia związane z przewidywanym oddziaływaniem: Bezpośrednie - związane z budową drogi klasy ekspresowej. Będą to typowe oddziaływania związane, które opisano w poprzednich rozdziałach (rozdział 4.1.), przy czym brak bezpośrednich zagrożeń dla obszarów Natura 2000 na terenie gminy. Pośrednie – hałas i zanieczyszczenia komunikacyjne wód i powietrza mogą transgenicznie oddziaływać na tereny chronione.

Środki minimalizujące wpływ przedsięwzięcia: zachowanie warunków i wymogów ujętych w przepisach odrębnych, zaprojektowanie sprawnego systemu odprowadzającego wody opadowe i roztopowe z jezdni. Organizacja ruchu – wprowadzenie ograniczenia prędkości, celem ochrony przed nadmiernym hałasem. Rozwiązania techniczne w celu ochrony przed nadmiernym hałasem – budowa ekranów akustycznych, „cichej” nawierzchni. Proponuje się również utworzenie zieleni izolacyjnej wzdłuż projektowanej drogi.

Znacząco negatywne oddziaływanie: możliwe oddziaływanie znacząco negatywne w miejscu inwestycji, brak takiego oddziaływania na tereny Natura 2000.

Zgodnie z opisaną w rozdziale 1.2 metodyką, oddziaływanie drogi S19 na środowisko można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednio;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – negatywne;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – duże.

### **Oddziaływanie pozostałych kierunków zagospodarowania zlokalizowanych poza obszarami Natura 2000**

W niniejszym podrozdziale dokonano oceny oddziaływania na Naturę 2000, siedliska i gatunki chronione pozostałych planowanych kierunków zagospodarowania, zlokalizowanych poza terenami chronionymi.

Kierunki zagospodarowania w projekcie studium obejmują istniejące, jak i planowane tereny z zabudową mieszkaniową, usługową, komunikacją drogową, kolejową i pozostałą infrastrukturą techniczną, tereny rolnicze, tereny aktywności gospodarczej, tereny i obszary górnicze. Wskazuje również tereny zieleni i wód powierzchniowych.

Ocenia się, że realizacja ustaleń projektowanego studium w tym zakresie nie będzie wywierała negatywnego wpływu na przedmiot ochrony Natura 2000. W najbliższym sąsiedztwie przeznacza się tereny, zgodnie z aktualnym użytkowaniem – są to głównie tereny rolnicze, a także tereny zieleni. Na terenie gminy, poza obszarami Natura 2000 wskazuje się istniejące oraz planowane kierunki: zabudowę mieszkaniową, usługową, produkcyjną, drogi i koleje, pozostałą infrastrukturą techniczną. Ponadto wyznacza się tereny i obszary górnicze, na części z nich prowadzone jest wydobywanie.

W dalszym ciągu występować będą pośrednie zagrożenia związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych, wód powierzchniowych i podziemnych związane z rolniczym wykorzystaniem, jak również związane z istniejącą zabudową, drogami i pozostałą infrastrukturą. Na obecnie eksploatowanych terenach górniczych zagrożeniem są trwałe zmiany w ukształtowaniu terenu, zmiany krajobrazowe, zmiany stosunków wodnych, pylenie, zanieczyszczenia gruntu i wód związane z prowadzeniem działalności górniczej. Pozytywnie należy ocenić zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej na terenie gminy: wodociągów, kanalizacji, sposobu postępowania z odpadami, zasad pozyskiwania energii cieplnej. Poprawa stanu jakości wód, gleby i powietrza pozytywnie wpłynie na przedmiot ochrony obszarów chronionych.

**Zagrożenia związane z przewidywanym oddziaływaniem:** Bezpośrednio nie występuje zagrożenie. Kierunki zagospodarowania są w oddaleniu od granic obszaru Natura 2000. Pośrednie oddziaływanie związane jest z istniejącą i planowaną zabudową i drogami: emisja hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych, wód i gleby. Ponadto typowe zagrożenia związane z rolniczym wykorzystaniem: zanieczyszczenie i erozja gleb, ujednoczenie składu gatunkowego, wycinka drzew i zakrzewień śródpolnych, intensywna gospodarka rolna, melioracje.

W przypadku terenów i obszarów górniczych, pośrednie zagrożenie dla obszarów chronionych dotyczy głównie zmiany stosunków wodnych oraz pylenia z miejsca wydobywania złoża i z hałd. Należy zauważyć, że studium wskazuje istniejące i działające zakłady górnicze, stąd nie przewiduje się dodatkowych, nowych oddziaływań. Ponadto studium wskazuje istniejące złoża, które ujawnia się w celu ich ochrony. Dopuszczenie eksploatacji odbywa się w drodze uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin ze złoża. Zgodnie z art. 29 ustawy Prawo geologiczne i górnicze, jeżeli zamierzona działalność sprzeciwia się interesowi związanemu z ochroną środowiska, w tym z racjonalną gospodarką złożami kopalin, organ koncesyjny (starosta) może odmówić udzielenia koncesji.

**Środki minimalizujące wpływ kierunków studium na obszary Natura 2000:** Nie wymagane.

**Znacząco negatywne oddziaływanie:** Brak.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, oddziaływanie na Obszar Natura 2000 można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – pośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – negatywne;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – nieistotne.

### ***Pomniki przyrody***

Miejsca występowania pomników przyrody oznaczono na rysunku studium. Ustanowienie ochrony pomnikowej dla obiektów na terenach rolnych i leśnych, zagwarantuje zachowanie drzew do ich naturalnego rozpadu. Pomniki znajdujące się na terenach zurbanizowanych w dalszym ciągu podlegać będą presji antropogenicznej związanej m.in. z zanieczyszczeniem powietrza i wód gruntowych. Dla zachowania i właściwej pielęgnacji pomników istotne będzie przestrzeganie zakazów ustanowionych w uchwałach powołujących pomniki. W odniesieniu do pomników ustawa o ochronie przyrody przewiduje wprowadzenie określonych zakazów i nakazów. W stosunku do pomników przyrody można wprowadzić następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

### ***Powiązania przyrodnicze, obszary węzłowe, korytarze ekologiczne***

Zgodnie z danymi zawartymi w serwisie mapowym Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl>), na terenie gminy występują liczne powiązania przyrodnicze o znaczeniu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W celu ich ochrony, zapisy studium określają, iż w sąsiedztwie cieków wodnych obowiązuje nakaz szczególnego zabezpieczenia wód powierzchniowych przed zagrożeniami i nakaz ochrony obudowy biologicznej cieku. Zaleca się również zaniechanie intensywnego użytkowania gospodarczego i wprowadzenie wzbogacenia ekologicznego. Obowiązuje jednocześnie zakaz realizacji inwestycji lub prowadzenia czynności, których skutkiem mogłoby być uszczuplenie wartości tego ekosystemu, jego części bądź osłabienie roli, jaką odgrywa, zakaz zwiększania intensywnego użytkowania gospodarczego oraz nakaz utrzymanie walorów ekologicznych i zalecenie wprowadzenia wzbogacenia ekologicznego. Ponadto sposoby zagospodarowania terenów wykluczają ich negatywny wpływ na drożność i integralność systemu powiązań przyrodniczych.

Nie przewiduje się, aby ustalenia planu wpłynęły istotnie negatywnie na powiązania przyrodnicze w skali lokalnej i ponadlokalnej. Planowane zagospodarowanie zlokalizowane jest w obrębie istniejących jednostek osadniczych oraz przy barierach liniowych, jakimi są istniejące drogi i linie kolejowe. Wprowadzenie nowego zagospodarowania nie powinno zakłócić drożności korytarzy ekologicznych, pozostaną dostatecznie duże odległości pomiędzy obszarami zabudowy, wystarczające do swobodnej migracji zwierząt. Należy jednak zwrócić uwagę, iż w przyszłości dalsze wprowadzanie obszarów zabudowy na terenach powiązań przyrodniczych może spowodować zakłócenie drożności lokalnych korytarzy ekologicznych.

### ***Stanowiska chronionych roślin i zwierząt, siedliska przyrodnicze***

Z dostępnych materiałów źródłowych wynika, że stanowiska chronionych roślin i zwierząt zlokalizowane są na terenach siedlisk występujących w obrębie obszarów Natura 2000 oraz możliwa jest ich obecność na terenie całej gminy. Ocenia się, że projekt studium nie spowoduje zniszczenia ww. stanowisk. Planowane funkcje są zgodne z istniejącym zagospodarowaniem i istniejącymi warunkami ekofizjograficznymi. Ponadto obowiązuje zachowanie warunków wynikających z położenia terenów w granicach obszarów chronionych i zastosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych nie powodujących zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Za pozytywne należy uznać zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej: wodociągów, kanalizacji, sposobu postępowania z odpadami, dopuszczeniem energii odnawialnej. Poprawa stanu jakości wód, gleby i powietrza pozytywnie wpłynie na siedliska, a tym samym stanowiska gatunków chronionych.

#### **4.3. Oddziaływanie projektu studium poza obszar opracowania**

Proponowane zagospodarowanie będzie oddziaływało na środowisko również poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania wiąże się ze zwiększonym poborem wody z sieci wodociągowej i wzrostem zużycia energii elektrycznej. Transport samochodowy będzie oddziaływał na całej trasie dojazdowej do obiektów zlokalizowanych na omawianym terenie. Powstałe odpady będą stanowiły obciążenie dla środowiska w miejscu ich dalszego zagospodarowania. Sposób odprowadzania ścieków oraz zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze gminy. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w miejscowości (migracja zanieczyszczeń przez powietrze atmosferyczne).

#### **4.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Proponowany projekt zmiany studium nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

#### **4.5. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem studium**

Zgodnie z art. 52 ust 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, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Autorowi niniejszej prognozy nie były dostępne prognozy oddziaływania na środowisko do opracowań planistycznych odnoszących się do badanego obszaru.

#### **4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko przyrodnicze**

Ocenę następstw realizacji ustaleń planu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji planu różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;

- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej i na rysunku prognozy.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zieleni, wody powierzchniowe.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	duże
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne
wody	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
Ludzi	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne

#### *Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 3)*

Tereny zieleni i wód powierzchniowych mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Mają one znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Zieleni wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach zabudowanych i pełni rolę izolacyjną głównie przed hałasem. Wody powierzchniowe stanowią miejsce występowania roślin i zwierząt. Wody i zieleni pełnią także istotną rolę w przemieszczaniu się roślin, zwierząt i grzybów, współtworząc korytarze ekologiczne.

Tab. 4. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny rolne.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

#### *Funkcje nie wywołujące istotnych zmian w środowisku – tereny rolne (Tabela 4)*

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. W dalszym ciągu występować będą zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych powodowane

nadmiernym zużyciem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, ujednoczonym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Obecność terenów otwartych sprzyja migracji roślin, zwierząt i grzybów. Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb.

Tab. 5. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zabudowane, w tym elementy systemu komunikacyjnego.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
<b>świat przyrody i bioróżnorodność</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	nieodwracalne	zauważalne
<b>gleby i powierzchnię terenu</b>	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
<b>powietrze atmosferyczne</b>	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
<b>klimat lokalny</b>	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
<b>klimat akustyczny</b>	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
<b>wody</b>	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
<b>krajobraz i zabytki</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne i negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
<b>ludzi</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

*Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (Tabela 5)*

Tereny zabudowane i komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko z przewagą wpływu neutralnego lub negatywnego o słabym oddziaływaniu. Nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych. Funkcjonowanie istniejących terenów zabudowanych wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów, a także emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych. Ustalenia studium w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają zminimalizować negatywny wpływ przewidywanych funkcji na środowisko, w tym jakość wód, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Istniejące funkcje przyczyniły się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Ustalenia studium przewidują minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się tu można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Zabudowa przyczyniła się do nieznacznego przekształcenia morfologii terenu.

Tab. 6. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny powierzchniowej eksploatacji złóż surowców mineralnych.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
<b>świat przyrody i bioróżnorodność</b>	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	częściowo odwracalne	duże
<b>gleby i powierzchnię terenu</b>	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże

<b>powietrze atmosferyczne</b>	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	duże
<b>klimat lokalny</b>	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	częściowo odwracalne	duże
<b>klimat akustyczny</b>	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	nieznaczne
<b>wody</b>	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
<b>krajobraz i zabytki</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
<b>ludzi</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże

*Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko – tereny eksploatacji surowców (Tabela 6)*

Działalność górnicza jest przyczyną przekształceń rzeźby terenu i zmian w środowisku przyrodniczym. Powiększenie terenów wydobywczych oznaczać będzie likwidację gleb i rosnącej na nich szaty roślinnej. Uciążliwości związane z wydobywaniem (hałas, emisja pyłów) nie powinny przekraczać granic terenu górniczego. Działalność górnicza prowadzona zgodnie z udzielonymi koncesjami na wydobywanie złoża nie powinna stać w sprzeczności z przepisami ochrony środowiska. Po zamknięciu kopalni nastąpi rekultywacja terenu w kierunku leśnym lub wodnym co należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia przyrodniczego. Tereny te stanowią mogą również miejsce rekreacji dla mieszkańców i turystów.

## 5. Metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany studium

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany Studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Skutki realizacji omawianego dokumentu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalone studium lub plan, analizę realizacji planowanego dokumentu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący dokument prowadzi monitoring skutków realizacji postanowień Studium w zakresie oddziaływania na środowisko (np. hałasu, jakości gleb, wód, realizacji zabudowy terenów w planach miejscowych). Monitoring ten powinien być prowadzony w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także innych badań wykonywanych w zależności od zapotrzebowania np. w przypadku pojawienia się skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o Studium.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane również z taką częstotliwością.



## **6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Zgodnie z 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 oddziaływania na środowisko zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

1. W przypadku stwierdzenia zagrożenia powodowanego nadmierną emisją hałasu w otoczeniu istniejących i planowanych dróg konieczne będzie podjęcie środków minimalizujących zagrożenie. W tym celu podejmuje się rozwiązania organizacyjne, takie jak ograniczenie prędkości i remonty nawierzchni. Korzystne będzie wprowadzenie zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych. Skutecznym rozwiązaniem jest również budowa ekranów akustycznych.
2. Planowane odcinki dróg przechodzące przez doliny rzeczne należy przeprowadzić w postaci przepraw mostowych na przęsłach w sposób jak najmniej ingerujący w morfo-logię terenu i siedliska przyrodnicze. Konieczne jest także zapewnienie możliwości swobodnej migracji zwierząt pod drogami. Należy podjąć środki techniczne służące ograniczeniu kolizji z nietoperzami (np. ekrany, siatki zabezpieczające), które mogą wykorzystywać doliny rzek jako trasy migracji.
3. W celu ułatwienia migracji gatunków na terenach zabudowanych zaleca się utworzenie zagospodarowanych zielenią pasów, które pełnić będą rolę łączników ekologicznych pomiędzy terenami o wysokich walorach przyrodniczych. W odniesieniu do planowanych tras komunikacyjnych korzystnym rozwiązaniem będzie tworzenie przepustów dla zwierząt.
4. W celu zminimalizowania ujemnych skutków eksploatacji górniczej należy stosować działania zapobiegawcze, takie jak:
  - ograniczyć do niezbędnego minimum powierzchnię terenów przeobrażonych w każdym etapie eksploatacji złoża poprzez koncentrację robót wydobywczych;
  - utrzymanie maszyn w odpowiednim stanie technicznym;
  - ograniczenie zapylenia oraz emisji hałasu przez stosowanie we wszystkich etapach procesu wydobywczego maszyn i środków transportu utrzymywanych w odpowiednim stanie technicznym oraz poprzez ograniczanie robót wydobywczych w czasie silnych wiatrów, a w sezonie letnim w miarę potrzeb zraszania dróg transportowych;
  - roboty górnicze powinny być prowadzone zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny;
  - prace na terenie zakładu powinny być wykonywane w porze dziennej tj. od godz. 6 do 22,
  - w trakcie eksploatacji zaleca się usypywanie wałów ziemnych z nadkładu na obrzeżach wyrobiska od strony występowania zabudowań tak, aby tworzyły one wał chroniący te tereny przed hałasem,
  - eksploatację należy prowadzić etapami,
  - tereny pogórnice powinny być zrekultywowane zgodnie z zatwierdzonym projektem rekultywacji.

Pozostałe przyjęte w projekcie Studium rozwiązania pozwalające zminimalizować lub ograniczyć niekorzystne oddziaływania uznaje się za wystarczające. Rozwiązania te zostały przedstawione w poprzednich rozdziałach prognozy. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

## **7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium**

Ustalenia analizowanego projektu studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia uwzględniają zasady gospodarowania na terenach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają zapisy korzystne dla środowiska.

W zakresie rozwiązań alternatywnych można rozważyć podniesienie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych, utworzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż istniejących głównych szlaków komunikacyjnych oraz zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych.

W zakresie przedstawienia rozwiązań alternatywnych w stosunku do pozostałych planowanych terenów zabudowanych oraz układu komunikacyjnego nie proponuje się rozwiązań alternatywnych. Ustalenia analizowanego projektu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące zrównoważonemu rozwojowi gminy.

## **8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu**

Dla projektu zmiany studium istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

### ***Dokumenty na szczeblu międzynarodowym***

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

1. Dyrektywy Unii Europejskiej:
  - 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
  - Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
  - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  - Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
  - Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.
2. Umowy międzynarodowe:
  - porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Państwowym Komitetem Republiki Białoruś ds. Ekologii o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska z 1992 r.,
  - porozumienia między Min. OŚZNiL a Min. Leśnictwa Republiki Białoruś z 1995 r. dot. m.in. rozwoju ochrony cennych ekosystemów, gospodarki wodnej WZŚ i kłęk żywiolowych,
  - porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Departamentem OŚ Republiki Litewskiej z 24.01.1992 r. o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska,

### **Dokumenty na szczeblu krajowym**

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę studium najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru zmiany studium i terenów do niego przyległych. W studium zapewnia się kształtowanie terenów zieleni na działkach budowlanych poprzez utworzenie powierzchni biologicznie czynnej.

Wszelkie akty prawne oraz pośrednio dokumenty związane z polityką przestrzenną i polityką ekologiczną państwa są zgodne z przepisami prawa międzynarodowego oraz ratyfikowanymi umowami międzynarodowymi. W szczególności dostosowywane są również do prawa Unii Europejskiej i polityk przyjętych przez kraje wspólnoty. Poszczególne dyrektywy unijne (np. Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Wodna) transponowane są do prawodawstwa polskiego i mają odzwierciedlenie w wiążących aktach prawnych.

## **9. Streszczenie**

Niniejsze opracowanie analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sokółka.

Celem zmiany studium to stworzenie warunków dla rozwoju przestrzennego gminy.

Sokółka jest gminą miejsko-wiejską o charakterze rolniczo-leśnym. W zagospodarowaniu gminy największy udział mają użytki rolne i lasy. Gmina położona jest w mezoregionie Wzgórza Sokólskie.

Teren opracowania zbudowany jest głównie z utworów czwartorzędowych.

Teren studium zlokalizowany jest w dorzeczu Wisły i Niemna w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych:

- nr PLRW20002326162369 - Sokołda od źródeł do Jałówki, z Jałówką
- nr PLRW2000172616249 - Kamionka

- nr PLRW200024261629 - Sokołda od Jałówki do ujścia
- nr PLRW2000232616252 - Dopytyw spod Lipiny
- nr PLRW2000232616254 - Korzenicha (Karanicha)
- nr PLRW2000232616272 - Kowoszówka
- nr PLRW200023261626 - Migówka
- nr PLRW2000172624469 - Kumiałka od źródeł do Kamionki
- nr PLRW20001726161829 - Słoja od źródeł do Starzynki ze Starzynką
- nr RW80001763271 - Łosośna od źródeł do granicy państwa
- nr RW8000176281 – Odła;

oraz w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr PLGW200052, PLGW800053 oraz PLGW200032.

Obszar gminy położony jest w strefie Wielkich Dolin w krainie Łomżyńsko-Grodzieńskiej. Klimat krainy charakteryzuje się ciepłym latem, surową zimą oraz małą ilością opadów atmosferycznych.

Na omawianym obszarze zmiany studium dominują klasy bonitacyjne IV i V, gleby klasy I i II nie występują, zaś klasy III stanowią jedynie około 2%. Podobnie przedstawia się jakość użytków zielonych, dominuje klasa IV i V z marginalnym udziałem klasy III.

Gmina Sokółka położona jest w geobotanicznej prowincji środkowo-europejskiej. Gmina Sokółka charakteryzuje się umiarkowanie przekształconym środowiskiem naturalnym, zróżnicowaniem ekosystemów i stosunkowo niską presją antropogeniczną. Są to warunki sprzyjające bytowaniu wielu gatunków zwierząt. Na jej obszarze można znaleźć przede wszystkim faunę leśną, w tym zamieszkującą duże kompleksy, związaną z krajobrazem rolniczym, a także gatunki ekosystemów wodno-błotnych.

Na terenie gminy Sokółka występują obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, którymi są: Rezerwat Przyrody "Kozłowy Ług", Rezerwat Przyrody "Budzisk", Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Sokólskie, Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003, Obszar Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz pomniki przyrody.

Stan większości parametrów powietrza atmosferycznego kwalifikuje się do klasy A (nie ma przekroczeń poziomów dopuszczalnych). W przypadku pyłu zawieszanego PM<sub>2,5</sub> i benzoapirenu, przekroczenia takie występują, stąd zakwalifikowano obszar do klasy C.

Na terenie gminy Sokółka pod względem hałasu badana była droga krajowa nr 19, gdzie w jej najbliższym otoczeniu stwierdzono hałas powyżej 70 dB oraz droga wojewódzka nr 674, gdzie nie wykazano przekroczeń hałasu.

Jakość wód w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych jest zróżnicowany i został szczegółowo opisany w rozdziale 2.2.

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr PLGW200052, PLGW800053 oraz PLGW200032. Ich stan ilościowy i chemiczny oceniony został jako dobry. Celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego, jednocześnie ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych ocenione zostało jako niezagrażone.

W przypadku odstąpienia od realizacji sporządzenia zmiany studium obowiązywać będzie aktualna wersja dokumentu. Wszelkie oddziaływania, przekształcenia i zmiany, zarówno pozytywne, jak i negatywne będą związane z ww. zagospodarowaniem. W przypadku zaniechania istniejącego zagospodarowania, stan środowiska zostanie utrzymany na dotychczasowym lub podobnym poziomie.

Z analizy ustaleń zmiany studium i oceny zgodności z warunkami ekofizjograficznymi wynika, że projekt studium został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowego zagospodarowania na przedmiotowym terenie. W projekcie zmiany studium przyjęto rozwiązania techniczne, mające na celu ochronę środowiska, krajobrazu i dóbr materialnych.

Oceniono wpływ realizacji projektu na poszczególne elementy środowiska. W odniesieniu do świata przyrody i bioróżnorodności nastąpią nieodwracalne zmiany w strukturze gatunkowej roślin. W miejsce biocenozy związanej z terenami upraw rolnych

i zadrzewieniami pojawią się obszary zabudowane. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. W projekcie studium obowiązywać będą zapisy mówiące o utworzeniu powierzchni terenów biologicznie czynnych, na których będzie pojawiać się zielen.

Realizacja projektu studium spowoduje przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków oraz innych obiektów budowlanych. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy zostanie zdjęta. Zapisy zawierają rozwiązania powodujące, że przekształcenia rzeźby terenu nie będą duże, a charakter ukształtowania terenu zostanie zachowany. Zwiększenie areалу terenów zabudowanych i utwardzonych obniży zdolności retencyjne podłoża, jednakże obowiązek tworzenia powierzchni biologicznie czynnej spowoduje minimalizację niekorzystnego zjawiska.

Nowe zagospodarowanie spowoduje pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczenia środowiska. Zapisy studium zakładają wykorzystanie m.in. gazu ziemnego i odnawialnych źródeł energii.

Na terenach przeznaczonych pod zabudowę przewiduje się przekształcenie warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego. Zapisy studium uwzględniają cele i kierunki działań w procesie adaptacji do zmian klimatu. W obrębie terenów zieleni oraz terenów rolnych, nie przewiduje się przekształceń warunków klimatu lokalnego.

Klimat akustyczny kształtowany będzie przez ruch samochodowy. Na wprowadzonych terenach ochrony przed hałasem znaczenie mają ustalenia ustawy Prawo ochrony środowiska.

Przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wyposażenie terenu w system kanalizacji sanitarnej. Istotne są również zapisy mówiące o postępowaniu z wodami opadowymi i roztopowymi. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Dopuszczone kategorie przeznaczenia i funkcji terenów zasadniczo wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców.

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery.

Projekt studium zakłada utrzymanie wszelkich terenów o wysokich walorach przyrodniczych, jak również proponuje wyznaczenie obszarów wyłączonych spod zainwestowania, w celu utrzymania i ciągłego polepszania warunków przyrodniczych na terenie gminy. Zapisy studium nie ingerują w przedmioty ochrony obszarów chronionych.

Proponowane zagospodarowanie będzie oddziaływało na środowisko również poza ustalonymi granicami. Zagospodarowanie nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

Tereny zieleni i wód powierzchniowych mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców.

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska.

Funkcje terenów powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (tereny zabudowane i komunikacji) charakteryzują się większym poborem wody, odprowadzaniem ścieków i odpadów, a także emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych. Zmniejszy się powierzchnia biologicznie czynna oraz utracone zostaną walory produkcyjne gleb.

Działalność górnicza jest przyczyną przekształceń rzeźby terenu i zmian w środowisku przyrodniczym.

Przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

W zakresie rozwiązań alternatywnych można rozważyć podniesienie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych, utworzenie pasów zieleni

izolacyjnej wzdłuż istniejących głównych szlaków komunikacyjnych oraz zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych.

Projekt zmiany studium powiązany jest z dokumentami takimi jak plany, programy i polityki oraz zawiera sposoby uwzględniania celów ochrony środowiska.

## 10. Spis literatury

- „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru gminy Sokółka”, Budoplan, Warszawa 2013 r.;
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Sokółka”;
- „Raporty o stanie środowiska w województwie podlaskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- J. Kondracki „Geografia Polski, mezoregiony fizyczno-geograficzne”, PWN 1994 r.,
- Liro A., Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET–POLSKA, Fundacja IUCN Poland, Warszawa, 1998;
- Informacje na temat obszarów Natura 2000 ze strony internetowej <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>;
- Standartowe formularze danych dotyczące obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody;
- Materiały kartograficzne udostępnione na stronach internetowych:  
<http://geoportal.kzgw.gov.pl>,  
<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>,  
<http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/>,  
<http://bazagis.pgi.gov.pl/>,  
<http://mapy.isok.gov.pl/>
- Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.

Inne, nie wymienione w spisie pozycje, przytoczono w tekście opracowania.

## 11. Załączniki

- oświadczenie autora prognozy

Wrocław, 08 października 2021 r.

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 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. z 2020 r. poz. 283 ze zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Przemysław Malec



Wrocław, 08 października 2021 r.

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 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. z 2020 r. poz. 283 ze zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski

