

Prognoza oddziaływania na środowisko
studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
gminy Kadzidło

Opracowała:
Agnieszka Smoleńska

Olsztyn, 2018 r./2020 r.

Spis treści:

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY	4
3. Materiały wyjściowe	5
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO	6
4.1 Istniejący stan środowiska	6
4.1.1 Ogólna charakterystyka gminy Kadzidło, położenie fizyczno-geograficzne	6
4.1.2 Budowa geologiczna i geomorfologia	8
4.1.3 Warunki glebowe.....	8
4.1.4 Sieć rzeczna i ocena stanu wód powierzchniowych.....	9
4.1.5 Obszary zagrożenia powodziowego, zagrożenia podtopieniami i tereny zagrożenia osuwiskowego	10
4.1.6 Zbiorniki wodne	11
4.1.7 Wody podziemne	11
4.1.8 Kopaliny	13
4.1.9 Klimat i powietrze atmosferyczne oraz ocena stanu	14
4.1.10 Kompleksy leśne.....	15
4.1.11 Lasy ochronne	15
4.1.12 Fauna	17
4.2 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu studium.....	17
5.STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	17
6.USTALENIA PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO	17
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	20
7.1 Rezerваты przyrody.....	20
7.2 Natura 2000	21
7.3 Korytarze ekologiczne	23
7.4 Pomniki przyrody.....	25
8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	26
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO W TYM ODDZIAŁYWAŃ BEZPOŚREDNICH, POŚREDNICH, WTÓRNYCH, SKUMULOWANYCH, KRÓTKOTERMINOWYCH, ŚREDNIOTERMINOWYCH I DŁUGOTERMINOWYCH, STAŁYCH I CHWILOWYCH.	28
9.1 Sposób oddziaływania i zagrożenia w wyniku realizacji projektowanej zabudowy w wydzielonych strefach polityki przestrzennej na poszczególne komponenty środowiska:	28
9.1.1 Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe (powierzchnia ziemi, rzeźba terenu)	28
9.1.2 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	29

9.1.3 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, faunę i florę	30
9.1.4 Oddziaływanie na krajobraz	30
9.1.5 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	31
9.1.6 Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi oraz klimat akustyczny	31
9.1.7 Oddziaływanie na zabytki	32
9.1.8 Oddziaływanie na klimat	32
9.2 Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów chronionych, w tym objęte siecią Natura 2000.	32
9.3 Sposób oddziaływania i zagrożenia w wyniku eksploatacji złóż kopalin w wydzielonych strefach polityki przestrzennej na poszczególne komponenty środowiska :	33
9.4 Sposób oddziaływania i zagrożenia w wyniku budowy, rozbudowy dróg oraz infrastruktury technicznej w wydzielonych strefach polityki przestrzennej na poszczególne komponenty środowiska:	34
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	38
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO WRAZ Z ANALIZĄ ICH WYBORU ALBO WYJAŚNIENIA BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	39
12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO.....	39
13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	39
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	39
15. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY	40
16. SPIS TABEL I RYSUNKÓW	40

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło.

Decyzję o przystąpieniu do sporządzenia studium podjęła Rada Gminy Uchwałą Nr XXIX/203/2016 Rady Gminy Kadzidło z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło. Granice opracowania studium wyznaczają granice administracyjne gminy.

Obowiązek wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wynika z Art. 51 ust. 1-3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.) Niniejsza prognoza została opracowana na podstawie tego prawa.

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń projektu studium i określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Ponadto celem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z zaprojektowanego przeznaczenia terenu objętego projektem studium.

Prognoza zawiera informacje o zawartości projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami, metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko, streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Prognoza przedstawia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 a także na środowisko, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Zakres i szczegółowość informacji zawartych w niniejszej prognozie zostały opracowane zgodnie z treścią art. 51, ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* oraz z uzgodnieniami z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ostrołęce.

2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY

Sporządzenie prognozy poprzedziła wizja lokalna, której celem było rozpoznanie sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu objętego projektem studium oraz określenie

najistotniejszych zagrożeń, jakie na przedmiotowym terenie występują oraz mogą wystąpić w związku z realizacją projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło.

Prognoza przede wszystkim zawiera oceny hipotetyczne, oparte głównie na prawdopodobieństwie i zasadach logicznego wnioskowania. Prognoza pełni funkcję informacyjną i ostrzegawczą późniejszych etapów realizowanych inwestycji projektu studium wskazując, jakie problemy z zakresu ochrony środowiska powinny być brane pod uwagę i które powinny być rozwiązane.

Przy sporządzaniu prognozy zastosowano metody opisowe i porównawcze, generalnie dominuje metoda opisowa dotycząca charakterystyki istniejącego środowiska przyrodniczego.

3. Materiały wyjściowe

Dyrektywy

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE L z dnia 26 stycznia 2010 r.) tzw. Dyrektywa Ptasia;
2. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;

Rozporządzenia

1. Rozporządzeniem Nr 231 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 lipca 2001r. w sprawie utworzenia rezerwatów przyrody na terenie województwa mazowieckiego (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 158, poz. 2277 z późn. zm.);
2. Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860);
3. Rozporządzeniem Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z 26.02.2008r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrołęckiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008r. Nr 29 poz. 1072);
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000;
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2031);
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U z 2002 r. Nr 155 poz. 1298).

Ustawy

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz 283 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2020 poz. 293 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j Dz.U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 16 kwiecień 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2020 r. poz.55 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j Dz.U. z 2020 r. poz.6 z późn. zm.);
8. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.)

Pozostałe materiały

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło – Załącznik do Uchwały Nr XIX/172/2000 Rady Gminy Kadzidło z dnia 29 listopada 2000 r.;
2. Strategia rozwoju gminy Kadzidło 2005 – 2013 (Kadzidło 2005 r.);
3. Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – praca zbiorowa pod redakcją Anny Liro;
4. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.;
5. Program ochrony środowiska dla gminy Kadzidło na lata 2006 – 2010;
6. Kleczkowski A. S., 1990, Mapa obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony (1:500000), Inst. Hydrogeol. i Geolog. Inż. AGH, Kraków;
7. Kondracki J., Polska Północno-Wschodnia, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1972;
8. Richling A., Ostaszewska K. Geografia fizyczna Polski PWN, 2005;
9. Bednarek R., Prusinkiewicz Z. Geografia gleb PWN, 1999;
10. Dobrzański B., Zawadzki S. Gleboznawstwo PWRiL, Warszawa 1999;
11. Mocek A., Drzymała S., Maszner P. Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, AR, Poznań 1997;
12. Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim Raport za rok 2015;
13. Mapa glebowo-rolnicza;
14. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000;
15. Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 500000;
16. Mapa głównych zbiorników wód podziemnych w skali 1: 500000;
17. Mapy tematyczne Natura 2000;
18. Plany zdań ochronnych obszarów Natura 2000;
19. Baza Danych Gis Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50 000 „pierwszy poziom wodonośny wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód” Opracowanie autorskie objaśnienia Arkusz Kadzidło (0293) - Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo” Sp. z o.o. ul. Szlak 10/5, 31-161 Kraków;
20. Nowicki Z. (red), 2007 Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami w Polsce. Państw. Inst. Geol. – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa;
21. Mapy obszarów zagrożonych podtopieniami w skali 1:50000- Państwowy Instytut Geologiczny;
22. Zasady wyznaczania obszarów perspektywicznych i prognostycznych złóż kopalin na MGGP- Stefan Kozłowski, Małgorzata Sikorska-Maykowska, Ryszard Strzelecki;
23. Bank Danych Lokalnych;
24. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
25. <http://geoportal.gov.pl/>;
26. http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/#/main?config=data%2Fdzie_surowce.json;
27. <http://www.myszyniec.olsztyn.lasy.gov.pl>;
28. <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>;
29. <http://mapa.korytarze.pl>

4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO

4.1 Istniejący stan środowiska

4.1.1 Ogólna charakterystyka gminy Kadzidło, położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Kadzidło położona jest w powiecie ostrołęckim w północnej części województwa mazowieckiego. Od miasta powiatowego Ostrołęki gmina oddalona jest o 20 km.

Gmina Kadzidło zajmuje obszar 259 km², pod względem powierzchni zajmuje trzecie miejsce w województwie. Siedziba gminy znajduje się w miejscowości Kadzidło. Od północy gmina Kadzidło

graniczy z gminami: Myszyniec i Łyse, od zachodu z gminą Baranowo, od wschodu z gminą Zbójna (woj. podlaskie), a od południowego - wschodu z gminą Leis.

Rysunek 1 Położenie gminy Kadzidło



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Gminę tworzą 24 sołectwa, z których do największych zaliczają się Kadzidło, Dylewo, Wach oraz 25 miejscowości wiejskich.

Tabela 1 Wykaz sołectw na terenie gminy Kadzidło

1. Piasecznia	13. Dylewo Stare
2. Kierzek	14. Grale
3. Gleba	15. Golanka
4. Kadzidło	16. Jazgarka
5. Brzozowa	17. Jeglijowiec
6. Brzozówka	18. Klimki
7. Czarnia	19. Krobia
8. Chudek	20. Kuczyńskie
9. Dylewo Nowe	21. Rososz
10. Siarcza Łąka	22. Tatary
11. Sul	23. Todzia
12. Strzałki	24. Wach

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Obszar gminy Kadzidło charakteryzuje się wysokimi walorami środowiska przyrodniczego. Cały obszar gminy Kadzidło znajduje się w obrębie funkcjonalnego obszaru Zielone Płuca Polski (ZPP). Obszar ten w skali kraju wyróżnia się wysokim standardem środowiska przyrodniczego i ukierunkowany jest na rozwój proekologiczny oraz na utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych. Idea ZPP, zakładająca integrację ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym sformułowana została w 1983 r. W dniu 14 września 1994 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwalił deklarację uznającą obszar Zielonych Płuc Polski za region, w którym należy przestrzegać zasad ekorozwoju.

Cała gmina wyróżnia się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi - bogatą siecią hydrograficzną, różnorodnością flory i fauny, w tym wiele gatunków zagrożonych lub potencjalnie zagrożonych wyginięciem oraz wysoką lesistością.

Zgodnie z ideą Zielonych Płuc gmina Kadzidło zaliczona jest do obszarów z dominacją zachowania walorów naturalnych wiążące są następujące, wybrane z opracowania, ustalenia:

- wzrost powierzchni obszarów objętych ochroną prawną;
- poprawa stanu środowiska do poziomu wyznaczonego normami europejskimi;
- utrzymanie sieci osadniczej w obecnych granicach zainwestowania przy przebudowie infrastruktury technicznej zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno - ściekowej na wsi;
- rozwój usług w zakresie: obsługi obszarów chronionych, infrastruktury technicznej, rolnictwa i turystyki oraz usług dla ludności;
- umiarkowany rozwój funkcji turystycznej z ukierunkowaniem na turystykę krajoznawczą i specjalistyczną, a także agroturystykę,
- w rolnictwie ograniczenie chemizacji i rozwój rolnictwa ekologicznego;
- rozwój hodowli bydła i owiec w oparciu o trwałe użytki zielone;
- zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej;
- rozwój przemysłu nieuciążliwego w oparciu, w pierwszej kolejności na miejscowej bazie surowcowej.

4.1.2 Budowa geologiczna i geomorfologia

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, gmina Kadzidło znajduje się w centralnej części mezoregionu Równiny Kurpiowskiej wchodzącej w skład większej jednostki - makroregionu zwanego Niziną Północnomazowiecką.

Pod względem budowy geologicznej gmina położona jest w granicach Wyniesienia Mazursko – Suwalskiego z prekambryjskim podłożem krystalicznym występującym pod stosunkowo niewielką pokrywą młodszych skał osadowych.

Tabela 2 Położenie fizycznogeograficzne gminy Kadzidło według Kondrackiego

Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie
Makroregion	Nizina Północnomazowiecka
Mezoregiony	Równina Kurpiowska

Źródło: Kondracki J., 1998- Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno- geograficzne. PWN Warszawa

Dominującą jednostką geomorfologiczną jest równina sandrowa związana z odpływem wód glacialnych sprzed czoła lodowca w czasie zlodowacenia bałtyckiego oraz środkowopolskiego. Powierzchnia sandru wyniesiona jest na ok. 95 – 140 m n.p.m., prawie płaska ze średnimi spadkami do 2% i łagodnie nachylona z północnego – zachodu na południowy – wschód.

W powierzchnię pola sandrowego lekko wcinają się nieregularne, często podmokłe obniżenia dawnego odpływu wód lodowcowych, stanowiące współczesne dna dolin rzecznych: Omulwi, Piasecznicy, Rozogi i Szkwy.

Zróźnicowanie pod względem szerokości doliny rzeczne są powiązane z szeregiem obniżzeń wytopiskowych. Na znacznych obszarach sandry są nadbudowane licznymi formami pochodzenia eolicznego, które występują w postaci wałów wydmych pokrytych terenami leśnymi w okolicach wsi Piasecznia, Kierzek, Gleba i Kadzidło.

4.1.3 Warunki glebowe

Gleby na terenie gminy Kadzidło wykształciły się z utworów czwartorzędowych, plejstocénskich piasków wodnolodowcowych i wydmych, w mniejszym stopniu z glin zwałowych oraz z holocénskich utworów rzecznych i bagiennych. W obrębie równiny sandrowej występują gleby bielcowe, brunatne i czarne ziemie, a w dolinach i zagłębieniach terenu gleby torfowe, torfowo – mułowe, murszowe oraz mady.

Z mapy glebowo-rolniczej wynika, że na terenie gminy Kadzidło występują gleby pochodzenia mineralnego oraz gleby organiczne. Zróźnicowanie przestrzenne gleb występujących

na terenie gminy Kadzidło jest stosunkowo małe, a przyczyną tego jest mało zróżnicowany skład mechaniczny oraz stosunki wodne w profilu glebowym.

Obszar gminy charakteryzuje się mało korzystnymi warunkami glebowymi dla produkcji rolniczej z niewielkimi możliwościami poprawy ich wartości użytkowych.

Najkorzystniejsze warunki glebowe posiada rejon wsi Dylewo i Jeglijowiec, gdzie występują gleby brunatne wyługowane, bielcowe i czarne ziemie zdegradowane, dla których skałą macierzystą są gliny zwałowe. Są to gleby zaliczone do **kompleksu 4-go** (żytnio-ziemniaczanego bardzo dobrego, klasy III b) z małym udziałem **kompleksu 2-go** (pszennego dobrego, klasy III a gruntów ornych). Przede wszystkim są to gleby dobre, żyzne, właściwie uwilgotnione. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin, szczególnie tych najbardziej wymagających.

Gleby murszowate **kompleksu 5-go** (żytnio-ziemniaczanego dobrego) oraz gleby brunatne wyługowane **kompleksu 6-go** (żytnio - ziemniaczanego słabego) i **kompleksu 9-go** (zbożowo – pastewnego słabego) klasy IV a i IV b stanowią obszary gleb średnio korzystnych do produkcji rolnej z możliwością ich wykorzystania do upraw warzywniczych i sadowniczych z uwzględnieniem doboru gatunków roślin. Zwarte powierzchnie tej kategorii gleb spotyka się w okolicy miejscowości: Dylewo - Jeglijowiec - Kadzidło. Stąd też wskazane jest, aby grunty te objąć ochroną przed zmianą użytkowania.

Zasadniczą jednak większość stanowią słabe gleby brunatne wyługowane **kompleksu 7-go** (żytnio – łubinowego) wykształcone z piasków w VI klasie bonitacyjnej gruntów rolnych. Gleby są ubogie w składniki pokarmowe i przeważnie zbyt suche. Uzyskiwane plony zależne są od ilości opadów atmosferycznych. Wymagane jest ich intensywne nawożenie. Gleby te są niekorzystne dla rolnictwa i winny być przeznaczone pod zalesienie.

Ostatnie kategorie kompleksów przydatności rolniczej nie wykazują koncentracji i wstępują w dużym rozproszeniu na terenie całej gminy.

Ponadto na terenie gminy Kadzidło występują gleby organiczne wytworzone z torfów niskich lub mineralne wytworzone z piasków rzecznych, mad i namułów głównie w dolinach rzek oraz zagłębień terenu. Są to gleby torfowe, murszowe – mineralne i czarne ziemie wykształcone z piasków gliniastych lub pylastych zalegających na piasku luźnym. Tworzą one pokrywę glebową w dolinie Rozogi, fragmentami w dolinie Piasecznicy, Omulwi i wokół uroczyska Karaska oraz w zagłębieniach terenu, zajęte są przez 2 i 3 kompleks użytków zielonych w klasie bonitacyjnej III-IV. Stwarzają one dla ubogich pod względem wartości gruntów ornych duże możliwości w zakresie produkcji pasz. Z kolei gleby murszowo – mineralne i murszowate wytworzone z płytkich piasków słabo gliniastych na piasku luźnym pojawiają się na pozostałych obszarach dolinnych.

4.1.4 Sieć rzeczna i ocena stanu wód powierzchniowych

Cały obszar gminy Kadzidło leży w dorzeczu rzeki Narwi i jest odwadniany, poprzez jej prawobrzeżne dopływy: Rozogę, Szkwę, Omulew i Piasecznicę. Rzeki te są płytko wcięte w powierzchnie tarasów zalewowych, zbierają wody z obszaru swych zlewni przy pomocy drobnych dopływów i systemu gęstej sieci rowów melioracyjnych.

Rzeki wykorzystują nieregularne obniżenia dawnego odpływu wód lodowcowych w kierunku południowo – wschodnim. Z uwagi na małe spadki terenów proces odwadniania obszaru gminy Kadzidło jest utrudniony, występuje dużo podmokłości.

Rzeka Rozoga jest prawym dopływem Narwi II rzędu. Do Narwi wpada w miejscowości Celowizna, na 158 km jej biegu. Ogólna długość rzeki wynosi ok. 82 km. Powierzchnia dorzecza wynosi 493 km³.

Rzeka powstaje z połączenia dwóch strug: Jerutki, wypływającej z jeziora Marksoby i Radosławki wypływającej z bagnistych łąk w pobliżu wsi Olszyny, na zachód od jeziora Świętajno i na wschód od Szczytna. Strugi te łączą się powyżej Myszyńca.

W ramach monitoringu regionalnego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w roku 2010 jakość wód rzeki w punkcie pomiarowym w Łęgu Starościńskim, który znajduje się poniżej wsi Kadzidło wykazały:

- klasa elementów biologicznych- II

- klasa elementów fizykochemicznych – poniżej stanu dobrego;
- stan/potencjał ekologiczny- III.

Rzeka Piasecznica jest niewielkim prawostronnym dopływem rzeki Omulwi. Do rzeki wpływa w miejscowości Kruki. Rzeka zaczyna swój bieg z terenów podmokłych w miejscowości Piasecznica. Wody rzeki Piasecznicy dotychczas nie zostały objęte monitoringiem.

Rzeka Omulew jest prawostronnym dopływem III rzędu rzeki Narwi. Ogólna długość rzeki wynosi 113,7 km. Dla tej rzeki wymagana jest II klasa czystości. Wyniki badań czystości wód pochodzą z dwóch punktów pomiarowych Krukowo (75+000) oraz Drążewo (1+100).

W klasyfikacji ogólnej dokonanej metodą CUGW stan czystości rzeki przy jej ujściu został określony na III klasę z uwagi na zanieczyszczenia bakteriologiczne. W Krukowie uzyskano II klasę ze względu na zanieczyszczenia fizykochemiczne i bakteriologiczne.

Rzeka Szkwa jest prawostronnym dopływem Narwi III rzędu o wymaganej II klasie czystości. Całkowita długość rzeki wynosi 167 km. Stan czystości badany jest w punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w miejscowościach Rozogi (51+300) i Szkwa (1+200) w klasyfikacji ogólnej dokonanej metodą CUGW otrzymano III klasę czystości ze względu na zanieczyszczenia fizykochemiczne i bakteriologiczne.

Najwyższe stany wód w rzekach występują w czasie wiosennych roztopów, a najniższe w okresie lata. Amplituda wahań zawiera się w przedziale 1,0 – 1,7 m na Szkwie, 0,7 – 1,5 m na Rozodze oraz 0,9 – 1,0 m na Omulwi.

W ramach prac melioracyjnych większość koryt rzecznych została wyprostowana, zlikwidowano szereg zakoli i starorzeczy, wycięto towarzyszące im zadrzewienia nadwodne, przyspieszono proces spływu wód powierzchniowych i odwodnienia terenów. Obecnie tylko rzeka Omulew zachowała swój naturalny przebieg.

4.1.5 Obszary zagrożenia powodziowego, zagrożenia podtopieniami i tereny zagrożenia osuwiskowego

Na obszarze gminy Kadzidło występują obszary zagrożone powodzią.

Dla rzeki Omulwi, rzeki Szkwy i rzeki Rozogi zostały opracowane *Studia dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej*. W studiach przedstawione są obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią (OBZP) obowiązujące jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP). Studia ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez dyrektorów Regionalnych zarządów gospodarki wodnej, zachowują ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego. Według ww. studiów przedstawiono na załączniku graficznym zasięgi zalewów wody o prawdopodobieństwie 1 %, 5 % i 0,5 %.

Ponadto dla rzeki Rozogi zostały opracowane mapy *Zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody*:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p = 10\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 Lat ($p = 1\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie wynosi raz na 500 Lat ($p = 0,2\%$).

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone na podstawie ustawy *Prawo wodne* oraz na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2031);

Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary szczególnego zagrożenia powodzią za które uznaje się:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat,

- c) obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 18, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny w rozumieniu art. 36 ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej z dnia 21 marca 1991 r. (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz 2169 z późn. zm.)

Mapy zagrożenia powodziowego przygotowuje się w dwóch zestawach tematycznych zawierających odpowiednio: obszary szczególnego zagrożenia powodzią, głębokości zalewów dla przepływów o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia, prędkości i kierunku przepływu wody oraz zasięgi zalewów w scenariuszu o prawdopodobieństwie przewyższenia Q1% w przypadku całkowitej awarii obwałowania.

Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego obszary mogą stanowić podstawę do planowania zagospodarowania przestrzennego. Granice obszarów można uwzględnić w:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju,
- planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na załączniku graficznym przedstawiono zasięg przestrzenny zalewu 1% i 10% w dolinie rzeki Rozogi.

Na obszarach zagrożenia powodzią zabronione jest podejmowanie działań, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią. Na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi obowiązuje zakaz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania.

Zasady zagospodarowania na obszarach zagrożenia powodziowego regulują przepisy Prawa wodnego.

Na podstawie *Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie mazowieckim* na terenie gminy Kadzidło nie występują obszary osuwiskowe.

4.1.6 Zbiorniki wodne

Gmina Kadzidło pozbawiona jest większych naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych. Najczęściej spotykaną formą wód stojących w kompleksach leśnych i łąkowych są zanikające śródleśne bagienka oraz występujące w dolinie Omulwi starorzecza, o cennych wartościach ekologicznych. Najważniejszymi wśród nich jest jezioro Bagno położone na zachód od Dylewa oraz zbiorniki w okolicach Krobi i Kadzidła. Ponadto w dolinie Omulwi występują starorzecza.

4.1.7 Wody podziemne

Główny zbiornik wód podziemnych (GPZW) to zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę. Spełnia określone podstawowe kryteria ilościowe i jakościowe, a jego granice są warunkami hydrodynamicznymi, warunkami formowania się zasobów wód podziemnych oraz podstawowymi kryteriami hydrogeologicznymi i jakościowymi.

Obszar gminy położony jest w zasięgu zbiornika wód podziemnych bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej GPZW 215 Subniecka Warszawska wstępnie rozpoznanego wg A.S Kleczkowskiego. Jest to zbiornik porowy, aktualnie nieudokumentowany. Głównym użytkowym poziomem są wody czwartorzędowe zalegające na głębokości od 9 do 13,6 m n.p.m.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW), jednolite części wód podziemnych obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym

powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośredniego zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Gmina Kadzidło znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 50. Stan chemiczny JCWPd nr 50 oceniany jest jako dobry. Średnie stężenia elementów fizyczno-chemicznych dla punktów pomiarowych mieściły w II i III klasie jakości.

Na podstawie warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy Hydrologicznej Polski w skali 1:50 000 „pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód” przeważająca część obszaru gminy Kadzidło (ponad 90 %) charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem podatności. Na pozostałym obszarze występuje wysoki stopień podatności i w jednym miejscu średni stopień podatności. Obniżony stopień podatności wynika z występowania na powierzchni terenu torfów i glin zwałowych. Utwory te scharakteryzowano niskimi wartościami względnego współczynnika infiltracji efektywnej opadów ($W=0,2$ i $0,5$) oraz w przypadku glin współczynnikiem S_p ($S_p=0,2-0,4$), a w przypadku torfów współczynnik połowej pojemności wodnej profilu glebowego w_{og} ($w_{og}=0,36$). Pomimo, że torfy nie posiadają właściwości izolujących, to działają jak naturalny filtr zatrzymujący znaczną część zanieczyszczeń infiltrujących z powierzchni terenu, który uniemożliwia ich rozprzestrzenianie się. Wysoki i bardzo wysoki stopień podatności wynika również z płytkiego występowania wód pierwszego poziomu wodonośnego (PPW na przeważającym obszarze do 2 m).

Ocena stanu jakości wód pierwszego poziomu wodonośnego wykazała przekroczenia dotyczące wszystkich form azotu tj: azotynów, azotanów i jonów amonowego. Na obszarze objętym opracowaniem główne zagrożenie dla jakości wód PPW spowodowane jest nieuporządkowaną gospodarką ściekową oraz nieprawidłowościami w nawożeniu terenów rolnych i w hodowli bydła mlecznego. Mimo dominacji terenów rolniczych, przy braku większych ośrodków miejskich i przemysłowych antropopresja nie jest wysoka, zwłaszcza poza obszarami zwartej zabudowy mieszkaniowej. Potencjalne zagrożenie zwłaszcza dla płytko występujących wód pierwszego poziomu wodonośnego mogą stanowić niewłaściwie zabezpieczone miejsca składowanie obornika oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego nawożenia.

Reasumując obszar zbiornika wód podziemnych w obszarze gminy Kadzidło powinien być chroniony przed zanieczyszczeniami powierzchniowymi i punktowymi ponieważ stanowi on rezerwę wody dla przyszłego pokolenia oraz zaspokojenie potrzeb bieżących.

Na terenie gminy Kadzidło zlokalizowane są następujące otwory hydrogeologiczne (studnie) stanowiące źródła zaopatrzenia w wodę z zasobów wód podziemnych.

Rozróżnia się dwa rodzaje otworów hydrogeologicznych:

1. otwór hydrogeologiczny rozpoznawczy, będący otworem hydrogeologicznym wykonanym w celu rozpoznania warunków hydrogeologicznych, zasobności i jakości wód podziemnych;
2. otwór hydrogeologiczny obserwacyjny (piezometr), będący najczęściej mało średnicowym otworem, służącym do pomiaru głębokości do zwierciadła wody w określonym punkcie warstwy wodonośnej. Na obszarze gminy Kadzidło występują następujące udokumentowane ujęcia wód podziemnych:

Tabela 3 Wykaz udokumentowanych zasób wód podziemnych na terenie gminy Kadzidło

L.p	Nazwa otworu hydrogeologicznego	Lokalizacja/ miejscowość
1.	2930011-WIEŚ 1	Kadzidło
2.	2930010-WIEŚ 2	
3.	2930001-GMINA	
4.	2930033-ZAKŁADY MIĘSNE POLCRANE ST. NR 1	
5.	2930028-SPÓŁDZIELNIA KURPIANKA	
6.	2930008-ZAKŁAD PRZEM. TORFOWEGO 1	Karaska

7.	2930013-Z-D PRZEM. TORFOWEGO- PGR 2	
8.	2930020-SZKOŁA PODSTAWOWA + WIEŚ	Wach
9.	2930014-WIEŚ 2	Dylewo
10.	2930016-WIEŚ 2	
11.	2930005-WIEŚ 1	
12.	2930003-KOMENDA STRAŻY POŻARNEJ	
13.	2930015-WIEŚ 3	
14.	2940008-ZLEWNIA MLEKA	Czarnia

Źródło: <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>

4.1.8 Kopaliny

Zgodnie z Krajowym Bilansem Zasobów Kopalin stan na 31.12.2016 r. na terenie gminy Kadzidło występują udokumentowane złoża kopalin.

Na terenie gminy eksploatuje się surowce mineralne. Eksploatowanymi surowcami są torfy oraz piasek i żwir. Znaczne zasoby tych surowców posiada miejscowość Piasecznia i Gleba.

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i niewielki dopływ powietrza. Ze względów na cechy genetyczne wyróżnia się torfy niskie, wysokie i przejściowe. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Torfy typu wysokiego są ubogie w składniki pokarmowe i występują na wododziałach. Torfy przejściowe charakteryzują się cechami obu typów łącznie. Rozległe torfowiska niskie, wysokie i mieszanotypowe Karaska położone w dolinie rzeki Piasecznicy są eksploatowane od zakończenia II wojny światowej. Występują tu torfy: turzycowiskowe, mszarne, szuwarowo-mszarne i turzycowiskowo-mszarne. Miąższość torfu osiąga 5,6 m.

Na terenie gminy Kadzidło eksploatuje się torf z dwóch złóż, które zostały udokumentowane w kat. C1.

Tabela 4 Wykaz udokumentowanych złóż torfu w gminie Kadzidło

	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tyś.m ³)		Wydobycie	Identyfikat or złoża
			geologiczno-bilansowe	przemysłowe		
1.	Karaska I	E	1364	1353	83	TO 9656
2.	Karaska II	E	4851	4630	54	TO 15822

Źródło: Krajowy Bilans Zasobów Kopalin- stan na 31.12.2015 r.

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazanych złożach oznaczają:

Z- złożo zaniechane

E- złożo eksploatowane

T- złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

R- złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C).

Piaski i żwiry to naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne - piaszczyste. Rozmieszczenie piasków na obszarze Polski jest na ogół równomierne i jedynie w województwach południowych może zaznaczać się ich niedobór. Natomiast kruszywo naturalne grube, szczególnie poszukiwane, rozmieszczone jest nierównomiernie i zwłaszcza województwa centralne odczuwają ich niedostatek.

W Polsce złoża naturalnych piasków i żwirów są przeważnie wieku czwartorzędowego, a tylko podrzędnie należą do starszych formacji: plioceńskiej, mioceńskiej i liasowej.

Na terenie gminy Kadzidło eksploatowane jest aktualnie jedno złoże Gleba I (piasków i żwirów) udokumentowane w kategorii C1 (Dokumentacja geologiczna złoża piasków skaleniowo-kwarcowych „Gleba I” zatwierdzona przez Marszałka Województwa decyzją nr 259/12/PŚ.G).

Złoże „Gleba I” zlokalizowane jest na działkach nr 474/1, 480,481,482 o powierzchni 18 144 m². Pokłady piasków skaleniowo-kwarcowych leżą na głębokości 9-14,5m, średnia miąższość złoża wynosi 10,8 m.

Tabela 5 Wykaz udokumentowanych złóż piasków i żwirów w gminie Kadzidło

L.p	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tyś.m ³)		Wydobycie	Identyfikator złoża
			geologiczno-bilansowe	przemysłowe		
1.	Gleba I	E	277	-	34	KN 16574

Źródło: Krajowy Bilans Zasobów Kopalin- stan na 31.12.2015 r.

Na terenie gminy Kadzidło aktualnie występują następujące obszary i tereny górnicze, których sposób zagospodarowania powinien być zgodny z wydaną koncesją i obowiązującym prawem:

1. Karaska I;
2. Karaska II- pole A- zlokalizowane na działce nr 187/18;
3. Karaska II- pole B- zlokalizowane na działce nr 187/16;
4. Gleba I- zlokalizowane na działce 474/1, 480-482.

W granicach obszaru gminy Kadzidło prowadzono prace geologiczno-zwiadowcze w poszukiwaniu kopaliny piaszczysto-żwirowej, bursztynów, torfów i kredy jeziornej.

Podczas zwiadu terenowego w rejonie miejscowości Gleba wyznaczono tutaj obszar perspektywiczny dla występowania piasków i żwirów. Według Szczegółowej mapy geologicznej Polski występują tam piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski, żwiry i głązy moren czołowych.

Na podstawie materiałów archiwalnych (Ostrzyżek, Dembek, 1996) oraz danych przedstawionych na Szczegółowej mapie geologicznej Polski (Listkowska, 1994) w granicach gminy Kadzidło wyznaczono obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania torfów. Obszary perspektywiczne dla kopaliny powszechnie występujących wyznacza się uwzględniając przewidywany nadkład średnio do 3 m. Przyjmuje się, że warunkiem wyznaczenia obszarów perspektywicznych jest możliwość przedstawienia oceny jakościowej kopaliny, a tylko w wyjątkowych przypadkach dopuszcza się wykorzystanie analogii z innymi złożami. Natomiast obszary prognostyczne (nie będące w wyraźnym konflikcie środowiskowym) dotyczą obszaru występowania kopaliny w ramach perspektywicznej jednostki surowcowej mających określone właściwości jakościowe, określone zasoby w kat. D1.

Obszary prognostyczne wyznaczone w dolinie Rozogi, pomiędzy miejscowościami Jazgarka i Siarcza Łąka spełniają kryteria bilansowości, ale nie wchodzi obecnie w skład potencjalnej bazy zasobowej ze względu na kryterium rolniczo-gospodarcze. Są to torfowiska niskie, mechowiskowo-olesowe, a popielność torfu wynosi 12%.

Niewielki obszar perspektywiczny położony na południowy wschód od Kadzidła obejmuje torfowisko niskie, mechowiskowo-olesowe. Nagromadzenie torfu spełnia kryteria bilansowości, ale nie wchodzi obecnie w skład potencjalnej bazy zasobowej ze względu na położenie na terenach zalesionych oraz stwierdzone osłabienia przyrodnicze.

4.1.9 Klimat i powietrze atmosferyczne oraz ocena stanu

W podziale klimatycznym Polski gmina Kadzidło zaliczana jest do dzielnicy środkowej charakteryzującej się średnią roczną temperaturą powietrza 6,6°C, z najcieplejszym lipcem – 17,3°C i najzimniejszymi lutym - -4,2°C. W ciągu roku notuje się średnio 50 dni mroźnych z temperaturą poniżej 0°C oraz 30 dni gorących z temperaturą powyżej 25°C. Przeciętnie obserwuje się 133 dni z przymrozkiem, najwięcej w styczniu.

Okres wegetacji trwa tutaj około 200 – 210 dni, rozpoczynając się w drugiej dekadzie kwietnia i kończąc się pod koniec października. Lato trwa średnio 80 – 90 dni, a zima 100 – 110 dni.

Wilgotność względem powietrza wykazuje przebieg podobny do przeciętnego w kraju i w skali rocznej wynosi - 80%. Najwyższe wartości występują w okresie grudzień – styczeń - 89%, a najniższe w czerwcu – 70%. Z przebiegiem wilgotności związana jest częstotliwość występowania mgieł – około 42 dni w roku z maksimum ich pojawiania się w październiku. Średnie zachmurzenie wynosi 6,2^o w 11 – stopniowej skali, tj. poniżej przeciętnej w kraju (6,4). Najwięcej chmur pojawia się w listopadzie – 8,0^o, a najmniej we wrześniu – 4,8^o. Łącznie w roku notuje się około 136 dni pochmurnych.

Obszar otrzymuje średnio 527mm opadu, z czego 343mm przypada na okres wegetacyjny. Najwięcej opadów notuje się w lipcu – 78mm, najmniej zaś w lutym – 23mm. Opady letnie są krótkotrwałe z dużym ich natężeniem i towarzyszą im często burze (średnio 17 razy w roku). Pokrywa śnieżna zalega przeciętnie przez 83 dni, od listopada z przerwami do kwietnia. W rozkładzie wiatrów dominuje sektor zachodni – 16,2% i południowo – wschodni (14,0). Najrzadziej wieją wiatry z północnego – wschodniego i wschodu. Cisie atmosferyczne są notowane w 25,0% w ciągu roku, najczęściej latem i jesienią, najrzadziej zimą. Średnie prędkości wiatrów wynoszą 4,5m/s. Najsilniejsze wiatry występują zimą – średnio 3,0m/s, a najsłabsze wiatry wieją w okresie letnim – średnio 2,2m/s.

Ogólne warunki klimatyczne modyfikowane są przez lokalne czynniki fizjograficzne. Największy wpływ na zróżnicowanie klimatu lokalnego mają: rzeźba terenu, rodzaj gruntu, stosunki wodne oraz pokrycie roślinne. Generalnie należy rozróżnić dwa typy krajobrazu naturalnego o odmiennych warunkach klimatycznych, tj. tereny równin sandrowych oraz dolin rzecznych, dolin bocznych i innych obniżen terenowych.

4.1.10 Kompleksy leśne

Gmina Kadzidło znajduje się w Mezonegionie Puszczy Kurpiowskiej. Powierzchnia terenów leśnych gminy wynosi 10317,90 ha, co stanowi 40 % całej powierzchni gminy.

W 40 % są to lasy prywatne, których powierzchnia wynosi 3074,80 ha. Lasy te występują w rozdrobnieniu, często na skrajach lasów państwowych.

Lasy państwowe podlegające Nadleśnictwu Myszyniec zajmują powierzchnie 6436,5349 ha, podlegające Nadleśnictwu Ostrołęka 1079 ha.

Lasy na terenie gminy rosną głównie na glebach brunatnych, bielcowych, rdzawych, bielcowych i kwaśnych, dlatego przeważającą część lasów stanowi bór świeży głównie pod postacią sosny z domieszkami dębu, brzozy i osiki, ubogie runo w postaci mchów i borówki oraz podszyt, który tworzy: jałowiec, jarzab, brzoza, dąb, kruszyna.

Lasy pełniące funkcje gospodarcze, turystyczne i ekologiczne, wskazane do racjonalnego gospodarowania zasobami. Lasy posiadają istotne walory klimatyczne, ochronne dla gleb, wód oraz krajobrazu naturalnego.

4.1.11 Lasy ochronne

Lasy ochronne występują w obrębie lasów państwowych, w zdecydowanej przewadze w Nadleśnictwie Myszyniec i małym stopniu w Nadleśnictwie Ostrołęka obejmując pięć kategorii: lasów wodochronnych, glebochronnych, doświadczalnych, nasiennych i chroniące środowisko.

Największe powierzchnie zajmują lasy glebochronne położone pomiędzy wsiami: Jeglijowiec, Gleba i Stare Dylewo oraz na wschód i południe od Kadzidła.

Lasy wodochronne występują w większym rozproszeniu, głównie w północnej części gminy w pobliżu miejscowości: Jazgarka - Klimki, Sul, Wach - Siarcza Łąka oraz części środkowej w pobliżu Piaseczni i Kadzidła.

Lasy doświadczalne spotyka się wokół rezerwatu Podgórze w Leśnictwie Podgórze, w północno - zachodniej części gminy.

Lasy nasienne obejmują zaledwie 15 ha w Nadleśnictwie Ostrołęka na południe od zabudowań wsi Grale.

Lasy chroniące środowisko stanowią niewielką enklawę wśród dużego kompleksu leśnego w Leśnictwie Karaska i występują około 500 m na zachód od osady leśnej.

Zasięg oraz kategorie lasów ochronnych na terenie gminy Kadzidło określa decyzja Ministra Środowiska z dnia 19 maja 2016 r. o uznaniu lasów za ochronne. Wykaz lasów ochronnych:

- lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 2977,67 ha, w oddziałach: 27 n-p; 28 h; 30 a,b,g; 31 a-f,i; 32 a-g; 33 a,b,f; 34 a-f; 35 g,h; 39 a,j; 40 a,h,i,m; 41 a-d; 45 i-o,r,s; 46 a,c,f,g; 50 a; 51 a,b; 72 f-j,m,n; 73 d-h; 74c-g,j,k; 75d,g-k; 76a-c,g,h,j-m; 77a,b,j; 78a,b; 79 a-d; 84a,b,d-g,i; 90a,b,f; 95m-o,r; 96h-k; 97h-n; 98p,r; 101h,k,m,n; 102h,i; 103g-j; 104a,b,d-j; 105l-n; 108a-c,j,k,n; 111a,b; 215a-j,l; 216a-d,g,i,k-m; 217a; 218a,c; 219a-f; 220b-d; 221d-g,j,l; 222h; 233g-i; 235d,h,i; 239a-f; 240b-g-i; 241b,c; 242b,g,h; 244d; 245c-h; 246a,b,g; 247b,c; 249a,b; 250d; 252b,d,g; 253d-i; 254a-h,j,k; 255a-c,g,h,j; 257c-f,h; 258b-d; 259a-k; 261d-g; 262a-d; 263a-m; 264j; 265c,d; 266a-g; 267a,c-h; 268a,g-j; 269c; 286a-i; 287a-p; 288a,b,d,f,i-m; 289c,f-o; 290a,h,m-s; 291a-f,i,k,o-r; 292b; 295a-d,g,k-o, 296b,c,f-l; 297g; 298f,h,i; 304m; 306c-g; 308a,c,d; 309b,d,f; 310a-h,k,l; 311a,c-f,h-l; 312a-f; 317d-g; 318c; 321b; 322c,d,g-m; 328f-i,k,l; 329a-f,k-p; , 330j; 331a-f,h,i; 333a-h; 334a,c-n; 344d,f; 345a-m,o,p; 346a,c-g,j; 347a-n,p; 348j-l,n; 355g; 356a-h; 357a,b,d; 360b; 361a,c,g,i; 362a,b,f,l; 369a-d; 372f,g; 373a-n; 374a-c,f,h; 375g,h; 381h-j; 386k; 387a-m; 388c; 389b-f; 390a-d,g; 392a,b; 393a-c,f-h; 397b; 398a-d; 399h,i; 400a,b,g-j; 401a-c,f-h; 402a-g; 406h-j; 407a-l; 408a-k; 409a-g; 410b-d,g; 411a-d; 415a-c,i,j; 416a-j; 417a,c,f-n; 418b-j,n; 419b; 420a-f; 421a-d; 422a; 423a-g; 424a-c; 425a-f,h,i; 427d; 428g-i; 429a,b,d-h; 430a,b,d,f; 434a-g; 435d,j; 437b; 438a-f; 439a-f; 440a,g,h; 443h; 444h-n' 445d-i; 446b-d; 447a-f; 448a-i; 449a-k; 450a; 453d,f,h; 454a-i; 455a,b; 456b,g-i; 457d,f,h-j; 458a-l,n; 459a-c,m; 462a,b,g-i; 463a-c,g,h; 464a-f,h,i; 465a; 466b-d; 468d,h,k-m; 469a,d,f; 470b-j; 471a,b,f-j; 472f,g; 473b; 475b,c; 476b,d,f; 478i,j; 479b-h; 480f; 481a; 482a,b,g; 483b; 484a; 505b-d,g,i; 508b,c; 509f,l,m,r,s; 512a,b,f-i; 513a,b; 514a-g,i; 515a,c-i; 516a-j,l; 518c-h; 519a-f; 520d; 522c,f-h; 523b-h; 532d,g,i; 533b; 534b,d,h; 535g; 536d-h,k; 537a-f; 545f-i; 554a,g,h; 555g-j; 559b,c,g-l; 560a,c; 565a-d,j,p; 574g; 575c,g; 606i; 607h; 612a,b,d-h; 613a-d; 619a-c,g,h; 624a; 625d,f; 630a-d; 631a,b,d,g-i; 633a,b,d-i; 648a-d; 652a-j; 653b,c.

- lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej 228,85 ha, w oddziałach: 77 f-h,l; 97 g; 98 f,g,i-k,m,n; 99 b,d,f,h-k; 100 f-i; 105 g,h,j,k; 108 d-g,l; 313 a-g; 314 a,c-f; 464 j; 635 a-d, g-j; 639 a-g,i,j,l,m; 643 a-g; 647 a-f, i-r.

- lasy, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej 2780,78 ha, w oddziałach: 75o; 77 d,i,k; 78 f-h; 79 f-j; 80 d-m; 81 a-g; 82 a-f; 83 a-g,j-r; 85 a,b,d,g; 86 b-d; 87a-d; 88 a-f; 89 a-b; 91 a,c,d; 92 a,b; 93a-c; 94a-d; 95a-j; 96a-g; 97a-f; 98a-d,h; 99a,c; 100a-d; 105a-f,i; 106a-c; 107a-g, j-n; 108h,i,m; 109 a,d,h; 110 a-f,h,i; 111 c; 112 a-c; 113 a-f; 114 a-g; 115 a-f; 156 a-g; 157 a-i; 158 a-g; 160 a-m; 161 a-c; 162 a-f; 163 a,b; 165 a-g; 166 a-g; 167 a-h; 168 a-j; 169 a-g; 170 a-j; 171a-d; 172 a-d; 173 a-f; 174 d; 175 a-i; 176 a-i; 177 a-i; 178 a-i; 179 a-g; 180 a-c; 181 a,b,d,f; 183 a-h; 184 a-c; 185 a-c; 186 a,b; 187 a-f; 188 a-f; 189 a-g; 190 a-d; 191 a-j; 192 a-j; 193 a-j; 194 a-g; 195 a,b; 196 a-c; 197 a-d; 198 a-k; 199 a-d; 200 a-f; 201 a,b; 202 a-j; 203 a-k; 204 a-j; 205 a,c-i; 206 a-i; 207 a-i; 208 a-g; 209 a,b; 211 a-g; 212 a,b; 314 g-j; 315 a-d; 456 m-o; 462 c,d; 463 d,f,i; 465 b,c; 466 f,g; 467 a-f; 576 b-d, g,j-l; 577 a-d; 578 a-f; 579 a-d; 580 a-h; 581 a-g; 582 a-f; 583 a-c; 584 a-j; 585 a-h; 586 a-g; 587 a-c,f,g; 588 a-f; 589 a,b,f-h; 590 a-g; 591 a-f; 592 a-h; 593 a-i; 594 a-c; 595 a-f; 597 a-h; 598 a-h; 599 a-d; 600 a-f; 602 a-i; 603 a-f; 604 a-f; 605 a-f; 608 a,b,d; 609 a-f; 610 a,b; 611 a-g; 615 a-d; 616 a-g; 617 a,b; 618 a-d; 635 f,k; 639 h,k; 642 b; 643 h; 646 h.

- lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej 7,80ha, w oddziale: 415 f-h.

- lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączane z użytkowania rębego, o powierzchni łącznej 44,70 ha, w oddziałach: 291 g,m; 292 h; 388 b; 389 a.

- lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączane z użytkowania rębego, cenne fragmenty rodzimej przyrody – o powierzchni łącznej 35,93 h., w oddziałach: 195 c; 196 d; 205 b.

- lasy glebochronne , o powierzchni łącznej 610,47 ha, w oddziałach: 649 a-i; 650 a,c-g; 651 a-g; 654 a-c; 655 a-c; 656 a-g; 657 a,b; 658a; 659 a-h; 660a,k; 662 a-j; 663 a-c; 665 a-l; 666 a-h-00, i-99; 667 a-c-99, d-g-00; 668 a-l; 669 a-m; 670 a-p; 671 a-o; 672 a-j; 673 a-f; 674 a-p; 675 a-j; 676 a-d; 677 a-h.

- lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej 5,16 ha, w oddziałach: 659 i,j; 662k; 665m
- lasy glebochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej 2,42 ha, w oddziale: 650b.
- lasy glebochronne, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych - o powierzchni łącznej 136,90 ha, w oddziałach: 657c,d; 658b,c; 660b-j,l; 661a-f, 663d-l; 664a-f; 666i-01; 667a-c-01.
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, cenne fragmenty rodzimej przyrody – o powierzchni łącznej 12,01 ha, w oddziałach: 602j; 608 c,f,g.

4.1.12 Fauna

Bogata szata roślinna i urozmaicenie terenu stwarza szczególne warunki bytowania dla wielu gatunków zwierząt. Dolina Omulwi i Płodownicy leżąca w środkowej części Równiny Kurpiowskiej stanowi trzecią, co do wielkości krajową ostoję kulika wielkiego oraz kilku gatunków rzadkich w Polsce i zagrożonych wyginięciem m.in. orlik krzykliwy, pustułka, cietrzew, żuraw i dutek.

W okresie wiosennej migracji ptaków dolina Omulwi jest miejscem odpoczynku i żerowania licznych stad gęsi białoczelnych, zbożowych i gęgaw, żurawi oraz ptaków drapieżnych. Świat gadów na tych terenach reprezentują: żmija zygzakowata, gniewosz, jaszczurki zwinki, zaskroniec i padalec. Występuje tu bocian czarny.

W ostatnich latach mieszkańcem puszczy Kurpiowskiej jest wilk. Gatunek ten wzbudza duże kontrowersje, w związku ze szkodami wyrządzanymi pogłowiu zwierząt gospodarskich. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku bobrów, które coraz liczniej zamieszkują sąsiedztwa cieków wodnych. Budując groble spiętrzają wodę, która zalewa okoliczne użytki rolne powodując straty rolników i tym samym społeczne niezadowolenie z ich obecności.

4.2 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu studium

Główne ustalenia projektu studium mają na celu poprawę stanu środowiska i pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Projekt studium ma na celu sformułowanie kierunków rozwoju gminy tak aby nie dochodziło do degradacji środowiska przyrodniczego oraz nie wpływało negatywnie na życie ludzi.

Nie podjęcie realizacji projektu studium może spowodować następujące zmiany istniejącego środowiska poprzez:

- obniżenie walorów krajobrazowych w wyniku dysharmonijnej zabudowy;
- obniżenie ładunku przestrzennego oraz znaczny negatywny wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego;
- uszczuplenie różnorodności biologicznej w wyniku negatywnej działalności człowieka;
- degradacja gleb na skutek dysharmonijnej zabudowy.

5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Na obszarze objętym projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło występują i będą występować przedsięwzięcia zaliczane, na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U z 2016 r., poz. 71) do kategorii przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko.

6. USTALENIA PROJEKTU STUDIU UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO

Poddawany ocenie projekt studium składa się z następujących elementów:

- ustaleń studium - stanowiących część tekstową studium;
- rysunku studium składającego sporządzonego na mapie w skali 1:20 000 stanowiącego załącznik nr 1 studium.

W projekcie studium w wyniku oceny przeprowadzonych badań i analizy szeregu uwarunkowań, w tym uwarunkowań: fizjograficznych (geomorfologia, rzeźba terenu, warunki glebowe), przyrodniczych, środowiskowych, historyczno – kulturowych, ekonomiczno - gospodarczych, prawnych, przestrzennych (w tym istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenu), komunikacyjnych i infrastrukturalnych wyznaczono 9 głównych stref:

1. strefa A – strefa rozwoju wielofunkcyjnego, położona w centralno – wschodniej części gminy obejmująca obręb Kadzidło w jego granicach administracyjnych. Strefa częściowo objęta ochroną przyrodniczą – korytarz ekologiczny. W północnej i północno-wschodniej części strefy zlokalizowane są obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. W rejonie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, występują perspektywiczne złoża kopalin. Natomiast niewielki obszar złóż kopalin prognostycznych znajduje się na obszarze kompleksu leśnego w południowo – wschodniej części strefy. W obrębie strefy projekt studium przewiduje

Kierunki rozwoju strefy: Strefa rozwoju wielofunkcyjnego związana z silną urbanizacją wsi oraz z lokalizacją wzdłuż drogi krajowej nr 53. Rozwój głównie zabudowy: mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług nieuciążliwych, a także produkcji, składów i magazynów rozumianych jako przedsięwzięcia nieuciążliwe. Funkcje uzupełniające: fotowoltaika, tereny leśne, tereny rolne, tereny usług sportu i rekreacji, teren zbiornika rekreacyjnego, tereny wód powierzchniowych stojących, tereny wód powierzchniowych płynących oraz rowy melioracyjne.

2. strefa B1 i B2 - strefy rozwoju rolnictwa i związanego z nim osadnictwa, położone w północnej części gminy – B1 oraz we wschodniej części gminy - B2. Strefa obejmuje swym zasięgiem obszar rolniczy z osadnictwem, zabudową zagrodową, liczne rowy melioracyjne, przez obszar przepływa rzeka Szkwa. Obszar częściowo pokryty małymi kompleksami leśnymi. W obrębie strefy dominującą funkcją jest rolnictwo, osadnictwo – zabudowa zagrodowa, a funkcją uzupełniającą jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca, usługi nieuciążliwe, fotowoltaika oraz tereny leśne.

Kierunki rozwoju strefy: rozwój rolnictwa oraz zabudowy zagrodowej. Funkcje uzupełniające: rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług nieuciążliwych, usług turystyki i rekreacji indywidualnej, energetyka odnawialna o mocy do 100 kW, przy czym dopuszcza się lokalizację fotowoltaiki o mocy do 1100 kW. Funkcja uzupełniająca: tereny leśne, wody powierzchniowe – rowy melioracyjne.

3. strefa C - strefa leśna; położona w północnej i północno – wschodniej części gminy. Obszar z przewagą licznych kompleksów leśnych, objęty ochroną przyrodniczą w postaci korytarza ekologicznego; na części obszaru zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa związana z rolnictwem i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca. Dominującą funkcją w strefie są tereny leśne objęte ochroną przyrodniczą (korytarz ekologiczny). Funkcją uzupełniającą są: osadnictwo – zabudowa zagrodowa i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca, rolnictwo, usługi nieuciążliwe

Kierunki rozwoju strefy: dominująca funkcja w strefie – tereny leśne. Funkcje uzupełniające: zabudowa zagrodowa i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca, rolnictwo, usługi turystyki, rekreacja indywidualna, usługi nieuciążliwe.

4. strefa D1 i D2 - strefy rozwoju wielofunkcyjnego; położone w północnej części gminy – D1 i w południowej części gminy – D2. Obszar rozwoju wielofunkcyjnego związanego z lokalizacją miejscowości przy drodze krajowej nr 53 (Dylewo, Siarcza Łąka, Wach) oraz z bezpośrednim sąsiedztwem największego ośrodka w gminie – wsi Kadzidło (Kuczyńskie, Strzałki, Tatary, Todzia). Obszar częściowo objęty ochroną przyrodniczą w postaci korytarza ekologicznego. Częściowo w strefie występują obszary zagrożenia powodziowego i liczne rowy melioracyjne. Na znacznej części strefy D1 występują obszary złóż kopalin perspektywicznych i prognostycznych, często pokrywające

się z obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi. W strefie D2 w południowej części jest zlokalizowany niewielki obszar perspektywicznych złóż kopalin. Obszar rolniczy, w niewielkim stopniu pokryty małymi kompleksami leśnymi. Przez obszar przebiega elektroenergetyczna linia wysokiego napięcia 110 kV. Funkcją dominującą jest: osadnictwo (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zabudowa zagrodowa), eksploatacja kopalin, funkcje związane z obsługą drogi krajowej nr 53 (usługi, produkcja, przemysł, składy i magazyny), rolnictwo. Funkcje uzupełniające to: tereny leśne, turystyka, rekreacja indywidualna.

Kierunki rozwoju strefy: strefa rozwoju wielofunkcyjnego związana z lokalizacją wzdłuż drogi krajowej nr 53 oraz z bliskim sąsiedztwem wsi Kadzidło. Rozwój głównie zabudowy: mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej, usługowej, produkcji, przemysłu, składów i magazynów. Funkcje uzupełniające: tereny leśne, tereny rolne, tereny usług sportu i rekreacji, tereny usług turystyki, tereny rekreacji indywidualnej, energetyka odnawialna o mocy do 100 kW, przy czym dopuszcza się lokalizację fotowoltaiki o mocy do 1100 kW.

5. **strefa E** - strefa rolniczo – leśna; położona w południowo – wschodniej części gminy. Dominująca funkcja terenów to tereny leśne, rolnictwo, osadnictwo – zabudowa zagrodowa i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca. Funkcja uzupełniająca: usługi nieuciążliwe, turystyka i rekreacja indywidualna.

Kierunki rozwoju strefy: rozwój rolnictwa i leśnictwa, zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej. Funkcja uzupełniająca: usługi nieuciążliwe, usługi turystyki, rekreacja indywidualna, energetyka odnawialna o mocy do 100 kW, przy czym dopuszcza się lokalizację fotowoltaiki o mocy do 1100 kW.

6. **strefa F** - strefa leśna ochrony przyrodniczej i eksploatacji złóż kopalin (złóż Karaska I, Karaska II i Gleba I), położona w zachodniej i centralnej części gminy. Dominująca funkcja terenów to tereny leśne, eksploatacja złóż kopalin, przemysł – zakład wydobywania torfu. Funkcja uzupełniająca: osadnictwo – zabudowa zagrodowa i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca, rolnictwo.

Kierunki rozwoju strefy: Rozwój leśnictwa. W obrębie strefy możliwe jest wydobywanie torfu jedynie w ramach istniejącego zakładu wydobywania toru. Funkcja uzupełniająca: zabudowa zagrodowa i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca, rolnictwo, usługi nieuciążliwe, turystyka, rekreacja indywidualna. Obowiązuje zakaz zalesiania w obrębie cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych w obszarach Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 i Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047.

7. **strefa G** - strefa rozwoju osadnictwa i ochrony przyrodniczej; położona w południowo – zachodniej części gminy. Dominująca funkcja terenów to osadnictwo (zabudowa zagrodowa i zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca), rolnictwo, infrastruktura techniczna – sieci przesyłowe elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Funkcja uzupełniająca to usługi nieuciążliwe, usługi turystyki, rekreacja indywidualna

Kierunki rozwoju strefy: Rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej. Funkcja uzupełniająca: usługi nieuciążliwe, usługi turystyki, rekreacja indywidualna, infrastruktura techniczna – sieci przesyłowe. Wydobywanie złóż kopalin wyłącznie możliwe poza obszarem Natura 2000.

W każdej z jednostek projekt studium określa sposób zagospodarowania i użytkowania terenu. Wskaźniki dotyczące zagospodarowania terenu określone w projekcie studium są wytycznymi przy sporządzaniu na terenie gminy projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Projekt studium określa m.in.:

1. typy i rodzaje zabudowy w poszczególnych strefach tj:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca;
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna bliźniacza;

- zabudowa zagrodowa;
- zabudowa rekreacji indywidualnej;
- zabudowa usługowa;
- zabudowa produkcyjna, przemysłowa, składów i magazynów;
- zabudowa usług turystycznych;

2. wskaźniki i parametry zagospodarowania terenów dotyczące nowego podziału na działki budowlane dla poszczególnych typów funkcji;

3. wyznacza tereny z ograniczeniami zabudowy oraz tereny wyłączone spod zabudowy;

Ponadto projekt studium zawiera m.in:

1. obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody;
2. obszary oraz zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, dóbr kultury współczesnej oraz krajobrazu kulturowego;
3. ustalenia dotyczące lokalizowania kopalni surowców naturalnych;
4. ustalenia w zakresie rozwoju systemów infrastruktury technicznej na terenie gminy;
5. ustalenia w zakresie rozwoju systemu komunikacji;
6. obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne;
7. obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych

Dokładna treść ustaleń zamieszczona jest w projekcie studium na potrzeby, którego została sporządzona niniejsza „*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Kadzidło*”.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Na obszarze gminy Kadzidło występują obszary i obiekty objęte ochroną prawną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, o lasach i o ochronie gruntów.

W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień.

7.1 Rezerваты przyrody

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi¹.

Na terenie gminy Kadzidło występują dwa rezerваты przyrody:

Rezerwat Torfowisko Karaska utworzony *Rozporządzeniem Nr 231 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 lipca 2001 r. w sprawie utworzenia rezerwatów przyrody na terenie województwa mazowieckiego* (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 158, poz. 2277).

¹ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Rezerwat Torfowisko Karaska obejmuje powierzchnię 402,69 ha. Położony jest przy miejscowości Piasecznia (gmina Kadzidło). Został utworzony w 2001 roku.

Celem ochrony jest fragment jednego z największych torfowisk wysokich w Polsce (największe torfowisko na Mazowszu). Rezerwat wyróżnia się dobrze zachowaną, typową dla torfowiska roślinnością i fauną.

Spośród gatunków prawnie chronionych występują tu m.in.: rosiczka okrągłolistna, turzycza strunowa i bagienna, torfowiec czerwony, bekas, kszuk, żuraw, derkacz, pustułka, cietrzew. Rezerwat w całości położony jest w Obszarze Natura 2000 PLH140046 Bory Bagienne i Torfowisko Karaska. To ogromny rezerwar wody, przez co oddziałuje pozytywnie na stosunki wodne terenów przyległych. Obszar rezerwatu jest niedostępny dla ruchu turystycznego.

Rezerwat Podgórze utworzony *Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku* (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860). Celem ochrony jest zachowanie fragmentu Puszczy Kurpiowskiej z naturalnymi drzewostanami świerkowo-sosnowymi.

Rezerwat Podgórze został utworzony w 1987 roku - znajduje się niedaleko wsi Wach. Ochronie rezerwatowej podlega zachowany w stanie naturalnym drzewostan sosnowy z domieszką świerka na powierzchni 37,76 ha. W Rezerwacie Podgórze występuje sosna kołnierzykowata z charakterystycznie odgiętą korowiną w miejscu dawnych okółków gałęzi. Rezerwat jest częścią dużego kompleksu leśnego, przez co stwarza dobre warunki bytowania dla zwierząt. Położony jest przy ścieżce rowerowej „Wach”.

7.2 Natura 2000

Sieć obszarów Natura 2000 to spójna funkcjonalnie europejska sieć ekologiczna, tworzona w celu zachowania rodzajów siedlisk przyrodniczych, gatunków ważnych dla Wspólnoty Europejskiej oraz ochrona różnorodności biologicznej. Obowiązek podjęcia takich działań wynika z postanowień Konwencji o różnorodności biologicznej (tzw. Konwencja z Rio, sporządzona w Rio de Janeiro w 1992 r.).

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 są dwa akty prawne:

- **Dyrektywa ptasia** (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) - *określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem*;
- **Dyrektywa siedliskowa** (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) - *ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo*.

Ww. dyrektywy przewidują stworzenie systemu obszarów połączonych korytarzami ekologicznymi, czyli fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę puli genetycznej gatunków. Zadaniem sieci jest utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę nie tylko najcenniejszych i najrzadszych elementów przyrody, ale też najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Jej tworzenie jest obowiązkiem każdego kraju członkowskiego UE, a wybór sposobu ochrony poszczególnych elementów sieci pozostawia się danemu państwu.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

-**Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)** to obszary wyznaczane, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w których granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.

-Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) to obszary wyznaczone, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków.

Na terenie gminy Kadzidło zostały ustanowione następujące obszary Natura 2000 tj:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Doliny Omulwi i Płodownicy (PLB140005) obszar ustanowiony *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.*

Obszar specjalnej ochrony ptaków **Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005** położony jest na terenie dwóch województw, obejmując łącznie 34286,7 ha. W województwie mazowieckim obejmuje teren powiatu ostrołęckiego (gminy: Baranowo, Czarnia, Kadzidło, Lelis, Olszewo-Borki), miasta Ostrołęka oraz powiatu przasnyskiego (gminy: Chorzele i Jednorzec). W województwie warmińsko-mazurskim - gminę Wielbark w pow. szczycieńskim.

Obszar położony jest na terenie dwóch makroregionów fizycznogeograficznych: Nizin Północnomazowieckich oraz Pojezierza Mazurskiego. Większość terenu obszaru Doliny Omulwi i Płodownicy znajduje się w granicach mezoregionu Równina Kurpiowska (część południowa i środkowa). Równina ta zbudowana jest głównie z piasków, które na działach międziodolnych tworzą wydmy, dochodzące do 20 m wysokości względnej, natomiast wzdłuż biegu obu rzek ciągną się podmokłe terasy zalewowe zajęte przez łąki. Niewielka, północna część obszaru znajduje się w granicach mezoregionu Równina Mazurska, która zbudowana jest z rozległych sandrów nakrywających zasięg fazy leszczyńskiej. Pod względem podziału geobotanicznego omawiany teren znajduje się w granicach okręgu Puszczy Kurpiowskiej.

W ostoi Doliny Omulwi i Płodownicy stwierdzono 26 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Ponadto wykazano występowanie szeregu gatunków Ptaków Migrujących nie wymienionych w Załączniku I.

Jako przedmioty ochrony uznanych zostało 19 gatunków. Spośród nich 12 to gatunki z I załącznika DP. Na terenie obszaru występuje kilka gatunków silnie zagrożonych wyginięciem (kraska, wodniczka i cietrzew).

Obszar ma kluczowe znaczenie dla ochrony kulika wielkiego, będąc jedną największych krajowych ostoi gatunku. Przedmiotami ochrony są gatunki zajmujące różnorodne siedliska. Na terenach łąk i turzycowisk są to: kropiatka, kulik wielki, rycyk, krwawodziób, dubelt, kszysk, błotniak łąkowy, wodniczka i cietrzew. W urozmaiconym krajobrazie kulturowym powszechnie występują: bocian biały, lerka, świergotek polny, dudek oraz ginąca kraska. Z kolei ze stawami rybnymi związane są: wąsatka i pliszka cytrynowa. Na terenach leśnych (ubogie bory sosnowe na piaszczystych glebach) powszechnie występuje lelek.

- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):

1. Bory bagienne i torfowiska Karaska (PLH140046) utworzony *Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2010) 9669)(2011/64/UE.*

W skład ostoi wchodzi jedno z największych torfowisk wysokich w Polsce. Towarzyszą mu bory bagienne o różnym stopniu wykształcenia. Prawdopodobnie część z młodych obecnie zbiorowisk dynamicznie zarastających torfowisko to inicjalne fazy bagiennego lasu brzoźowego (*Dryopteridi-Betuletum*).

Obszar ostoi ulega dynamicznym przekształceniom - głównie przesuszeniu (w wyniku przemysłowego poboru torfu na południe od torfowiska), oraz regeneracji po pożarze w części północno-wschodniej. Mimo tych odkształceń całość kompleksu zachowuje jeszcze liczne cechy naturalności.

2. Bory Chrobotkowe Karaska (PLH140047) utworzony *Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów*

mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

Specjalny obszar ochrony siedlisk utworzony w celu trwałej ochrony jednego z największych w Polsce zbiorowiska roślinnego – Śródlądowe Bory Chrobotkowe.

Obszar Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska jest położony w mezoregionie równiny Kurpiowskiej, w obrębie Niziny Północnomazowieckiej, w południowej części sandru mazurskiego, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec. Obszar stanowi fragment ciągu wyniesień, ułożonych w kierunku z północnego zachodu ku południowemu wschodowi. Wyniesienia są utworzone przez piaski fluwioglacjalne najmłodszego (pierwszego) poziomu sandrowego, oraz piaski eoliczne, częściowo zwydmione.

Obszar Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska podlega typowej gospodarce leśnej, ze zrębami zupełnymi. Dominują dwa typy siedliskowe lasu Bs i Bśw. Wiek drzewostanu, prawie całkowicie zdominowanego przez sosnę, jest zróżnicowany i obejmuje wszystkie klasy wiekowe. Na obszarze spotyka się większość zbiorowisk borów sosnowych ułożonych w gradiencie wilgotnościowym (i częściowo żyznościowym).

Miejsca najniższe najwilgotniejsze zajmuje Molinio - Pinetum i Quercus robur - Pinetum molinietosum. Większość obszaru piasków fluwioglacjalnych pierwszego poziomu sandrowego to domena boru świeżego Peucedano - Pinetum typicum. Na pozostałym obszarze (piaski eoliczne i wydmy) występuje najczęściej Peucedano - Pinetum typicum w wariantach chrobotkowych oraz Peucedano-Pinetum pulsatilletosum.

Szczyty większości wydym, oraz część zboczy i niektóre fragmenty równin piaszczystych zajęte są przez bór chrobotkowy Cladonia - Pinetum, przy czym część z płatów stanowi długookresowe stadia sukcesyjne do boru świeżego (być może także na gruntach w przeszłości odlesionych). Jedynie niewielka część zajęta obecnie przez bory chrobotkowe prezentuje najprawdopodobniej stadia trwałe (zgodność z roślinnością potencjalną). Fragmentarycznie wykształcone, niewielkie powierzchniowo i nietrwałe zbiorowiska różnych stadiów rozwojowych muraw piaszkowych stanowią uzupełniającą mozaikę tego wybitnie borowe krajobrazu leśnego. W poszczególnych płatach borów obserwuje się zróżnicowany udział trawy śmiałka pociętego Deschampsia flexuosa, przy czym wydaje się, że w części północnej gatunek ten wykazuje ekspansję.

15 kwietnia 2015 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie wydał zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 **Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047**.

7.3 Korytarze ekologiczne

Sieć ekologiczna ECONET (European Ecological Network) stanowi spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy. Została przyjęta przez Radę Europy w 1992 r.. Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECONET, jest Krajowa Sieć Ekologiczna.

Jednym z głównych zadań wymienionych w paneuropejskiej strategii jest utworzenie sieci ekologicznych w poszczególnych krajach, które razem stworzą Europejską Sieć Ekologiczną – EECNET na całym kontynencie.

Europejska Sieć Ekologiczna–ECONET ma być spójnym przestrzennie i funkcjonalnie systemem reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszarów Europy. Sieć ekologiczna wymaga podejmowania systemowych działań ochronnych na poziomie globalnym, regionalnymi lokalnym, zintegrowanych z całokształtem spraw społecznych i gospodarczych.

Celem utworzenia sieci ECONET jest ochrona, wzmocnienie bądź odtworzenie obszarów istotnych ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej kontynentu europejskiego.

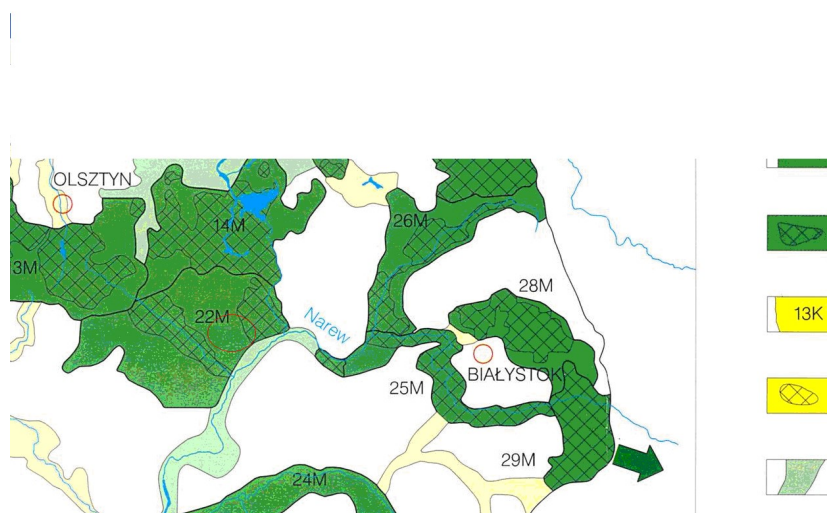
Sieć EECNET ma wytyczyć ramy integrowania działań krajowych i międzynarodowych nastawionych na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazowej Europy. Pozwoli to osiągnąć lepsze efekty w przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom.

Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA (zwana ECONET-PL) jest wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu.

Elementami sieci są obszary węzłowe z wyodrębnionymi biocentrami i strefami buforowymi, korytarze ekologiczne oraz obszary wymagające unaturalnienia.

Gmina Kadzidło położona jest w granicach obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym Puszcza Kurpiowska (22 M). Jest to obszar zaliczany do obszarów węzłowych o kluczowym znaczeniu dla polityki rolnej, czyli zasobny w krajobrazy rolnicze, o bogatej strukturze ekologicznej, ekstensywnych formach gospodarki i tradycyjnej kulturze agrarnej. Obszar ten obejmuje również doliny rzeczne, pełniące szczególną funkcję fizjocenotyczną (ostoję ornitologiczne, ichtiologiczne, czy florystyczne). Ze względu na sposób użytkowania jest to obszar o charakterze rozległych użytków zielonych, które wymagają ochrony polegającej na zachowaniu lub przywróceniu ekstensywnych form gospodarowania ze względu na ich walory florystyczne i ornitologiczne.

Rysunek 2 Położenie gminy Kadzidło w Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET



Źródło: <https://ekorytarz.pl/2014/07/24/spojnosc-europejskiej-sieci-obszarow-chronionych-natura-2000/>

W granicach niniejszego obszaru węzłowego, zgodnie z opracowaniem *Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*, ze względu na niski stopień lesistości wskazane jest jego zwiększanie, powiększanie małych kompleksów leśnych, regulacja granic dużych kompleksów leśnych, naturalne kształtowanie ekotonów na granicy z innymi ekosystemami, zwiększanie ciągłości przestrzennej drzewostanów w korytarzach ekologicznych, wprowadzanie zadrzewień śródpolnych oraz uproduktywnienie gruntów marginalnych przez ich zalesienie. Niemniej jednak planując zalesienia trzeba brać pod uwagę priorytety wynikające ze strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej na danym obszarze, w tym wpływ na całokształt gospodarki rolnej i wodnej.

Gmina Kadzidło charakteryzuje się stosunkowo wysokim stopniem lesistości. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i międzynarodowym, dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych. Jędrzejewski wraz z zespołem opracował koncepcję korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć obszarów Natura 2000 w Polsce (Zakład Badań Ssaków PAN na zlecenie Ministra Środowiska). W ramach projektu wyznaczono spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze ekologiczne łączące je w ekologiczną całość. Korytarze wyznaczane były przede wszystkim na podstawie analiz środowiskowych. Obejmują one tereny o najwyższym udziale środowisk naturalnych i

półnaturalnych, a więc obszary leśne, bagienne, łąkowe, unikając obszarów gęsto zaludnionych o dużej gęstości zabudowy i infrastruktury drogowej.

W sieć korytarzy ekologicznych włączono doliny rzeczne, o ile nie była w nich zlokalizowana zwarta zabudowa miejska. Przy wyznaczaniu ich przebiegu brano pod uwagę również sposób użytkowania rolniczej ziemi, włączając w granicę korytarzy obszary, na których zaprzestano działalności rolniczej oraz na których nastąpiła sukcesja naturalna.

7.4 Pomniki przyrody

Pomniki przyrody są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu².

W 2018 r. Rada Gminy Kadzidło podjęła Uchwałę Nr L/367/2018 w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody drzew uznanych za pomniki przyrody. Dwa drzewa (sosny) zostały pozbawione tej formy ochrony przyrody ze względu na ich stan tj.

1. Sosna zwyczajna zlokalizowana w Nadleśnictwie Myszyniec, Leśnictwie Podgórze, oddział 139 h, 50 metrów od osady gajowego;
2. Sosna zwyczajna zlokalizowana w Nadleśnictwo Myszyniec, Leśnictwo Wykrot, oddział 19 a.

Na terenie gminy Kadzidło występują następujące pomniki przyrody w postaci drzew wyznaczone Rozporządzeniem Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z 26.02.2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrołęckiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r. Nr 29 poz. 1073).

² Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Tabela 6 Zestawienie pomników przyrody w gminie Kadzidło

L.p	Lokalizacja Miejscowość/nr działki	Obiekt chroniony	Charakterystyka chronionego obiektu		
			Nazwa gatunkowa	Obwód (cm)	Wysokość (m)
1.	Działka nr 203 Kuczyńskie	drzewo	Dąb szypułkowy	231	12
2.	Działka nr 203 Kuczyńskie	drzewo	Dąb szypułkowy	227	15
3.	Karaska, 614 d	drzewo	Lipa drobnolistna	325	27
4.	Karaska, 614 a	drzewo	Dąb szypułkowy	406	32
5.	Nadleśnictwo Myszyniec, Leśnictwo Podgórze, oddział 104 a	drzewo	Sosna zwyczajna	265	28,4
6.	w m. Kadzidło przy drodze Kadzidło-Olszyny dz.nr 132/25	drzewo	Jałowiec	brak danych	8

Źródło: Rozporządzenie Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z 26.02.2008r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrołęckiego (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2008 Nr 29 poz.1073) oraz Uchwała Nr L/367/2018 w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody drzew uznanych za pomniki przyrody.

Biorąc pod uwagę charakter zainwestowania, prognozuje się brak negatywnego oddziaływania projektu studium na w/w formy ochrony przyrody na terenie gminy Kadzidło.

W wyniku realizacji ustaleń projektu studium nie nastąpi drastyczna zamiana użytkowania terenu gminy Kadzidło, gdyż na tym terenie występuje istniejąca zabudowa, a nowo projektowana zabudowa jest jej uzupełnieniem. Projekt studium wyznacza strefy, w których sposób zagospodarowania będzie sprzyjać zachowaniu prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego i innych form ochrony przyrody.

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIU UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zasadę tę uwzględnia II Polityka Ekologiczna Państwa oraz dostosowane do niej strategie i programy środowiskowe. Polityka Ekologiczna Państwa wskazuje zasadę zrównoważonego rozwoju jako wiodącą zasadę polityki ekologicznej państwa. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego przy jednoznacznym zachowaniu zasobów i walorów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska ustanowionym przez Unię Europejską jest Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska. Wyznacza on ramy strategicznej polityki wspólnotowej. W założeniu Program Działań określa priorytetowe pola działań w dziedzinie ochrony środowiska, co pozwoli na skuteczną odpowiedź zarówno na wyzwania stawiane w wymiarze całego globu, jak i na określone problemy napotkane na szczeblu wspólnotowym, krajowym, regionalnym czy lokalnym. Powyższe pola działań ujęto w ramy kilku

strategii tematycznych: m.in. dot. ochrony gleby, ochrony i zachowania środowiska wodnego, zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, zarządzania zasobami naturalnymi, utylizacji odpadów.

Jednym z celów ochrony środowiska i polityki ekologicznej ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym jest zapobieganie zagrożeniom zdrowia i życia mieszkańców oraz ograniczenie ryzyka wynikającego z narażenia na szkodliwe dla człowieka czynniki środowiskowe. Za istotne uznaje się również poprawę jakości powietrza, klimatu akustycznego, ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych i poważnymi awariami przemysłowymi oraz uporządkowanie gospodarowania odpadami.

Zasada zrównoważonego rozwoju realizowana jest w projekcie studium poprzez dostosowanie funkcji przeznaczenia terenu do uwarunkowań przyrodniczych oraz poprzez ustalenie zakazów i nakazów ograniczających negatywny wpływ realizacji projektu studium na poszczególne elementy środowiska.

Projekt studium wprowadza podział na strefy przestrzenne dotyczące sposobu zagospodarowania terenów. Każda z wydzielonych stref posiada swoją jedną lub kilka dominujących funkcji. Każda z tych stref charakteryzuje się i wyróżnia spośród innych stref określonym zespołem cech i uwarunkowań oraz predysponuje do określonego kierunku rozwoju. Każda dominująca funkcja strefy nie wyklucza innych uzupełniających bądź podrzędnych funkcji, jednak muszą być one zgodne z niniejszym studium oraz odpowiednimi obowiązującymi przepisami.

Strefy polityki przestrzennej zostały wydzielone w wyniku oceny przeprowadzonych badań i analizy szeregu uwarunkowań, w tym uwarunkowań: fizjograficznych (geomorfologia, rzeźba terenu, warunki glebowe), przyrodniczych, środowiskowych, historyczno – kulturowych, ekonomiczno – gospodarczych, prawnych, przestrzennych (w tym istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenu), komunikacyjnych i infrastrukturalnych oraz uwarunkowań wynikających z przepisów odrębnych.

Projektowane zagospodarowanie terenu gminy podyktowane jest uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i przyrodniczymi obszaru objętego projektem studium. Projekt studium zachowuje tereny predestynowane do zachowania o wartości przyrodniczej wyższej od przeciętnej. Zapewnia prawidłowe funkcjonowanie korytarza ekologicznego w obrębie gminy Kadzidło.

Ponadto projekt studium wprowadza wskaźniki i parametry zagospodarowania terenów dotyczące nowego podziału na działki budowlane dla poszczególnych typów funkcji. Projekt studium reguluje: min. szerokość frontu działki, maksymalną wysokość zabudowy, max. powierzchnię zabudowy, min. wskaźnik intensywności zabudowy i max. wskaźnik intensywności zabudowy. Ustalenia te powinny w sposób pozytywny wpłynąć na krajobraz.

W ustaleniach projektu studium ochrona powietrza atmosferycznego prowadzona będzie poprzez nakaz zaopatrzenia w ciepło ze źródeł indywidualnych przy wykorzystaniu niskoemisyjnych źródeł ciepła, co w znacznym stopniu zminimalizuje ewentualne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego głównie w sezonie grzewczym.

Część wsi Kadzidło jest objęta aglomeracją ustanowioną Uchwałą Nr 102/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Kadzidło oraz wyznaczenia nowej aglomeracji Kadzidło. Projekt studium w zakresie gospodarki ściekowej wprowadza zapis dotyczący dążenia do objęcia całej gminy siecią kanalizacji sanitarnej. Dla zabudowy kolonijnej i rozproszonej oraz w uzasadnionych wypadkach dopuszcza się zastosowanie rozwiązań lokalnych – oczyszczalnie przydomowe lub szczelne zbiorniki na nieczystości ciekłe. Realizacja inwestycji powinna mieć korzystny wpływ na jakość środowiska wodnego.

Zaproponowane w dokumencie rozwiązania są zgodne z celami ochrony środowiska określonymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Nie stwierdzono także, aby były one sprzeczne z celami dokumentów ustanowionych na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Priorytety i działania wyznaczone w projekcie studium realizują cele ujęte w dokumentach strategicznych. Powyższe ustalenia powinny korzystnie wpłynąć na otoczenie oraz na walory estetyczne krajobrazu, co w konsekwencji wpłynie na poprawę życia przyszłych mieszkańców oraz pozytywnie wpłynie na faunę i florę.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO W TYM ODDZIAŁYWAŃ BEZPOŚREDNICH, POŚREDNICH, WTÓRNYCH, SKUMULOWANYCH, KRÓTKOTERMINOWYCH, ŚREDNIOTERMINOWYCH I DŁUGOTERMINOWYCH, STAŁYCH I CHWILOWYCH.

Zagospodarowanie terenu zgodnie z przypisaną mu funkcją w projekcie studium będzie wiązało się z określonymi oddziaływaniami na środowisko. Przeprowadzono identyfikację potencjalnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska od terenów o określonych funkcjach w projekcie studium.

Zbadano wystąpienie zagrożeń środowiska takich jak:

- 1) zanieczyszczenie powietrza,
- 2) zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- 3) zanieczyszczenie gleb,
- 4) zagrożenia akustyczne,
- 5) oddziaływanie na tereny chronione z mocy Ustawy o ochronie przyrody,
- 6) oddziaływanie na zabytki, krajobraz kulturowy,
- 7) oddziaływanie na florę i faunę,
- 8) ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej, bioróżnorodności.

9.1 Sposób oddziaływania i zagrożenia w wyniku realizacji projektowanej zabudowy w wydzielonych strefach polityki przestrzennej na poszczególne komponenty środowiska:

Największy wpływ na środowisko przyrodnicze będą miały: planowane inwestycje (wydobycie kopalin), realizacja zabudowy, budowa, rozbudowa i modernizacja komunikacji i infrastruktury technicznej. Negatywne zmiany i przekształcenia środowiska związane są głównie z etapem realizacji inwestycji, budowy obiektów i powstawania nowego zainwestowania.

9.1.1 Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe (powierzchnia ziemi, rzeźba terenu)

W myśl art. 101 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - *Prawo ochrony środowiska* „Ochrona powierzchni ziemi polega na:

1. jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:
 - racjonalne gospodarowanie,
 - zachowanie wartości przyrodniczych,
 - zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
 - ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania
 - utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
 - doprowadzenie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane,
 - zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych
2. zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

- ✓ Na etapie budowy oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe, powierzchnię ziemi będą bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze zainwestowanym.
- ✓ Na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe i o małym stopniu oddziaływania.

Realizacja projektowanej zabudowy w wydzielonych jednostkach strukturalnych spowoduje miejscowe uszczelnienie podłoża przez wprowadzenie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych. Prognozowane przekształcenia środowiska są w większości nieuniknione i mają typowy charakter terenów nowych inwestycji związanych z rozwojem funkcji osadniczych. Przekształceniu ulegnie pokrywa glebowa podczas wzmożonych prac budowlanych czy też możliwość zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi przez wzmożony ruch pojazdów mechanicznych. Lokalnie zabudowa może być wprowadzana na tereny o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych. Może się to wiązać z nasileniem przekształceń powierzchni ziemi, między innymi z wprowadzeniem gruntów

nasypowych. Może to doprowadzić do ewentualnego wzrostu zanieczyszczenia podłoża, wód podskórnych i przypowierzchniowych. Ostateczny stopień przekształceń jest uzależniony od rozwiązań przyjmowanych na etapie projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Kadzidło. Na etapie realizacji projektów planów zaplecze budowlane powinno być zlokalizowane w znacznej odległości od rzek. Taka lokalizacja będzie przyjazna środowisku, gdyż nie będzie dochodziło do spływu substancji ropopochodnych do rzek wraz ze spływem powierzchniowym.

W warunkach eksploatacji dróg i powierzchni utwardzonych placów zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego mogą być ścieki opadowe (zanieczyszczone np. węglowodorami ropopochodnymi, pyłami, substancjami transportowanymi samochodami), środki chemiczne zimowego utrzymania dróg, kolizje i awarie pojazdów przewożących produkty ropopochodne, bituminy, chemikalia. W projektach miejscowych planów powinno się wprowadzić ustalenia dotyczące zagospodarowania wód opadowych i ścieków poprzez budowę sieci kanalizacji deszczowej z urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych oraz systemy kanalizacyjne odprowadzające wody opadowe i roztopowe do wód lub ziemi.

Zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego może być nierozwiązana gospodarka ściekowa na terenie gminy np. odprowadzanie ścieków do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, niekontrolowane powstawanie lokalnych wylewisk ścieków. Projekt studium wprowadza zapis dotyczący objęcia wszystkich jednostek osadniczych zbiorczą siecią wodociągową i kanalizacji sanitarnej.

W/w ustalenia projektu studium powinny w dostateczny sposób ograniczyć ewentualne negatywne oddziaływanie.

9.1.2 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z art. 97 i 98 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - *Prawo ochrony środowiska* „Ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach;
- doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej w szczególności na:

- zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania;
- utrzymanie równowagi zasobów tych wód.

Na obszarze gminy Kadzidło ewentualne zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych mogą być spowodowane przez m.in:

- ścieki bytowe z terenów zabudowanych,
- ścieki produkcyjne z gospodarstw rolnych,
- wody opadowe z utwardzonych terenów usługowych, komunikacyjnych.

Ewentualne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych ograniczać będzie rozwiązana gospodarka ściekowa poprzez budowę sieci wodociągowej i systemu kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków. Przy założeniu właściwego funkcjonowania wszystkich elementów projektowanego systemu unieszkodliwiania ścieków sanitarnych ograniczona zostanie do minimum możliwość powstania zagrożeń dla wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu.

Na obszarze gminy Kadzidło znajdują się ujęcia wody podlegające ochronie bezpośredniej. Dla obiektów tych, obowiązują zasady ochrony zawarte w przepisach odrębnych. Projektowane zmiany nie będą miały wpływu na ujęcia wody i ich strefy ochronne.

Proponowane rozwiązania zapewnią odpowiednie warunki ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Nie przewiduje się powstania znaczącego negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, w tym bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego, stałego i chwilowego. W okresie realizacji przedsięwzięć

możliwe będzie wystąpienie negatywnego oddziaływania krótkoterminowego na wody powierzchniowe.

9.1.3 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, faunę i florę

Ustalenia projektu studium nie zmieniają warunków zagospodarowania terenu w sposób znaczący, gdyż projektowane zainwestowanie jest ciągłością istniejącej zabudowy. Projektowane zamierzenia nie wpłyną w istotny sposób na możliwość migracji flory i fauny pomiędzy ekosystemami oraz na wartościowe dla zachowania bioróżnorodności tereny lasów (pozostają w dotychczasowym użytkowaniu), wód powierzchniowych i zieleni.

- Na etapie budowy oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne.
- Na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania.

Projektowane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym powinny być realizowane z uwzględnieniem uwarunkowań ochrony korytarza ekologicznego. Ustalone zasady ochrony środowiska ograniczają do minimum zmiany na cennych przyrodniczo terenach i zachowują dobre warunki utrzymania różnorodności biologicznej. Podstawową zasadą zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło realizowaną zapisami przyszłych projektów planów jest zachowanie i kształtowanie struktury i funkcji systemu przyrodniczego analizowanego obszaru zgodnie z cechami i potencjałem środowiska przyrodniczego.

Nowa zabudowa ograniczy zasięg przestrzenny niektórych zbiorowisk roślinnych, nieznacznie zmniejszając ilość występujących gatunków. Nie będą to zmiany znacząco oddziałujące na rośliny i zwierzęta. Projektowana zabudowa w projektach przyszłych planów powinna być lokalizowana poza miejscami potencjalnego występowania cennych gatunków zwierząt czyli poza obszarami leśnymi, poza obszarami podmokłymi. Zmiany wystąpią w faunie glebowej (edafon), która w dużym stopniu utraci swoje siedliska. Jednak biorąc pod uwagę wielkość powierzchni gminy Kadzidło, skala zabudowy jaką przewiduje projekt studium nieznacznie wpłynie na edafon tzn. powierzchnia nowej zabudowy będzie niewielka. Zmiany zagospodarowania dotyczą terenów w sąsiedztwie zabudowy istniejącej i ciągów komunikacyjnych, stosunkowo ubogich w siedliska zwierząt.

Duży wpływ na występujące gatunki, w szczególności flory będzie miał sposób zagospodarowania terenów biologicznie czynnych pod zainwestowanie w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dla tych terenów projekty planów powinny przewidywać znaczne powierzchnie przeznaczone pod tereny zielone – zachowując istniejące tereny łąk, lasów, tereny podmokłe. Linia zabudowy powinna być wyznaczona z zachowaniem odpowiedniej odległości od cieków i zbiorników wodnych. Po realizacji zapisów projektu planu na terenie inwestycji pojawi się z pewnością olbrzymia ilość nowych gatunków, związanych z urządzaniem siedzib ludzkich i kształtowaniem zieleni publicznej. Wpłynie to na wzrost różnorodności biologicznej. Należy jednak dążyć do wprowadzania jak największej ilości gatunków rodzimych, związanych z konkretnymi warunkami siedliskowymi. Nasadzenia roślin obcych ograniczyć do terenów przy zabudowie i mogą to być rośliny, które nie są uznane za inwazyjne dla Polski.

Po zakończeniu realizacji projektowanej zabudowy w projektach miejscowych planów nie przewiduje się znaczącego oddziaływania negatywnego. Obszar gminy Kadzidło jest w różnych stopniu przekształcony antropogenicznie. Ubytek powierzchni biologicznie czynnej będzie rekompensowany w części przez nowe nasadzenia zieleni przez właścicieli działek. W okresie realizacji planowanej nowej zabudowy możliwe będzie wystąpienie negatywnego oddziaływania krótkoterminowego.

9.1.4 Oddziaływanie na krajobraz

Bezpośrednim i stałym oddziaływaniem ustaleń na krajobraz będzie wprowadzona projektowana zabudowa czyli dalsze zurbanizowanie terenu, kosztem terenów dotychczas otwartych.

W projekcie studium ustala się zachowanie ładu przestrzennego poprzez wprowadzenie zapisów dotyczących sposobu zagospodarowania wydzielonych działek, co w rezultacie może urozmaicić i wzbogacić krajobraz pod względem estetycznym. Ustalenia te powinny w sposób pozytywny wpłynąć na krajobraz.

9.1.5 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na terenie objętym projektem studium nie przewiduje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza NO₂, SO₂ i benzenu. Wartości stężeń pyłu PM₁₀ oraz CO₂ mogą przekraczać wartości dopuszczalne w skali lokalnej w wyniku użytkowania lokalnych źródeł ogrzewania (np. piece i kominki w zabudowie jednorodzinnej).

- ✓ Na etapie budowy oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, znaczące lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu.
- ✓ Na etapie eksploatacji oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania.

W wyniku realizacji projektu studium warunki atmosferyczne nie pogorszą się. Projektowane funkcje nie prowadzą do istotnego zwiększenia stopnia i zmiany rodzaju emisji zanieczyszczeń powietrza ze stanem obecnym.

Ewentualne zanieczyszczenie powietrza może nastąpić w wyniku:

- pracy sprzętu budowlanego;
- transportu materiałów budowlanych;
- składowania materiałów budowlanych
- wykonywanie prac ziemnych (pylenie z powierzchni terenu pozbawionej roślinności, w zależności od warunków atmosferycznych).

Ewentualne zanieczyszczenie powietrza może nastąpić po zakończeniu realizacji ustaleń projektu planu w wyniku:

- wzrostu natężenia ruchu drogowego oraz związany z tym wzrost zanieczyszczeń aerosanitarnych pochodzenia motoryzacyjnego.
- zagrożenie dla powietrza atmosferycznego związane jest głównie z sezonem grzewczym. Projekt studium wprowadza zapis dotyczący zakazu stosowania wysokoemisyjnych źródeł ciepła, co w dużym stopniu zminimalizuje negatywne oddziaływanie na stan czystości powietrza. Jako źródła ogrzewania należy wykorzystywać paliwa niskoemisyjne dzięki czemu zanieczyszczenia nie wpłyną w istotnym stopniu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy przewiduje się dalszą rozbudowę sieci gazowej przewodowej.

W wyniku realizacji projektowanej zabudowy stan czystości powietrza nie pogorszy się w stosunku do stanu istniejącego, nie powinno dojść do przekroczenia dopuszczalnych norm.

9.1.6 Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi oraz klimat akustyczny

Wyznaczenie nowych terenów do wprowadzenia nowej zabudowy, powoduje zmianę środowiska przyrodniczego w miejscu lokalizacji oraz powoduje presję na znacznie większym obszarze. Realizacja przedsięwzięć obok trwałych zmian, może inicjować szereg procesów degradacyjnych, które nasilają się na etapie użytkowania.

W związku z realizacją projektowanego przeznaczenia terenów prognozuje się następujące zmiany oddziałujące na ludzi:

- nastąpi częściowa zmiana charakteru krajobrazu z terenów pastwisk i łąk na tereny zainwestowane;
- zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb (porowatość, pojemność wodna, obniżenie aktywności biologicznej);
- ulegnie zerwaniu i przemieszczeniu powierzchniowa warstwa gleby wraz z wykształconą biocenozą.

Na terenie objętym projektem studium bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter będzie miał wzrost poziomu hałasu w fazie nasilonych prac budowlanych.

Wszelkie uciążliwości dla warunków życia ludzi będą się wiązały z nasilonymi pracami budowlanymi, głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Generalnie zmiany te będą odwracalne krótko- i średnioterminowe, gdyż po zakończeniu inwestycji zaplecze budowlane przestanie funkcjonować.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powinno wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi, jednak zwiększenie intensyfikacji zabudowy może spowodować:

- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów na tym terenie,
- lokalnie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych,
- powstanie nowych źródeł hałasu związanych z wprowadzeniem nowej zabudowy wzrost natężenia ruchu samochodowego, związany z obsługą komunikacyjną tych obiektów
- zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną.

Wymienione oddziaływania nie spowodują jednak przekroczeń dopuszczalnych norm dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego ani zagrożeń dla zdrowia i życia ludności.

W wyniku realizacji zapisów studium nie przewiduje się powstania zagrożeń dla ludzi w obszarze gminy. Nie przewiduje się powstania szczególnego zagrożenia dla środowiska. Charakter proponowanych zmian będzie typowy dla układów ruralistycznych i terenów wiejskich predysponowanych do lokalizacji nowej zabudowy, komunikacji, usług i produkcji.

W wyniku przeprowadzonych analiz ustaleń projektu studium nie przewiduje się powstania znaczącego negatywnego oddziaływania na życie i zdrowie ludzi w tym: bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego, długoterminowego, stałego i chwilowego.

9.1.7 Oddziaływanie na zabytki

Na terenie gminy Kadzidło występują obiekty zabytkowe i wpisane do ewidencji zabytków. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ustaleń projektu studium na wartości kulturowe oraz obiekty zabytkowe na terenie objętym projektem studium i terenach sąsiednich.

Na etapie sporządzania projektów miejscowych planów należy ująć wytyczne dotyczące zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, wynikające z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

9.1.8 Oddziaływanie na klimat

W wyniku realizacji projektowanego zainwestowania zmiany klimatu spowodowane nie będą znaczące. Na terenie gminy Kadzidło zostaną zachowane obszary spełniające rolę korytarzy wymiany powietrza. Natomiast od ukształtowania zabudowy będą zależały lokalne zmiany klimatu na etapie sporządzania projektów miejscowych planów.

W wyniku realizacji ustaleń projektów planów mogą nastąpić zmiany w powierzchni biologicznie czynnej terenu, zwiększenie powierzchni utwardzonych, oraz wzrost terenów zabudowanych. Lokalnie na terenach zabudowanych mogą wystąpić strefy podwyższonej temperatury powietrza, większe dobowe wahania temperatury powietrza, zmiany wilgotności powietrza, zacienienia, zawirowania i różnice w prędkości przepływu powietrza, silne podmuchy, unoszenia kurzu.

W wyniku realizacji ustaleń projektu studium zostanie zachowany dotychczasowy zasadniczy charakter terenów (o znaczeniu dla kształtowania poprawnych parametrów klimatu lokalnego) m.in. w zakresie: rzeźby terenu, szaty roślinnej oraz warunków gruntowo-wodnych. Przewiduje się, że topoklimat analizowanego obszaru gminy Kadzidło nie ulegnie zauważalnym zmianom.

9.2 Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów chronionych, w tym objęte siecią Natura 2000.

Na obszarze gminy Kadzidło występują ostoje przyrody będące istniejącymi lub potencjalnymi obszarami Natura 2000.

Obszary Natura 2000 (ptasia i siedliskowa) na terenie gminy Kadzidło występują w części zachodniej w wydzielonej w projekcie studium strefie F i G.

Obowiązkowym wymogiem jest zgodność planowanych działań/inwestycji z planami zadań ochronnych na obszarach Natura 2000. Ustalenia projektu studium nie mogą być sprzeczne z ustaleniami PZO i nie mogą wpływać negatywnie na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

Wszelkie działania na terenie obszaru Natura 2000 *Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005* są zgodne z ustaleniami planu zadań ochronnych na tego obszarze. *Dla obszaru Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005* ustalono działania obligatoryjne, które dotyczą poprawy warunków siedliskowych poprzez zachowanie siedlisk w postaci trwałych użytków zielonych poprzez ich ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe, zgodnie z wymogami wzajemnej zgodności. Projekt studium wprowadza zapis dotyczący zakazu podejmowania działań związanych z zalesianiem w obrębie łąk i pastwisk na obszarze Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005. Dla obszarów Natura 2000 Bory Bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 i Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 wprowadza się zakaz zalesienia w celu prowadzenia trwałej, zrównoważonej i stabilnej gospodarki leśnej.

Ustalenia studium nie naruszają ustaleń PZO, prognozuje się brak negatywnego oddziaływania na ww. obszary Natura 2000.

Ponadto w obrębie wydzielonej strefy F i G - projekt studium wprowadza zasadę ochrony środowiska i przyrody. Projekt studium przewiduje wprowadzenie nowej zabudowy, w niewielkim stopniu, jednak inwestycja ta nie powinna mieć znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000, gdyż realizowana będzie w miejscach, w których sąsiedztwie występuje już istniejąca zabudowa. W celu ochrony lęgów ptaków występujących na analizowanym obszarze wszelkie prace ziemne związane z przekształceniem siedlisk należy wykonać poza sezonem rozrodczym ptaków.

9.3 Sposób oddziaływania i zagrożenia w wyniku eksploatacji złóż kopalin i fotowoltaika w wydzielonych strefach polityki przestrzennej na poszczególne komponenty środowiska :

Projekt studium w wydzielonych strefach polityki przestrzennej: D, E i F wprowadza ustalenia dotyczące zasad eksploatacji złóż kopalin oraz w strefach A, B₁ i B₂, D i E na terenie gminy Kadzidło.

Projektowany sposób zagospodarowania terenu będzie miał wpływ na stan środowiska w następujący sposób:

a) środowisko wodno - gruntowe, powierzchnię ziemi

- eksploatacja istniejących (strefa F), prognozowanych i perspektywicznych (strefy D i E) złóż kopalin spowoduje przede wszystkim trwałą zmianę rzeźby terenu, która w skutek eksploatacji kopalin zostanie obniżona o kilka do kilkunastu metrów. Niestety będzie to zmiana trwała, jednak zasięg zmiany będzie lokalny, który dokładnie zostanie określony na etapie projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;

- eksploatacja istniejących, prognozowanych i perspektywicznych złóż kopalin spowoduje zdjęcie dużej ilości gleby. Cały wykopany grunt powinien być złożony na zwałowisku i wykorzystany po zakończeniu inwestycji do prac rekultywacyjnych terenu;

- projekt studium dopuszcza w miejscach po eksploatacji złóż kopalin powstawanie sztucznych zbiorników wodnych w ramach procesów rekultywacyjnych, co wpłynie na korzystnie na środowisko.

Wydzielenie obszarów na terenie gminy Kadzidło pod lokalizację fotowoltaiki nie spowoduje przekształcenia terenu, dlatego też jest to pozytywna inwestycja umożliwiającą wykorzystanie odnawialnej energii słonecznej.

b) wody powierzchniowe i podziemne

- prognozowana eksploatacja złóż kopalin nie powinna mieć wpływu na zasoby i jakość wód wglębnych.

- w projektach przyszłych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinien być wprowadzone zapisy dotyczące wydobycia złóż kopalin przy zachowaniu poziomu wód gruntowych

oraz w sposób, aby tej jakości wody nie pogorszyć. Wydobycie kopalin z poziomu położonego powyżej lustra wody gruntowej nie powinno mieć wpływu na zasoby i jakość wody.

c) krajobraz

- istniejące i prognozowane kopalnie złóż kopalin na terenie gminy spowodują również zmiany w krajobrazie. Dlatego, też w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy wyznaczyć sposób rekultywacji terenu jak również sukcesywne rekultywowanie gruntów, gdy wyrobiska przestaną być przydatne do celów związanych z wydobyciem kopalin. Działania rekultywacyjne spowodują, że zmiana ta ulegnie złagodzeniu, a w dalszym etapie powinna ulec całkowitemu zanikowi;
- korzystnie na krajobraz gminy wpłyną sztuczne zbiorniki powstałe w ramach procesów rekultywacyjnych.
- posadowienie paneli słonecznych nie będzie miało znaczącego wpływu na istniejący krajobraz.

d) fauna, flora i zasoby naturalne

- powstanie kopalni nie powinno mieć większego wpływu na szatę roślinną terenów przyległych. W tym celu w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinno się zaznaczyć o zachowaniu odpowiednich odległości które powinny być wyznaczone w planach zagospodarowania złoża. Filary ochronne są wyznaczane na etapie w celu ochrony obszarów przyległych do terenu złoża. Filary ochronne są pasami terenu, mającymi na celu zapewnienie ochrony środowiska oraz ochrony bezpieczeństwa powszechnego, wyznaczanymi na podstawie przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż oraz zgodnie z Polską Normą PN-G-02100;
- na etapie realizacji inwestycji (eksploatacji kopalin) świat roślinny zostanie zniszczony. Projekt studium ustala, iż tereny poeksploatacyjne należy poddać procesom rekultywacyjnym. Spowoduje to, że zniszczenie roślinności będzie miało charakter okresowy. Po rekultywacji terenów poeksploatacyjnych roślinność i towarzyszący jej świat zwierząt zacznie użytkować dany obszar;
- powstanie prognozowanych kopalni złóż (strefa D i E) spowoduje wydobycie: piasków i żwirów- zasobów środowiska nieodnawialnego. W celu wykorzystania kopalin do celów gospodarczych działania realizacji przedsięwzięcia są nieuniknione.

e) klimat i powietrze atmosferyczne

- prognozowana eksploatacja (w strefach D i E) i przeróbka surowców spowoduje wzrost emisji pyłów i spalin. Z analizy wielu materiałów dotyczących badań prowadzonych dla innych istniejących kopalni wykazały, że emisja pyłów nie przekroczyła właściwych normowych dla stanowisk pracy.

9.4 Sposób oddziaływania i zagrożenia w wyniku budowy, rozbudowy dróg oraz infrastruktury technicznej w wydzielonych strefach polityki przestrzennej na poszczególne komponenty środowiska:

Projektowany sposób zagospodarowania terenu będzie miał wpływ na stan środowiska w następujący sposób:

a) środowisko wodno- gruntowe, powierzchnię ziemi:

- silnemu przekształceniu ulegnie pokrywa glebowa podczas wzmożonych prac budowlanych czy też może wystąpić zanieczyszczenie gleby substancjami ropopochodnymi przez wzmożony ruch pojazdów mechanicznych w sytuacjach awaryjnych.

b) wody powierzchniowe i podziemne:

- na etapie budowy oddziaływania mogą być związane z budową/ rozbudową dróg związane będą z zanieczyszczeniem wody na skutek wycieków substancji ropopochodnych w wyniku sytuacji awaryjnych;
- źródłem zanieczyszczeń mogą być również spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypływające zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi; ponadto nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy.

c) krajobraz

- oddziaływania na krajobraz w wyniku realizacji budowy/rozbudowy dróg i infrastruktury technicznej będą związane z funkcjonowaniem zaplecza budowlanego tj. praca sprzętu budowlanego, składowanie materiałów budowlanych, wykopy gruntowe itp. Oddziaływania będą miały charakter krótko- i średnioterminowy obejmujące etap budowy.

d) fauna i flora

- do głównych oddziaływań związanych budową/rozbudową dróg na świat zwierzęcy będzie przede wszystkim wzmożony ruch pojazdów, który stanowi śmiertelne zagrożenie i obniżenie liczebności populacji dla zwierząt przekraczających drogę;
- ponadto poruszające się pojazdy są źródłem hałasu, wibracji, światła co powoduje płoszenie zwierząt z najbliższego otoczenia dróg;
- zakłócenie tras wędrówek zwierząt ;
- do głównych negatywnych oddziaływań związanych m.in. budową/rozbudową dróg, wyposażenie terenów w infrastrukturę techniczną inna świat roślinny jest: negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew oraz ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew.

e) klimat i powietrze atmosferyczne oraz warunki życia ludzi

- oddziaływania ww. inwestycji będą związane ze wzrostem hałasu. Oddziaływania będą miały charakter krótko - i średnioterminowy, wszelkie uciążliwości dla warunków życia ludzi będą się wiązały z nasilonymi pracami budowlanymi związanymi z budową lub rozbudową dróg ulic. Generalnie zmiany te będą odwracalne gdyż po zakończeniu inwestycji zaplecze budowlane przestanie funkcjonować. Generalnie oddziaływanie ww. inwestycji na etapie budowy na jakość środowiska będzie niewielkie.

Poniżej przedstawiona została ocena oddziaływania na środowisko o charakterze prognostycznym w ujęciu funkcjonalnym i odnosi się do wydzielonych stref w projekcie studium. Punktem wyjścia była tu prognozowana skala zmian w użytkowaniu terenu:

1. strefa A – strefa rozwoju wielofunkcyjnego, strefa częściowo objęta ochroną przyrodniczą – korytarz ekologiczny oraz obejmująca obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Projektowana funkcja nie zmieni w zasadniczy sposób dotychczasowego zagospodarowania, gdyż strefa obejmuje tereny dość mocno już zurbanizowane. Przeznaczenie w studium pod przypisaną funkcję nie budzi większych zastrzeżeń. Zapisy projektu studium uznaje się za korzystne w zakresie ładu przestrzennego, ochrony środowiska przyrodniczego.

2. strefa B1 i B2 - strefy rozwoju rolnictwa i związanego z nim osadnictwa. Strefa obejmuje tereny o wartości przyrodniczej wyższej od przeciętnej. Przeznaczenie w studium pod przypisaną funkcję nie budzi większych zastrzeżeń. Projektowana zabudowa spowoduje zmianę stanu powierzchni biologiczno-czynnej w niewielkim stopniu.

3. strefa C - strefa leśna; położona w północnej i północno – wschodniej części gminy. Obszar z przewagą licznych kompleksów leśnych, objęty ochroną przyrodniczą w postaci korytarza ekologicznego. Zapisy projektu studium uznaje się za korzystne w zakresie ładu przestrzennego, ochrony środowiska przyrodniczego a projektowana funkcja nie zmieni w zasadniczy sposób dotychczasowego zagospodarowania. Ustalenia projektu studium ocenia się jako korzystne.

4. **strefa D1 i D2** - strefy rozwoju wielofunkcyjnego; położone w północnej część gminy – D1 i w południowej część gminy – D2. Strefa związana z lokalizacją wzdłuż drogi krajowej nr 53 oraz z bliskim sąsiedztwem wsi Kadzidło. Zapisy projektu studium uznaje się za korzystne w zakresie ładu przestrzennego, ochrony środowiska przyrodniczego a projektowane funkcje nie zmieniają w zasadniczy sposób dotychczasowego zagospodarowania. Projekt studium wprowadza ustalenia dotyczące możliwości eksploatacji kopalin, jedynie poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi oraz dopuszcza lokalizację fotowoltaiki. Ewentualna eksploatacja prognozowanych i perspektywicznych złóż kopalin spowoduje przede wszystkim trwałą zmianę rzeźby terenu, która w skutek eksploatacji surowców zostanie obniżona o kilka do kilkunastu metrów. Projekt studium wprowadza ustalenia dotyczące zasad prowadzenia inwestycji m.in. prowadzenie procesów rekultywacyjnych oraz wskazuje konieczność wyznaczania filarów ochronnych na etapie sporządzania projektów miejscowych planów. Ustalenia projektu studium ocenia się jako korzystne.

5. **strefa E** - strefa rolniczo – leśna; położona w południowo – wschodniej część gminy. Strefa związana z rozwojem rolnictwa i leśnictwa, zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej. Funkcja uzupełniająca: usługi nieuciążliwe, usługi turystyki, rekreacja indywidualna, tereny złóż kopalin oraz energia odnawialna. Przeznaczenie w studium pod przypisane funkcje nie budzi większych zastrzeżeń. Projektowana zabudowa spowoduje zmianę stanu powierzchni biologiczno-czynnej w niedużym stopniu. Ustalenia projektu studium ocenia się jako korzystne.

6. **strefa F** - strefa leśna ochrony przyrodniczej i eksploatacji kopalin (złoże Karska I, Karaska II i Gleba I). Projektowane funkcje nie zmieniają w zasadniczy sposób dotychczasowego zagospodarowania dotyczy to głównie wprowadzenia nowej zabudowy oraz nie wpłyną negatywnie na funkcjonowanie obszarów objętych ochroną przyrody. Dla obszarów Natura 2000 Bory Bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 i Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 wprowadza się zakaz zalesienia w celu prowadzenia trwałej, zrównoważonej i stabilnej gospodarki leśnej. Ze względu na walory krajobrazowe i ukształtowanie przestrzeni zarówno funkcję i ustalenia projektu studium ocenia się jako bardzo korzystne.

7. **strefa G** – strefa rozwoju osadnictwa i ochrony przyrodniczej, położona w południowo - zachodniej część gminy. Rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej. Funkcja uzupełniająca: usługi nieuciążliwe, usługi turystyki, rekreacja indywidualna, infrastruktura techniczna - sieci przesyłowe. Strefa obejmuje tereny cenne przyrodniczo o wartości przyrodniczej wyższej od przeciętnej. Projektowane funkcje nie zmieniają w zasadniczy sposób dotychczasowego zagospodarowania oraz nie wpłyną negatywnie na funkcjonowanie obszarów Natura 2000. W obrębie obszarów prawnie chronionych projekt studium wprowadza zakaz lokalizowania inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*. Wszelkie działania w obszarze Natura 2000 winny być zgodne z planem zadań ochronnych dla tego obszaru. Zakazuje się podejmowania działań związanych z zalesianiem w obrębie łąk i pastwisk obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy ze względu na konieczność zachowania siedlisk w postaci trwałych użytków zielonych poprzez ich ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe, zgodnie z wymogami wzajemnej zgodności.

PODSUMOWANIE ODDZIAŁYWAŃ ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

Do oceny wpływu ustaleń projektu studium na środowisko wykorzystano opisano poszczególne składowe środowiska w rozbiciu na najistotniejsze oddziaływania.

Poszczególnym oddziaływaniom nadano odpowiednią wagę z uwzględnieniem następującej punktacji:

+2 znaczące korzystne oddziaływanie - oddziaływanie powodujące korzystne zmiany w środowisku, prowadzące do poprawy wybranych elementów środowiska przyrodniczo-kulturowego w wymiarze ponadlokalnym;

+1 słabe oddziaływanie pozytywne – zauważalne pozytywne oddziaływanie, nie powodujące ilościowo istotnych zmian w środowisku;

0 oddziaływanie neutralne - całkowity brak wpływu lub wpływ nieznaczący - oddziaływanie nie powodujące odczuwalnych zmian w środowisku przyrodniczym;

-1 słabe oddziaływanie negatywne – oddziaływanie zauważalne, powodujące odczuwalne zmiany w środowisku, lecz nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych norm, możliwe do ograniczenia;

-2 znaczące niekorzystne oddziaływanie – ma istotny wpływ negatywny – oddziaływanie powodujące zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych.

Tabela 7 Oddziaływanie ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

WYSZCZEGÓLNIENIE	PROJEKTOWANA ZABUDOWA	EKSPLOATACJA ZŁOŻ KOPALIN	FOTOWOLTAIKA	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA (sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa)	KOMUNIKACJA
Krajobraz	0/-1	-1	0	0	-1
Zdrowie i życie ludzi	1/-1	0/-1	0	1	1/-1
Flora i fauna	0/-1	-1	0	-1	-1
Natura 2000	0	0	0	0	0
Formy ochrony przyrody	0/-1	-1	0	0/-1	-1
Wody powierzchniowe i podziemne	0/-1	0/-1	0	+1	0/-1
Powietrze atmosferyczne	0/-1	0/-1	0	0	0/-1
Środowisko wodno-gruntowe, powierzchnia ziemi	0/-1	-1	0	0/-1	-1
Zasoby naturalne	0	-1	0	0	-1
Klimat, klimat akustyczny	0/-1	0/-1	0	0	1/-1
Zabytki i dobra materialne	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, iż projektowane przeznaczenie terenu w projekcie studium będzie miało w przewadze wpływ neutralny (brak wpływu, wpływ nieznaczący) lub negatywny (rozumiany jako oddziaływanie zauważalne lecz nie powodujące naruszenia standardów środowiskowych).

Nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych tj. powodujących wyraźną zmianę określonych parametrów jakości środowiska, zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków,

bariery dla migracji, zagrożenia dla obszarów objętych formami ochrony przyrody tj. rezerваты, pomniki przyrody, korytarze ekologiczne oraz obszarów Natura 2000.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.

W projekcie studium wprowadzono ustalenia, które zminimalizują zakres negatywnego oddziaływania proponowanych przedsięwzięć na środowisko. Zapisy studium ustalają zasady zagospodarowania mające na celu zminimalizowanie niekorzystnych skutków jego realizacji, ochronę i zachowanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, jak również kształtowanie odpowiednich warunków pracy, użytkowania terenów, obiektów. Proponowane rozwiązanie nie narusza warunków życia mieszkańców gminy Kadzidło.

Projekt studium wprowadza w każdej z wydzielonych stref strukturalnych ustalenia minimalizujące jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na obszary chronione na podstawie przepisów ochrony przyrody.

Proponowane rozwiązania nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na funkcjonowanie powiązań przyrodniczych z obszarami chronionymi położonymi w szerszym sąsiedztwie. Zmiany struktury funkcjonalno - przestrzennej dokonane zostaną na terenie już zmienionym przez działalność człowieka.

W projekcie studium ustala się zachowanie ładu przestrzennego poprzez wprowadzenie zapisów dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Ustalenia te powinny korzystnie wpłynąć na otoczenie oraz na walory estetyczne krajobrazu, co w konsekwencji wpłynie na poprawę życia przyszłych mieszkańców.

Ochrona powietrza atmosferycznego realizowana będzie poprzez nakaz zaopatrzenia w ciepło ze źródeł indywidualnych przy zakazie stosowania wysokoemisyjnych źródeł ciepła, co w znacznym stopniu zminimalizuje ewentualne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego głównie w sezonie grzewczym. Ponadto projekt studium wyznacza tereny pod foltowoltaikę (wykorzystanie energii odnawialnej (energii słonecznej)) w celu wytwarzania energii elektrycznej.

Środowisko wodne chronione jest poprzez ustalenie projektu studium m.in:

1. w zakresie gospodarki wodnej:

- objęcie wszystkich terenów przewidzianych do zainwestowania systemem wodociągów zbiorowych grupowych;

2. w zakresie gospodarki ściekowej:

- konsekwentne realizowanie systemów kanalizacji sanitarnej zgodnie z ustanowioną Aglomeracją Kadzidło ustanowioną na mocy Uchwały Nr 102/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Kadzidło oraz wyznaczenia nowej aglomeracji Kadzidło;

- objęcie wszystkich miejscowości gminy Kadzidło siecią kanalizacji sanitarnej;

- dla zabudowy kolonijnej i rozproszonej projekt studium dopuszcza w uzasadnionych wypadkach zastosowanie rozwiązań lokalnych – oczyszczalnie przydomowe.

W celu ograniczenia uciążliwości związanych z wydobywaniem kopalin projekt studium wprowadza ustalenia nakazujące m.in:

1. wydobywanie kopalin powinno odbywać się przy zachowaniu naturalnego poziomu wody gruntowej;
2. na etapie sporządzania projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego projekt studium wprowadza zakaz sztucznego obniżania lustra wody gruntowej;
3. na terenach o istniejącym lub prognozowanym zasobie złóż kopalin, przeznaczonych do eksploatacji, obowiązuje zakaz zabudowy z wyjątkiem obiektów i urządzeń związanych z wydobywaniem kopalin;
4. na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego projekt studium wprowadza nakaz stosowania filarów ochronnych.

Przewiduje się, że nie wystąpią zagrożenia dla zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi, zarówno w granicach gminy Kadzidło, jak i na obszarach sąsiednich.

Ustalenia projektu studium ograniczają negatywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO WRAZ Z ANALIZĄ ICH WYBORU ALBO WYJAŚNIENIA BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustalenia projektu studium wprowadzają zapisy dotyczące ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji projektu studium na środowisko przyrodnicze. Rozwiązania ograniczające i minimalizujące ewentualny, negatywny wpływ w dostateczny sposób chronią środowisko na tym etapie planowania.

Ustalenia projektu studium wskazują tereny wyłączone z spod zabudowy oraz tereny z ograniczeniami zabudowy, a sposób zagospodarowania i użytkowania terenu podyktowany jest uwarunkowaniami fizyograficznymi.

Z dokonanych analiz na potrzeby niniejszego opracowania stwierdzono brak konieczności przedłożenia rozwiązań alternatywnych w stosunku do proponowanych rozwiązań w projekcie studium.

12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KADZIDŁO

Realizacja projektowanego zagospodarowania i użytkowania terenu w gminie Kadzidło uwarunkowana jest spełnieniem wymogów wynikających z obowiązującego prawa na podstawie art. 32 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, również spełnieniem wymogów w zakresie ochrony środowiska.

13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Realizacja projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania na środowisko w ujęciu transgranicznym. Na podstawie zapisów w projekcie studium można stwierdzić, iż działania przewidujące kierunki rozwoju nie wskazują na możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego mogącego objąć większy obszar niż określony granicą opracowania. Wykluczone jest jakiekolwiek oddziaływanie poza granicę RP. Wszystkie prowadzone działania ze względu na swój charakter będą dotyczyły jedynie obszaru objętego projektem studium, a oddziaływanie poszczególnych elementów będzie miało charakter lokalny, krótkoterminowy i długoterminowy.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wynika z Art. 51 ust. 1-3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081).

Zakres i szczegółowość informacji zawartych w niniejszej prognozie zostały opracowane zgodnie z treścią art. 51, ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* oraz z uzgodnieniami z Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ostrołęce.

Celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w środowisku po wdrożeniu zapisów i ustaleń projektu studium oraz na etapie sporządzania projektów miejscowych planów, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania i minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań.

Projekt studium obejmuje teren gminy Kadzidło położonej w powiecie ostrołęckim w północnej części województwa mazowieckiego.

Podstawowym celem projektu studium jest zagwarantowanie optymalnego ładu przestrzennego na obszarze gminy Kadzidło. Pochodnymi są przesłanki ekonomiczne i społeczne. Cele ekonomiczne wiążą się z racjonalnym gospodarowaniem, zmierzającym do efektywnego wykorzystania gruntów i realizacji zamierzeń gospodarczych właścicieli. Ustalenia projektu studium określają warunki zagospodarowania i strukturę przestrzenną gminy, które powinny być ujęte w przyszłych projektach planów miejscowych.

W projekcie studium w wyniku oceny przeprowadzonych badań i analizy szeregu uwarunkowań, w tym uwarunkowań: fizjograficznych (geomorfologia, rzeźba terenu, warunki glebowe), przyrodniczych, środowiskowych, historyczno – kulturowych, ekonomiczno – gospodarczych, prawnych, przestrzennych (w tym istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenu), komunikacyjnych i infrastrukturalnych wyznaczono 9 głównych stref.

W dokumencie przedstawiono aktualny stan środowiska na terenie objętym projektem studium. Dokonano analizy ustaleń projektu studium pod kątem wpływu na środowisko. Na terenie opracowania występują formy ochrony przyrody wynikające z Ustawy o *ochronie przyrody*. W związku z przewidywanym charakterem zainwestowania terenów, prognozuje się brak oddziaływania projektowanego zagospodarowania na występujące na terenie gminy formy ochrony przyrody. Projekt studium wprowadza ustalenia w każdej z wydzielonych stref strukturalnych. W strefach objętych cennych przyrodniczo, projekt studium wprowadza ustalenia minimalizujące jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na te obszary.

Zapisy ustaleń projektu studium realizują w sferze prawnej formułę rozsądnego kompromisu wykorzystania przestrzeni przyrodniczej i celów inwestycyjnych w przyszłych projektach miejscowych planów. Zasada zrównoważonego rozwoju realizowana jest w projekcie studium poprzez dostosowanie funkcji przeznaczenia terenu do uwarunkowań przyrodniczych oraz poprzez ustalenie zakazów i nakazów ograniczających negatywny wpływ realizacji projektu studium na poszczególne elementy środowiska.

Ustalenia te powinny korzystnie wpłynąć na otoczenie oraz na walory estetyczne krajobrazu gminy.

Kumulacja negatywnych skutków dla środowiska nastąpi na etapie realizacji inwestycji, po sporządzeniu i zatwierdzeniu projektów miejscowych planów

Projekt studium jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, z planami i programami z zakresu ochrony środowiska oraz uwzględnia uwarunkowania ekofizjograficzne.

Przy realizacji ustaleń projektu studium nie powinny wystąpić zagrożenia środowiska które prowadziłyby do zagrożenia zdrowia i życia ludzi. Realizacja projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

15. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

1. Załącznik graficzny prognozy oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kadzidło w skali 1:20 000.

16. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

1. Tabela 1 Wykaz sołectw na terenie gminy Kadzidło
2. Tabela 2 Położenie fizycznogeograficzne gminy Kadzidło według Kondrackiego
3. Tabela 3 Wykaz udokumentowanych zasób wód podziemnych na terenie gminy Kadzidło
4. Tabela 4 Wykaz udokumentowanych złóż torfu w gminie Kadzidło
5. Tabela 5 Wykaz udokumentowanych złóż piasków i żwirów w gminie Kadzidło

6. Tabela 6 Zestawienie pomników przyrody w gminie Kadzidło
7. Tabela 7 Oddziaływanie ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego
8. Rysunek 1 Położenie gminy Kadzidło
9. Rysunek 2 Położenie gminy Kadzidło w Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET

