

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy Sulechów

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

Rafał Odachowski

WROCLAW 2022

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2. Opis metod pracy.....	3
1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu	4
1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem Studium	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany Studium	5
2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	5
2.2. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego	13
2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu.....	16
3. Analiza ustaleń projektu studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	16
3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy	16
3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej	18
3.3. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej.....	19
3.4 Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych	20
3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	20
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu studium na środowisko	21
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska	21
4.2. Oddziaływanie Studium poza obszarem opracowania.....	25
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	25
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	25
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko	27
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Studium	29
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	30
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu	30
8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	30
9. Streszczenie	32
10. Spis literatury	32

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wynika z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy.

Organ opracowujący projekt Studium jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji Studium i zapewnienia w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust 1 i 2). Art. 50 zobowiązuje do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko także w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów oraz realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Studium.

1.2. Opis metod pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska gminy, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

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

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

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

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

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu

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

Realizacja Studium stwarza warunki dla rozwoju przestrzennego gminy. Wskazuje się tereny przeznaczone pod rozwój różnorodnych funkcji – przede wszystkim mieszkaniowej, usługowej, a także zabudowy przemysłowej. Tereny inwestycyjne stanowią w głównej mierze tereny użytków rolnych lub tereny niezagospodarowane. Zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową, która może być uzupełniona o nowe drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne na terenach inwestycyjnych. Zwiększaniu powierzchni terenów zainwestowanych towarzyszyć będzie rozwój infrastruktury drogowej i technicznej. Istotne jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, rolniczego krajobrazu oraz terenów leśnych.

1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem Studium

Zgodnie z art. 52 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

W trakcie sporządzania niniejszego opracowania dostępne były prognozy oddziaływania na środowisko dotyczące zmian studium. W prognozach wskazuje się na pozytywne i negatywne skutki realizacji planu miejscowego. Spośród skutków pozytywnych należy wymienić:

- zachowanie większości terenów rolnych i leśnych z zakazem zabudowy, które pełnić będą funkcje przyrodnicze i ekologiczne,
- realizacja zieleni niskiej pomiędzy lasami a terenami zabudowanymi pozwoli zachować strefę ekotonową i korytarze migracyjne;
- zachowanie i wprowadzenie zieleni będzie miało korzystny wpływ na mikroklimat.

Do skutków negatywnych zaliczyć należy m.in.:

- przyrost powierzchni zabudowanej kosztem terenów rolnych;
- zwiększenie uciążliwości spowodowanych ruchem samochodowym na nowych odcinkach dróg;
- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie m.in. na zmniejszenie infiltracji wód;
- negatywny wpływ na klimat – wzrost zabudowy ograniczy możliwości przewietrzania terenu;
- wzrost emisji zanieczyszczeń do wód, powietrza spowodowany nową zabudową.

Zakres przestrzenny studium pokrywa się z MPZP będącym przedmiotem prognozy. Nie wystąpi zatem kumulacja oddziaływań, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, wynikających z realizacji postanowień tych dokumentów. Wnioski płynące z charakterystyki oddziaływań w omawianych dokumentach są zbieżne z analizą przeprowadzoną w niniejszej prognozie.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany Studium

2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Gmina Sulechów położona jest w środkowo-wschodniej części województwa lubuskiego nad rzeką Odrą, która stanowi jej naturalną południową granicę. W skład gminy wchodzi: miasto oraz 20 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 23 595 ha.

Ponadto gmina leży na skrzyżowaniu ważnych dla kraju i województwa szlaków komunikacyjnych: drogi ekspresowej nr S3 relacji Świnoujście – Lubawka w jej środkowym odcinku, drogi krajowej nr 32 Gubinek – Stęszew, drogi wojewódzkiej nr 278 Szklarka Radnicka – Wschowa, nr 281 Zielona Góra – Pomorsko z przeprawą promową w Pomorsku, nr 280 Zielona Góra – Brody z przeprawą promową w Brodach, nr 277 Skąpe – droga S3 koło Sulechowa, nr 304 Okunin – Kosieczyn.

Zgodnie z fizyczno-geograficzną regionalizacją kraju gmina Sulechów położona jest na pograniczu dwóch makroregionów - Pojezierza Lubuskiego (315.4) i Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej (316.6). Na obszar gminy składają się tereny należące do trzech mezoregionów: Równiny Torzyskiej (315.43), Pojezierza Łagowskiego (315.42) i Doliny Środkowej Odry (315.61).

W granicach gminy można rozróżnić obszary ze względu na przeznaczenie terenów:

- obszary miejskiej zabudowy o dominującej funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz wielorodzinnej, występujące wyłącznie w granicach miasta Sulechów,
- obszary wiejskiej zabudowy o dominującej funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, występujące zarówno na terenach wiejskich, jak i częściowo na terenie miasta Sulechów; charakteryzują się znaczącym udziałem zabudowy zagrodowej,
- obszary zabudowy o dominującej funkcji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, występujące w postaci pojedynczych lub niewielkich skupisk budynków wielorodzinnych na terenach wiejskich,
- obszary zabudowy o dominującej funkcji zabudowy zagrodowej, występujące głównie na terenach wiejskich, jak również na obrzeżach miasta Sulechów,
- obszary miejskiego ośrodka usługowego w mieście Sulechów, charakteryzujące się znaczącym udziałem zabudowy usługowej wśród dominującej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- obszary wiejskich ośrodków usługowych, charakteryzujące się koncentracją usług związanych z obsługą mieszkańców na terenie wsi,
- obszary zabudowy o dominującej funkcji zabudowy usługowej, w tym usług publicznych, występujące zarówno na terenach wiejskich jak i w mieście,
- obszary sportu i rekreacji, rozmieszczone równomiernie na terenie całej gminy,
- obszary o dominującej funkcji obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług, zlokalizowane głównie na obrzeżach miasta Sulechów, jak również wzdłuż głównych tras komunikacyjnych przebiegających przez gminę,
- obszary o dominującej funkcji obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodnictwa oraz gospodarstwach leśnych i rybackich, występujące głównie na obrzeżach terenów wiejskich,
- obszary rolnicze,
- obszary przekształcone antropogenicznie, w wyniku działalności związanej z eksploatacją powierzchniową złóż,
- obszary ogrodów działkowych, występujące na terenie miasta Sulechów, oraz przy granicy miasta,
- obszary lasów,

- obszary zieleni, stanowiące zadrzewienia, zakrzewienia lub inne tereny zielone, nie podlegające systematycznej pielęgnacji,
- obszary zieleni urządzonej, stanowiące głównie parki, skwery i inne tereny zielone systematycznie pielęgnowane,
- obszary cmentarzy,
- obszary wód powierzchniowych śródlądowych, stanowiące głównie naturalne lub sztuczne cieki wodne i zbiorniki wodne,
- obszary infrastruktury technicznej, na których zlokalizowane są różnego rodzaju obiekty i urządzenia związane z infrastrukturą techniczną,
- obszary komunikacji kolejowej.

Rzeźba terenu

Krajobraz ukształtowany został przez zlodowacenie bałtyckie, które zakończyło się około 15-20 tys. lat temu. Szczególnie efektowną pozostałością działalności lodowca są wzgórza moreny czołowej, ciągnące się kilka kilometrów od Podlegórze i Radowic w sąsiedniej gminie Trzebiechów, poprzez Górzynowo i Cigacice do Górek Małych.

Równina Torzymska, zajmująca południową część Pojezierza Lubuskiego, jest równina sandrową z wynurzającymi się spod piasków kępami morenowymi, opadająca stroma krawędzią do doliny Odry. Należy do obszarów o dużym zalesieniu i relatywnie małym zaludnieniu. Do Równiny Torzymskiej należy zachodnia część gminy.

Pojezierze Łagowskie zajmuje północno-wschodnią część Pojezierza Lubuskiego. Występują tu zaburzone pod naciskiem lodowca osady czwartorzędowe i trzeciorzędowe (te ostatnie zawierające podkłady węgla brunatnego). Znajduje się tu wiele jezior rynnowych. Do Pojezierza Łagowskiego należy wschodnia część gminy.

Obszar gminy cechuje duże zróżnicowanie wysokościowe. Deniwelacja wynosi 88 m. Najwyższe wyniesienie występuje w rejonie wsi Przygubiel i wynosi 138,6 m n.p.m. Najniższe położone tereny występują w rejonie wsi Brody, gdzie rzędna wynosi 50,6 m n.p.m. Czytelne jest rozgraniczenie analizowanego obszaru na dwie zlewnie, których granica przebiega na osi północ - południe w rejonie wsi Przygubiel, Buków, Podlegórze. Prawie 80% terenu to skłon opadający w kierunku południowo - zachodnim ku rzece Odrze.

Natomiast pozostały teren opada w kierunku północno-wschodnim ku rzece Obrzycy. Granice zlewni tworzą wzgórza o wysokości 100 – 138,6 m n.p.m., wyniesione ok. 40 – 50 m ponad otaczające tereny. Partie wierzchowinowe tworzą rozległe, płaskie powierzchnie opadające łagodnymi stokami o spadkach na ogół do 10 %, choć występują fragmenty o nachyleniu do 20%. Są one porozcinane licznymi dolinkami nieckowatymi o znacznej głębokości.

Wzdłuż wzgórz rozciąga się szeroki pas wysoczyzny falistej na wysokości 90 – 100 m n.p.m., gdzie wysokości względne nie przekraczają 5 m, a spadki 5%. Powierzchnia tego fragmentu gminy porozcinana jest płytkimi nieckowatymi dolinkami. Wysoczyzna od południa w rejonie wsi Cigacice opada stromą krawędzią erozyjną o wysokości 25 m ku dolinie rzeki Odry, a od południowego zachodu łagodnym skłonem o spadkach 2 - 5 % ku Odrze.

Znaczną część obszaru gminy stanowi położona na wysokości 70 m - 80 m n.p.m. równina, która łagodnym skłonem opada w kierunku południowo - zachodnim ku dolinie rzeki Odry, zarazem wchodząc głęboką zatoką w obszary wysoczyznowe. Na tej równinie położone jest miasto Sulechów. W zachodniej części równiny, w pobliżu wsi Głogusz, występuje rynna rzeki Rakówki wcinająca się na głębokość od 5 do 8 m i szerokość od 200 do 250 m w głąb doliny.

Wzdłuż rzeki Odry występuje płaska terasa nadzalewowa położona na wysokości 50 - 60 m n.p.m. o szerokości kilku kilometrów, poprzedzielana licznymi niewysokimi wałami o przebiegu wschód - zachód.

Na wąskim pasie terenu wzdłuż rzeki Odry na poziomie zbliżonym do rzędnej 50,0 m n.p.m. występuje terasa zalewowa.

Na obszarze gminy Sulechów udokumentowano występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym 3 tereny zagrożone ruchami masowymi oraz jedno osuwisko aktywne okresowe.

Charakterystyka geologiczna

Teren leży w północnej części jednostki strukturalnej zwanej monokliną przedsudecką, która pocięta jest licznymi dyslokacjami, co powoduje, że ma ona budowę blokową. Najstarszymi skałami są tu utwory permu, poznane dzięki głębokim wierceniom związanym z poszukiwaniem ropy naftowej i gazu ziemnego. Profil geologiczny permu rozpoczynają, należące do czerwonego spągowca: Piaskowce, zlepieńce i iłowce z przewarstwieniami skał erupcyjnych (melafiry, porfiry i andezyty).

Leżące na utworach czerwonego spągowca osady cechsztynu wykształcone są w sposób typowy i reprezentowane przez cztery cyklotemy: Werra, Stassfurt, Leine oraz Aller. Cyklotem Werra rozpoczyna się zlepieńcem podstawowym, powyżej którego leżą piaskowce i łupki miedzionośne. Nad nimi znajduje się wapień podstawowy, anhydryt dolny, poziom soli najstarszej oraz anhydryt górny. Cyklotem Stassfurt obejmuje utwory dolomitu górnego, anhydrytu podstawowego, soli starszej oraz anhydrytu stropowego. Najniższy poziom dolomitu górnego tworzą beżowe dolomity ziarniste – onkolitowe oraz ciemnoszare dolomity zailone.

Wyżej w profilu tego poziomu występują szare dolomity mikrytowe, częściowo zailone, przeważnie masywne i zbite. Na nich zalegają beżowe i jasnoszare dolomity o strukturze ziarnistej i mikrytovej, miejscami dość silnie spękane. Omówione dolomity cyklotemu Stassfurt są najważniejszą skałą zbiornikową ropy naftowej i gazu ziemnego na terenie gminy. Cyklotem Leine rozpoczyna się poziomem szarego iltu solnego, na którym zalega anhydryt główny oraz sól młodsza. Cyklotem Aller tworzą: czerwony ilt solny, anhydryt pegmatytowy, sól najmłodsza oraz ily przejściowe.

Poczynając od górnego permu (cechsztynu), a kończąc na jurze dolnej, na omawianym obszarze powstała miąższa seria opadowa. Utwory traisu reprezentują wszystkie jego piętra: piaskowiec pstry, wapień muszlowy, kajper i retyk. Pstry piaskowiec to dość monotony kompleks przewarstwiających się nawzajem iłowców i mułowców brunatnoszarych oraz piaskowców z pojedynczymi wkładkami i soczewkami wapienia. Jego sedymentację kończą margle, anhydryty, dolomity i iłowce z wkładkami soli kamiennej. Wapień muszlowy reprezentowany jest przez jasnoszare wapienie, wapienie dolomityczne, dolomity i anhydryty. Do kajpru należy seria szarozielonych mułowców z wkładkami piaskowców nad którymi zalega seria gipsowa zbudowana głównie z: iłowców pstrych, margli oraz gipsów oraz anhydrytów. Retyk zaś wykształcony jest jako iłowce i mułowce o charakterze zlepieńcowatym z przerostami piaskowców. Ostatnim ogniwem mezozoiku są iłowce, mułowce i piaskowce jury dolnej leżące bezpośrednio na osadach jury dolnej utwory paleogenu i neogenu, rozpoczyna kompleks osadów złożonych z piasków i mułków o szarym zabarwieniu, zaliczanych do oligocenu. W stropie tych osadów występują utwory piaszczysto-mułkowe (z licznymi łuszczkami) barwy ciemnobrązowej lub szarej. Wyżej zalegają utwory miocenu. W partii spągowej osady te składają się głównie z drobnoziarnistych i pyłowatych utworów piaszczystych barwy szarobrunatnej. Powyżej zalega seria węglonośna, wśród której znajduje się od 3 do 6 warstw lub soczew węglu brunatnego, które na znacznych przestrzeniach wykazują tendencję do grupowania się w dwa pokłady węglowe (łużyckie). Pokłady te osiągają średnią miąższość około 10 m i zalegają pod nadkładem o grubości około 160 m. W kierunku Sulechowa wyraźnie zaznacza się stopniowo wyklinowanie obu pokładów węglu brunatnego. Najmłodszymi osadami mioceńskimi są mułki i piaski kwarcowe barwy szarobrunatnej sporadycznie z cienkimi soczewkami węglu brunatnego (wyrębiska cegielni w Radowicach i Sulechowie).

Utwory czwartorzędowe pokrywają niemal całą powierzchnię omawianego obszaru.

Najstarsze ogniwa czwartorzędu należące do plejstocenu, reprezentowane są przez utwory zlodowaceń południowopolskich. Są to gliny zwałowe barwy ciemnożółtej zawierające porwaki węgla brunatnych i mułków mioceńskich oraz soczewki szarych piaskowców różnoziarnistych (wyrębiska cegielni w Radowicach i Sulechowie). W rejonie wzgórz Osieńsko-Sulechowskich odsłaniają się osady zlodowaceń środkowopolskich. Są to głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe barwy szarozółtej, zawierające liczne soczewy glin zwałowych. Zdecydowanie największą powierzchnię na obszarze zajmują utwory zlodowaceń północnopolskich, a przede wszystkim piaski i żwiry wodnolodowcowe i gliny zwałowe. Utwory wodnolodowcowe to głównie piaski różnoziarniste (miejscami z głazami lodowcowymi) z domieszką żwirów barwy żółtoszarej. Gliny zwałowe są piaszczyste, w stropie mocno zwietrzałe, barwy żółtobrązowej. Piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych od 3-5 m n.p. rzeki Odry, budują piaski różnoziarniste z wkładkami żwirów

i mułków. Osady te w okolicach Trzebiechowa tworzą rozległy stożek rzeczny usypany przez wody Odry na kontakcie jej doliny z terenem pradolinym.

Czwartorzęd nierozdzielony reprezentują piaski i żwiry stożków napływowych (między Kijami i Krępą), oraz piaski eoliczne w wydmach (między Pomorskiem a Trzebiechowem). Najmłodsze utwory czwartorzędu należą do holocenu. Piaski rzeczne tarasu zalewowego do 3 m n.p. rzeki Odry, obejmują prawie całą południową część obszaru. Są to piaski różnoziarnistej o szarozółtej barwie, wśród których występują popielate, silnie zawodnione mułki. Piaski namuły piaszczyste występujące w dolinach Obrzycy i Obry oraz ich dopływów są jasnoszare i zawierają znaczne ilości osadu organicznego. Piaski i namuły zagłębień bezodpływowych i okresowo przepływowych, występują na północy omawianego terenu, na obszarze wysoczyzny morenowej i wzgórz Osieńsko-Sulechowskich. Natomiast namuły piaszczyste i torfiaste starorzeczy wypełniają duże, odcięte meandry Odry. Kreda jeziorna występująca w rynn timer subglacialnej Niekarzyn-Pomorsko jest osadem mineralnym barwy szarej oraz kremowożółtej, przykrytym torfami niskimi. Torfy niskie i przejściowe występują także w strefach dawnych rynier subglacialnych oraz na powierzchni równin tarasowych. Torfy te są często zapiaszczone, barwy czarnej, z detritusem roślinnym i muszelnkami w spągu. Miąższość ich jest bardzo zmienna, maksymalnie osiąga 5 m.

Występowanie złóż

Na obszarze gminy Sulechów rozpoznane i udokumentowane zostały złoża kruszywa naturalnego, ropy naftowej wraz ze współistniejącymi złożami gazu ziemnego, kredy i surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złoża rudy miedzi. Szczegółowe informacje dotyczące złóż zawarte w poniższej tabeli.

Tab. 1. Udokumentowane złoża.

Lp	Nr złoża	Nazwa złoża	Typ pozyskiwanych surowców	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby geologiczne bilansowe / przemysłowe [tys. t / mln m ³]	Wydobycie [tys. t / mln m ³]	Nr koncesji / termin ważności	Stan zag.
1.	13732 KN	Kalsk	Kruszywa naturalne	2,369	333 / -	-	-	R
2.	17201 KN	Kalsk 1	Kruszywa naturalne	10,54	1764/712	36	DW.III.7422.11.2018 / 31.12.2030	E
3.	18227 KN	Kije	Kruszywa naturalne	1,034	143 / -	-	31.12.2026	R
4.	15518 KN	Głogusz	Kruszywa naturalne	0,552	27 / -	-	-	Z
5.	5507 NR	Kije NE	Ropa naftowa Gaz ziemny ze złoża ropy naftowej	34,6	- 0,13 / -	-	-	Z
6.	4927 NR	Kije	Ropa naftowa Gaz ziemny ze złoża ropy naftowej	370	-0,02 / -	-	-	Z (zakończono 17.12.2019)
7.	2344 IB	Sulechów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	2,762	321 / -	-	-	Z
8.	5382 KR	Pomorsko II	Kredy	7,007	373 / -	-	-	R
9.	173 KR	Pomorsko	Kredy	23,416	1834 / -	-	-	Z
10.	5511 NR	Mozów S	Ropa naftowa Gazy ziemne (kopalina współistniejąca)	158	2,2 / 2,01 0,21 / -	0,7 0,07	50/96/ 31.12.2026	E
11.	19096 KN	Górki Małe I	Kruszywa naturalne	1,603	129 / -	-	-	R
12.	15528 KN	Górzynkowo IV	Kruszywa naturalne	3,14	88 / -	-	-	Z
13.	15129 KN	Górzynkowo III	Kruszywa naturalne	1,5	108 / -	-	-	R
14.	17802 KN	Cigacice	Kruszywa naturalne	5,228	856 / 774	19	DW.III.7422.14.2018 / 11.05.2028	E
15.	17495 KN	Okunin	Kruszywa naturalne	4,64	458 / -	-	-	R
16.	20467 RM	Mozów	Rudy miedzi	3154	223 589 / -	-	-	P

E – złożo eksploataowane

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C 1 , a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

Z – złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane

P – złożo rozpoznane wstępnie

Na obszarze gminy Sulechów ustanowiono obszary i tereny górnicze dla 4 złóż: 3 złóż kruszywa naturalnego – Kalsk 1, Kije i Cigacice, oraz jednego złoża ropy naftowej Mozów S. Numery koncesji oraz termin ważności zamieszczono w tabeli 1.

Wody powierzchniowe

Na układ wód powierzchniowych składają się akwenty wód stojących (bezodpływowych zbiorników wodnych) i płynących (rzek, kanałów, strumieni i jezior przepływowych). Na terenie gminy Sulechów występują wody powierzchniowe płynące oraz stojące. Główną rzeką przepływającą przez gminę, wzdłuż jej południowej granicy, jest rzeka Odra, do której wpływają: Obrzyca (graniczny fragment na terenie gminy), Sulechówka odwadniająca największą część gminy i Jabłonna z Kanałem Łochowa Struga odwadniająca znaczącą – zachodnią i północną część gminy. Pozostałymi istotnymi pod względem hydrologicznym ciekami wodnymi są: Kanał D odwadniający wschodnią część gminy, Kanał H, Kanał Pomorski o charakterze rodu opaskowego z równoległym przebiegiem do rzeki Odry oraz Słomka. Największym zbiornikiem wodnym na terenie gminy jest byłe wyrobisko kopalni kredy jeziornej zlokalizowane w pobliżu wsi Brzezie k. Pomorska.

Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy Sulechów na podstawie map zagrożenia powodziowego wyznaczono:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie przewyższenia Q1%,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie przewyższenia Q10% - obszary te zawierają się w granicach obszarów 1%,
- obszary zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie przewyższenia Q0,2%,
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne, stanowiące działki ewidencyjne (międzywale),
- obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego w scenariuszu całkowitego zniszczenia obwałowania.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy przewidziane w ustawie Prawo wodne. Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Wód Polskich (RZGW).

Wody podziemne

Gmina Sulechów położona jest w południowej części regionu wielkopolskiego VI, subregionu zielonogórsko – leszczyńskiego VI 5 i subregionu pradolina barycko – głogowskiej VI 6 oraz w północnej części regionu wrocławskiego Regiony te znajdują się na obszarze prowincji niżowej, która charakteryzuje się dominantą czwartorzędowych systemów wodonośnych ok. 90% zasobów dyspozycyjnych.

Na terenie gminy Sulechów wody podziemne występują w czwartorzędowej i trzeciorzędowej formacji geologicznej. Miąższość warstwy wodonośnej poziomu trzeciorzędowego jest na poziomie kilku metrów, a wydajność poziomu nie jest jeszcze w pełni rozpoznana. Natomiast miąższość warstwy wodonośnej poziomu czwartorzędowego jest zróżnicowana i wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Wody z poziomu czwartorzędowego stanowią podstawowy rezerwuuar zaopatrzenia mieszkańców gminy Sulechów w wodę pitną i do celów gospodarczych. Wydajność z jednego otworu wynosi od 5 do 70 m³/h.

Pierwszy poziom wodonośny występuje w rejonach doliny rzeki Odry – zwierciadło wody uzależnione jest od stanu wody w Odrze, na obszarze terasy zalewowej poziom wody występuje na głębokości 0,5 – 1,0 m p.p.t, a w obszarze terasy nad zalewowej na głębokości 0,5 - 2.0 m p. p.t. Na równinie woda występuje na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Istniejące ujęcia wody w pełni pokrywają zapotrzebowanie na wodę dla mieszkańców gminy.

Południowa część gminy Sulechów położona jest w granicach udokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych GZWP 150 Pradolina Warszawa-Berlin. Zbiornik ma charakter porowy o swobodnym i swobodno-aporowym zwierciadle wody. Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia w wodę stanowi poziom wód gruntowych i wód wgłębnych pradolina. GZWP nr 150 należy do struktur o charakterze odkrytym z lokalnie występującą pokrywą izolującą, co decyduje o

jego silnej podatności na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Jakość wód podziemnych zbiornika w zdecydowanej większości należy do klasy III – zadowalającej jakości.

Klimat lokalny

Obszar Gminy Sulechów, z uwagi na położenie geograficzne, ukształtowanie terenu i jego wysokość 50-160 m n.p.m., jest w obszarze przewagi wpływów oceanicznych. Jest to strefa klimatu przejściowego, który charakteryzuje się dużą dynamiką zmienności typów pogody zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloletnim. Jest to spowodowane głównie wpływem rozległego kontynentu po stronie wschodniej, Oceanu Atlantyckiego po stronie zachodniej oraz wpływem równoleżnikowej wymiany mas atmosferycznych.

Charakterystycznymi dla klimatu gminy cechami są:

- małe ilości opadów w roku hydrologicznym, w miesiącach letnich obserwuje się tendencję wzrostową liczby dni z opadami ulewnymi i krótkotrwałymi o wys. 30 mm; suma rocznego opadu wynosi 625-690 mm,
- stosunkowo małe roczne amplitudy temperatury powietrza; średnia temperatura roczna z wielolecia wynosi około 8,1°C (styczeń: -1,3°C, lipiec: 18,3°C); w skali roku średnia liczba dni przymrozkowych, w których temperatura powietrza może wynieść 0°C wynosi 86, dni mroźnych z ujemną temperaturą powietrza w ciągu całej doby jest 29, zaś dni ciepłych z temperaturą minimalną powyżej 0 °C jest 250,
- wczesna wiosna, rezultatem czego jest długie lato (ok. 95 dni); okres wegetacyjny rozpoczyna się wcześniej w porównaniu z centralną i wschodnią Polską i trwa ok. 223 dni,
- pokrywa śnieżna utrzymująca się od października do kwietnia, ale w ostatnich latach obserwuje się znaczne ograniczenie długości okresów zalegania pokrywy lub jej brak,
- późne przymrozki (ostatnie przymrozki wiosenne występują na początku maja, natomiast przymrozki jesienne występują już w 2-giej dekadzie października),
- przewaga wiatrów zachodnich, na skutek wpływu oddziaływania mas powietrza z sektora zachodniego, w mniejszym stopniu pogodę kształtują wiatry z sektora południowego, a w zimie również wiatry z sektora wschodniego, średnia prędkość wiatrów wynosi 2,8 m/s.,
- często występujące mgły (ok. ¼ roku), sprzyjają temu wklęsłe formy ukształtowania powierzchni tj. obniżenie terenu oraz dobrze rozbudowana sieć wodna, a także zanieczyszczenia w powietrzu stanowiące jądra kondensacji pary wodnej.

Na obszarze gminy można wydzielić klimaty lokalne. W obrębie Wału Zielonogórskiego i Wysoczyzny Czerwieńskiej panuje klimat charakteryzujący się dobrym przewietrzaniem oraz brakiem warunków do tworzenia się zastoisk chłodnego powietrza (inwersji termicznych). W obrębie pradolin panuje klimat o nieco gorszych warunkach, charakteryzujący się spływem w doliny zimnego powietrza z terenów wyżej położonych (inwersjami termicznymi).

Gleby

Grunty rolne stanowią przeszło 52,70% powierzchni gminy, w tym grunty orne 42,78%, łąki i pastwiska 9,05%, nieużytki 0,61%, oraz sady i plantacje 0,26%. Grunty na obszarze gminy są bardzo zróżnicowane:

- w północnej, środkowej i wschodniej części przeważają gleby brunatne i bielcowe II – IV klasy bonitacyjnej (około 75% arealu),
- w zachodniej części gminy, na równinie i terasie nadzalewowej dominują suche i mało żyzne gleby bielcowe wytworzone ze słabogliniastych i luźnych piasków, oraz czarne ziemie zdegradowane i gleby murszowo–mineralne użytkowane jako grunty orne lub użytki zielone w strefach nadmiernie wilgotnych,
- trwałe użytki zielone tworzą również uwilgocone gleby mułowo-torfowe zajmujące dna dolin i zagłębień.

Gmina w przeważającej części jest obszarem użytkowanym rolniczo, a warunki do produkcji rolniczej należy określić jako dobre.

Grunty rolne w gminie narażone są na degradację przez czynniki naturalne (wylewy Odry) oraz antropogeniczne (niewłaściwa uprawy roli, likwidacja użytków zielonych, likwidacja

zadrzewień śródpolnych, nieprawidłowe zabiegi melioracyjne i brak zwiększania małej retencji, niewłaściwe przekształcenia gruntów, zabudową gruntów rolnych i leśnych, złą rekultywacja lub jej brak, zanieczyszczenia wynikające z sąsiedztwa dróg komunikacyjnych i zakładów przemysłowych, a także niewłaściwa gospodarka wodno-ściekowa i gospodarka odpadami). Szczególnie istotna jest ochrona kompleksów gruntów najwyższych klas przed zabudową i zagospodarowaniem nierolniczym.

Świat przyrody

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka, w tym intensywną gospodarkę rolną i leśną. Najcenniejsze przyrodniczo obszary objęte zostały ochroną w ramach obszarów Natury 2000, rezerwatów przyrody czy użytków ekologicznych. Są to głównie obszary nadodrzańskie oraz kompleksy leśne.

Największe zwarte kompleksy leśne znajdują się w południowo-zachodniej i wschodniej części gminy. Lasy w gminie Sulechów charakteryzują się mało zróżnicowanymi warunkami siedliskowymi. Aż 94% zajmują siedliska borowe, w tym 22% to występujący w zachodniej części bór suchy z dominacją drzewostanu sosnowego i około 70% bór świeży i mieszany z przewagą sosny (84% w stosunku do pozostałych gatunków drzew) i niewielkim udziałem brzozy, akacji i dębu. Nieduże obszary w strefie zalewów powodziowych rzeki Odry zajmują siedliska lasu mieszanego i siedliska wilgotne. Pomiędzy Cigacicami i Pomorskiem zachował się duży kompleks leśny gdzie wyszczególnić można mezofilne lasy liściaste i zbiorowiska przejściowe od łęgów wiązowych do mezofilnych lasów liściastych. W lasach przeważa drzewostan w wieku 40 – 100 lat a w dalszej kolejności drzewostan do 40 lat. Najmniej licznie w sposób rozproszony na niewielkich obszarach występują drzewa w wieku rębnym powyżej 100 lat.

Podszyt na terenie siedliska boru suchego i boru świeżego jest nikły. Runo leśne tworzą głównie mchy (Bryophyta), borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*) i brusznica, (*Vaccinium vitis-idaea*) wrzos (*Calluna vulgaris*), śmiałek (*Deschampsia P. Beauv.*) i turzyca (*Carex L.*). Na obszarze siedliska boru mieszanego i lasu mieszanego runo i podszyt są bogate i dobrze rozwinięte.

Elementy przyrody ożywionej są bezwzględnie związane ze środowiskiem nieożywionym. W przypadku gminy Sulechów wpływ na świat roślin i zwierząt ma z pewnością charakterystyczny układ szczególnie cennych siedlisk podmokłych, a także siedlisk suchych.

Mozaika siedlisk w połączeniu z dynamicznie ukształtowaną rzeźbą terenu stwarza idealne warunki do bytowania różnych gatunków zwierząt, ptaków, owadów i innych form. Na skraju doliny Odry gniazduje wiele ptaków drapieżnych takich jak: myszołowy (*Buteo buteo*), jastrzębie (*Accipiter gentilis*), kanie czarne (*Milvus migrans*) i rude (*Milvus milvus*). Udokumentowano również występowanie takich gatunków jak: błotniak stawowy, bocian biały, derkacz, dzięcioł średni, dzięcioł czarny, jarzębiatka, zimorodek i żuraw. Na terenach tych możemy zaobserwować licznie występujące wydry (*Lutra lutra*), żmije zygzakowate (*Vipera berus*), żółwie błotne (*Emys orbicularis*) i coraz częściej bobry (*Castor fiber*). W wodach rzeki Odry występują: leszcze (*Abramis brama*), płocie (*Rutilus rutilus*), klenie (*Squalius cephalus*), ukleje (*Alburnus alburnus*), szczupaki (*Esox lucius*), bolenie (*Leuciscus aspius*) i miętusy (*Lota lota*).

W lasach żyją sarny (*Capreolus capreolus*), daniela (*Dama dama*), zające (*Lepus europaeus*), borsuki (*Meles meles*), jenoty (*Nyctereutes procyonoides*), dziki (*Sus scrofa*), jeże (*Erinaceus europaeus*), krety (*Talpa europaea*), ryjówki (*Sorex minutus*), lisy (*Vulpes vulpes*), kuny (*Martes martes*), wiewiórki (*Sciurus vulgaris*), myszy (*Apodemus flavicollis*) i norniki (*Microtus arvalis*).

Płazy i gady reprezentowane są głównie przez jaszczurki (*Lacertilia*), zaskrońce (*Natrix natrix*), ropuchy (*Bufo bufo*), grzebiuszki (*Pelobates fuscus*) i traszki (*Lissotriton vulgaris*).

W ramach ochrony obszarów Natura 200, których dokładny opis zawarto w rozdziale 11.3, wskazano stanowiska roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze:

Stanowiska zwierząt:

- 1037 – Trzepla zielona,
- 1084 – Pachnica dębowa,
- 1166 – Traszka grzebieniasta,
- 1188 – Kumak nizinny,

- 1324 – Nocek duży,
- 1337 – Bóbr europejski,
- 1355 – Wydra europejska.

Stanowiska roślin:

- 2330 – Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi,
- 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nympheion, Potamin,
- 6430 – Ziołorośla górskie,
- 6440 – Łąki selernicowe,
- 9110-1 – Kwaśne buczyny,
- 9170-a - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- 91E0a – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe,
- 91E0b – Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe,
- 91T0 – Śródlądowy bór chrobotkowy.

Siedliska przyrodnicze:

- 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nympheion, Potamin,
- 4030 – Suche wrzosowiska,
- 6440 – Łąki selernicowe,
- 6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska,
- 9110-1 – Kwaśne buczyny,
- 9130-1 – Żyzne buczyny,
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- 9170-a - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- 9170-c - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- 9190-2 – Śródlądowe kwaśne dąbrowy,
- 91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe,
- 91E0b – Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe,
- 91F0 – Łęgowy las dębowo-wiązowo-jesionowy.

Główny szlak migracji zwierząt na terenie gminy obejmuje dolinę Odry wraz z przyległymi terenami otwartymi i kompleksami leśnymi. Na obszarze gminy w ramach sieci ekologicznej ECONET wyznaczono 3 korytarze ekologiczne:

- o znaczeniu międzynarodowym - Puszcza Lubuska i Dolina Środkowej Odry,
- o znaczeniu krajowym - Lasy Wielkopolskie – Bory Zielonogórskie.

Prawne formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Sulechów znajdują się obiekty i obszary objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych:

1) obiekty i tereny chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

- rezerwat przyrody „Radowice”,
- obszary chronionego krajobrazu :
 - a) „Krośnieńska Dolina Odry”,
 - b) „Nowosolska Dolina Odry”,
 - c) „Rynny Obrzycko-Obrzańskie”,
- obszary Natura 2000):
 - a) „Dolina Środkowej Odry” PLB080004,
 - b) „Krośnieńska Dolina Odry” PLH080028,
 - c) „Kargowskie Zakola Odry” PLH080012,
 - d) „Sulechów” PLH080043,
- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne :

- a) „Bagna Przy Odrze”,
- b) „Bagno Buków”,
- c) „Błotne Dołki”,
- d) „Dolina Słomki”,
- e) „Kotewka”,
- f) „Nad Jabłonną”,
- g) „Nad Sulechówką”,
- h) „Tragiczna Polana”,
- i) „Użytek ekologiczny – stanowisko listery jajowatej”,
- j) „Użytek ekologiczny – zadrzewienie śródpolne”,
- k) „W Dolinie Jabłonnej”,
- l) „Wertepy”,
- m) „Szlak Wydry”

2.2. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu zmiany Studium

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

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe) i liniowych (drogi o dużym natężeniu ruchu), w tym emisje napływające z terenów przyległych;
- degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg o dużym natężeniu ruchu,
- zanieczyszczenie wód wynikające z nadmiernego zużycia środków chemicznych w rolnictwie oraz ścieki bytowe.

Powietrze atmosferyczne

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

Główne zanieczyszczenia gazowe powietrza w skali regionalnej i lokalnej to tlenki azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) oraz wiele różnych węglowodorów (tzw. lotne związki organiczne). Wszystkie one dostają się do atmosfery głównie podczas spalania paliw kopalnych, z wyjątkiem lotnych związków organicznych, które pochodzą przede wszystkim ze źródeł naturalnych.

Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych i transporcie. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł i rolnictwo.

Na terenie gminy Sulechów substancje zanieczyszczające powietrze mają pochodzenie przemysłowe, emisji z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych oraz emisji komunikacyjnej. Wpływ tego rodzaju zanieczyszczeń nie jest kluczowy dla ogólnej jakości powietrza w gminie, niemniej istniejące zakłady produkcyjne i usługowe oraz wielkopowierzchniowe obiekty hodowlane pozostają znaczącym źródłem zanieczyszczeń. Najistotniejszy wpływ na jakość powietrza ma tzw. "niska emisja" oraz emisja liniowa - komunikacyjna. Niską emisję kształtują przede wszystkim paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze i obiekty rolnicze, które wpływają na wzrost stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego, szczególnie w sezonie grzewczym. Kluczowy w tym zakresie jest technologia i stan instalacji służących do spalania oraz rodzaj i jakość paliw wykorzystywanych do celów grzewczych.

Udział emisji liniowej w ogólnej emisji uzależniony jest przede wszystkim od natężenia ruchu na trasach komunikacyjnych. Szczególnie zauważalny wzrost emisji pojawia się przy głównych trasach i na terenach zurbanizowanych. Wzrost ilości pojazdów, a tym samym wzrost natężenia ruchu, stanowi coraz większy problem nie tylko ze względu na wzrost zanieczyszczenia powietrza,

ale także z powodu zwiększającego się hałasu. Emisja liniowa jest zdecydowanie większa na obszarach zurbanizowanych. W zakresie emisji liniowej istotny wpływ na jakość powietrza, szczególnie w mieście Sulechów ma układ dróg S3 i DK32, który wyprowadza ruch tranzytowy poza obszary istniejącej zabudowy.

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2.5.

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

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

W zakresie pomiarów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzenu i metali ciężkich, strefa lubuska w roku 2021 została zakwalifikowana do klasy A, co oznacza, że stężenia badanych substancji nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych. Natomiast ze względu na zawartość ozonu i benzo(a)pirenu, strefa znalazła się w klasie C, co oznacza, że stężenia tych substancji przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe. Zanieczyszczenie tymi substancjami jest podstawą do opracowania programu ochrony powietrza.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Wyniki pomiarów jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego według kryteriów określonych pod kątem ochrony roślin wykazują brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu, natomiast dokonując oceny stężeń ozonu stwierdzono przekroczenie wartości poziomu celu długoterminowego.

Poziom zanieczyszczenia powietrza na terenach pozamiejskich uzależniony jest w dużym stopniu od napływu zanieczyszczeń z dużych zakładów energetycznych i przemysłowych zlokalizowanych zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenia, emitowane z wysokich kominów, są przenoszone z masami powietrza na duże odległości i rozpraszane na znacznym obszarze, przyczyniając się do wzrostu zanieczyszczeń w rejonach oddalonych od źródeł emisji. Podstawowym zadaniem stacji „ekosystemowych”, badających poziom zanieczyszczeń na terenach rolnych, jest określenie stopnia narażenia roślin na zanieczyszczenia powietrza oraz dostarczanie informacji o ich transgranicznym przepływie.

Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 2). Na obszarze opracowania identyfikuje się tereny chronione przed hałasem w postaci terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej oraz szkół i przedszkoli.

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

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

Objaśnienia:

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

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

O klimacie akustycznym występującym na terenie gminy Sulechów decyduje przede wszystkim hałas komunikacyjny, który jest wynikiem zwiększenia natężenia ruchu, w tym szczególnie w bliskim sąsiedztwie głównej drogi ekspresowej S3 Szczecin – Jakuszyce, drogi krajowej nr 32 oraz dróg wojewódzkich: relacji Zielona Góra – Krosno Odrzańskie nr 278, relacji Kolesin - Babimost nr 304 oraz nr 277 relacji Sulechów – Kije, nr 280 relacji Brody – Czerwieńsk – Zielona Góra, nr 281 relacji Pomorsko – Zielona Góra przez Odrę a także linie kolejowe. Wzmożenie ruchu kołowego i ilości pojazdów samochodowych powoduje wzrost poziomu natężenia dźwięku. Hałas komunikacyjny oddziałuje niekorzystnie również na zwierzęta żyjące w ich pobliżu (głównie zwierzęta leśne, polne), zakłócając ich naturalne procesy życiowe.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy powoduje emisję hałasu, uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Na terenie gminy Sulechów nie funkcjonują duże zakłady mające wpływ na emisję hałasu ponadnormatywnego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze nie prowadził w ostatnich latach pomiarów hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy Sulechów.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Ocenie stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego w roku 2018 na zlecenie GDDKiA wykonano pomiary poziomu dźwięku drogi ekspresowej S3 na odcinku od węzła "Sulechów" do węzła "Zielona Góra-Północ" w ramach analizy porealizacyjnej. Zgodnie z wynikami pomiarów w dwóch punktach pomiarowych na obszarze wiejskim gminy stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Z kolei w 2019 r. dla odcinka innego drogi ekspresowej S3 sporządzona analiza porealizacyjna m.in. w zakresie skuteczności zastosowanych środków ochrony przed hałasem. Wyniki pomiarów i

przeprowadzonych modelowań stanu klimatu akustycznego w otoczeniu drogi nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

W Programie ochrony środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2017-2020 w zakresie zagrożenia hałasem, jako główny cel do roku 2020 wskazano zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego. Z uwagi na brak aktualniejszego dokumentu, uznaje się wskazane kierunki za aktualne.

Jakość wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Źródłem zagrożeń jakości wód podziemnych, podobnie jak wód powierzchniowych, są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz nieczystości przedostające się z obszarów nieskanalizowanych.

Na obszarze województwa lubuskiego badania jakości wód prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Gmina Sulechów położona jest w granicach jednolitych części wód podziemnych:

- nr 68 o kodzie PLGW600068, dorzecze Odry, region wodny Środkowej Odry, niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, stan chemiczny dobry, stan ilościowy dobry, stan ogólny dobry.
- nr 69 o kodzie PLGW600069, dorzecze Odry, region wodny Środkowej Odry, niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, stan chemiczny dobry, stan ilościowy dobry, stan ogólny dobry.

Celem środowiskowym dla obu JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu

Brak realizacji zmiany studium nie spowoduje powstrzymania antropopresji. Zagospodarowanie odbywać się będzie na podstawie obowiązującej edycji Studium oraz obowiązujących na tym terenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W dokumentach tych zakłada się przyrost terenów zabudowanych (przeważnie mieszkaniowych) kosztem przestrzeni rolniczej. Zabudowa koncentruje się w obrębie istniejących osiedli, stanowiąc ich kontynuację i uzupełnienie. Jednocześnie zachowuje się większość terenów rolnych oraz wszystkie powierzchnie leśne, a także przepływające przez teren opracowania cieki.

3. Analiza ustaleń projektu studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy

W projekcie zmiany Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej oraz terenów niezagospodarowanych na cele budowlane. Główne kierunki rozwoju zabudowy obejmują tereny mieszkaniowe i aktywności gospodarczej. Planowana zabudowa stanowić będzie uzupełnienie i kontynuację istniejącej tkanki urbanistycznej. Na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie stwarza się warunki dla rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także sieci drogowej.

W projekcie Studium zachowuje się istniejące tereny zabudowane, a także tereny przyrodniczo cenne. Przed zabudową chroni się m.in. tereny leśne, a także oraz tereny narażone na powódzie. Nie zabudowuje się także dolin rzecznych.

Realizacja ustaleń Studium będzie oznaczać zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń terenów rolnych i terenów niezagospodarowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz zurbanizowany. W rozwiązaniach rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej przyjęto zasadę nie rozpraszania zabudowy poza ukształtowany, istniejący zespół osadniczy, w tym uwzględniony w obowiązujących dokumentach planistycznych. Rozwój osadnictwa będzie polegał na uzupełnianiu istniejącej struktury osadniczej oraz jej rozbudowę poprzez dołączanie nowych terenów przylegających do niej.

Nowe funkcje terenów będą realizowane na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Dla części obszaru opracowania projekt zmiany studium stanowi usankcjonowanie funkcji terenów wyznaczonych w obowiązujących aktach prawa miejscowego.

Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W Studium dopuszcza się lokalizowanie funkcji związanej z aktywnością gospodarczą w sąsiedztwie funkcji mieszkaniowej. W zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim związanych z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Lokalizowanie funkcji przemysłowej obok mieszkaniowej może być niekorzystne i stanowić źródło konfliktów przestrzennych. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców jest hałas przemysłowy, który ze względu na swój charakter (zazwyczaj ciągła praca urządzeń) oceniany jest jako najbardziej uciążliwe źródło hałasu. Istotne jest zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach przemysłowych. Obowiązek ograniczenia negatywnego wpływu do terenu zajmowanego przez inwestora powinno wymusić takie rozplanowanie funkcji, aby nie powodowały one negatywnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi. Od strony zabudowy mieszkaniowej nie powinno się lokalizować instalacji generujących hałas np. wentylatorów, placów przeładunkowych, parkingów maszyn i pojazdów ciężkich itp. Projekt studium nie rozstrzyga się takich kwestii, niemniej jednak nie tworzy przeszkód dla wprowadzenia ograniczeń w zagospodarowaniu na terenie inwestora. Wybór technologii zabezpieczających pozostawać będzie w gestii zarządcy terenu. Warto zwrócić uwagę, że obecnie stosowane technologie pozwalają skutecznie ograniczyć szkodliwe emisje w granicach działki inwestora.

Przepisy ustawy prawo ochrony środowiska obligują do objęcia w planach miejscowych ochroną terenów wrażliwych na hałas (przede wszystkim zabudowy mieszkaniowej, szkół itp.). Istotne znaczenie będzie miał sposób zagospodarowania terenów na styku zabudowy mieszkaniowej i terenów przemysłowych. Korzystnym rozwiązaniem jest jej odseparowanie terenów mieszkaniowych zabudową nie wymagającą ochrony przed hałasem np. zabudową usługową. Tereny o wykluczających się funkcjach mogą być również oddzielone pasami zieleni izolacyjnej. Pasma takie powinny być odpowiednio szerokie, aby w skuteczny sposób minimalizować negatywny wpływ hałasu. Dodatkowo zieleni pochłaniać będzie niektóre zanieczyszczenia atmosferyczne. Uszczegółowienie rozplanowania terenów nastąpi na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej sformułowana zasada, zgodnie z którą wszystkie przyszłe inwestycje będą musiały uznać priorytet ochrony funkcji mieszkaniowej a uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki.

Zwraca się uwagę, że Studium jest dokumentem intencyjnym o pewnym stopniu ogólności i nie należy oczekiwać, że wszystkie tereny zostaną zainwestowane. W ramach poszczególnych jednostek urbanistycznych (terenów) dopuszcza się różnorodne przeznaczenia, co oznacza że na terenach przeznaczonych na zabudowę dopuszcza się funkcje uzupełniające obejmujące m.in. zieleni, wody powierzchniowe. Istnieje zatem możliwość takiego kształtowania zabudowy w planach miejscowych, aby funkcje uciążliwe nie sąsiadowały z terenami podlegającymi ochronie.

3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej

Zakłada się wyposażenie układów osadniczych – istniejących i planowanych – oraz terenów komercyjnych w systemy wodociągowe i kanalizacyjne. Rozwój sieci kanalizacji na terenie gminy ma bardzo duże znaczenie dla poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także podniesienia standardu życia mieszkańców. Do czasu przyłączenia wszystkich budynków do sieci kanalizacji ścieki mogą być zbierane do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego na oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy mieści się oczyszczalnia ścieków. W projekcie studium umożliwia się jej dalsze funkcjonowanie i rozwój.

Utrzymuje się istniejący system odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej lub powierzchniowo oraz istniejącymi rowami i ciekami. Zakłada się rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej. W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie z wód opadowych i roztopowych substancji określonych w przepisach odrębnych (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych). Uszczegółowienie tematyki gospodarki wodno-ściekowej dokona się na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło utrzymuje się dotychczasowe rozwiązania polegające na spalaniu paliw stałych, ciekłych i gazowych w instalacjach indywidualnych, a także lokalnych ciepłowniach. W celu ochrony atmosfery zaleca się wykorzystywanie do ogrzewania budynków ekologicznych surowców energetycznych i eliminowania paliw stałych. Dopuszcza się wykorzystywanie do ogrzewania źródła energii odnawialnej.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy. Odpady zbierane są przez prywatne firmy przewozowe i odbierane w dotychczasowy sposób, zgodnie z przepisami porządkowymi. W dalszym ciągu funkcjonować będzie Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Nowym Świecie, w tym składowisko odpadów i PSZOK. Nie wskazuje się obszarów pod nowe składowiska odpadów.

Przez obszar miasta przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia, które stanowią źródło promieniowania elektromagnetycznego. Zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów oraz normą budowlaną PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”, w otoczeniu linii wprowadza się ograniczenia w zagospodarowaniu. Pomiędzy liniami a budynkami powinny być zachowane odpowiednie odległości, których wielkość zależy od parametrów linii i emisji pola elektromagnetycznego. Dla linii określa się pasy ochronne o zróżnicowanej szerokości, uzależnionej od typu linii. W wyznaczonych strefach wprowadza się zakazy m.in. lokalizowania nowych budynków, w tym przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz nasadzeń zieleni wysokiej. Ponadto dopuszcza się lokalizację planowanej przesyłowej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Polkowice wcinka w linię Baczyzna Plewiska. Przebieg linii wraz ze strefami technicznymi zostanie ustalony na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przez teren opracowania planowany jest przebieg gazociągu wysokiego ciśnienia przesyłowego wysokiego ciśnienia relacji Nowe Tłoki - ZZU Krężoły o średnicy nominalnej DN300 oraz odcinka przyłączeniowego wysokiego ciśnienia relacji ZZU Krężoły - SG Sulechów o średnicy nominalnej DN100. Wzdłuż gazociągów wyznacza się strefy kontrolowane na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych

jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. W strefach obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu.

Na terenie studium zachowuje się cmentarze. Wokół cmentarzy obowiązują strefy ochrony sanitarnej zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym odpowiednie są na cmentarze. Według przepisów zawartych w rozporządzeniu, w odległości 150 m od granic cmentarza nie wolno lokalizować zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkujących artykuły żywnościowe, zakładów przechowujących żywność oraz studni służących do czerpania wody do picia i na potrzeby gospodarcze. W przypadku gdy teren w granicach do 50 m od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone, strefa ochrony sanitarnej wynosi 50 m. W zasięgu stref studium wprowadza nakaz zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej wszystkich użytkowników, nakaz docelowego odprowadzania ścieków sanitarnych do zorganizowanego systemu kanalizacji dopuszczając do czasu realizacji zorganizowanego systemu kanalizacji odprowadzanie ścieków sanitarnych do szczelnych zbiorników, opróżnianych taborem asenizacyjnym, Ponadto, w strefie 50 m od granic cmentarza wyklucza się realizację zabudowy mieszkaniowej, usług publicznych oraz ujęć wody i przewodów wodociągowych, a w strefie 150 m wyklucza się lokalizację ujęć wody.

3.3. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej

Na wybranych terenach dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500kW (za wyjątkiem elektrowni wiatrowych). Ponadto wyodrębnia się tereny przeznaczone na elektrownie fotowoltaiczne (instalacje wykorzystujące energię słoneczną do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem paneli fotowoltaicznych) oraz biogazownie, instalacje wykorzystujące biomasę.

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii wprowadza się strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 500 kW. W strefie takiej powinno zamykać się niekorzystne oddziaływanie z zakresu emisji hałasu, drgań, promieniowania elektromagnetycznego, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Dla ograniczenia potencjalnego szkodliwego oddziaływania instalacji wykorzystujących energię odnawialną na tereny mieszkaniowe lub inne tereny wymagające ochrony, zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzą instalację ma tytuł prawny, podobnie jak przy sytuowaniu każdej innej działalności o charakterze produkcyjnym.

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

Biogazownia może powodować uciążliwości zapachowe, które mogą być odczuwalne na terenach zabudowy mieszkaniowej. Zaznacza się jednak, że emisja odorów nie jest unormowana w polskim prawodawstwie. Najbardziej korzystnym rozwiązaniem niwelującym negatywny wpływ biogazowni jest lokalizacja urządzeń w oddaleniu od terenów mieszkaniowych. W celu ograniczenia uciążliwości instalacje powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające emisji odorów do powietrza oraz zabezpieczające przed ulatnianiem się biogazu. W celu zabezpieczenia środowiska (w tym gleb, wód powierzchniowych i podziemnych) magazynowane i przygotowanie

substratów (biomasy) powinno odbywać się w szczelnych obiektach magazynowych o nieprzepuszczalnym dnie i ścianach wyposażonych w izolację wodoszczelną. Takie rozwiązania pozwolą na uniknięcie konfliktów społecznych. Zapisy takie wynikają również z uwarunkowań zawartych w Rozporządzeniu Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.

Należy zwrócić uwagę, że inwestycje polegające na pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych są przedsięwzięciami wywołującymi korzystne następstwa o wysokim znaczeniu dla środowiska. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych sprzyja ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatycznych, w szczególności ograniczeniu efektu cieplarnianego. Jest to tzw. czysta energia, nie wywołująca skutków ubocznych, w tym szkodliwych emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

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

3.4 Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych

Wskazuje się granice udokumentowanych złóż oraz obszary i tereny górnicze. Studium w granicach udokumentowanych złóż uznaje podjęcie eksploatacji. Działalność wydobywcza może być prowadzona na zasadach ustalonych w przepisach ustawy Prawo geologiczne i górnicze na podstawie udzielonej koncesji na wydobycie złóż.

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

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

Praca zakładu górniczego oznacza możliwość pojawienia się negatywnych oddziaływań na środowisko. Z pewnym prawdopodobieństwem można przyjąć, że wystąpią niezorganizowane emisje pyłów do atmosfery oraz emisje hałasu związane z transportem kopaliny poza teren kopalni. Na etapie sporządzania projektu Studium nie sposób ustalić, jaką skalę i charakter mogą przybrać wymienione uciążliwości. Będzie to uzależnione od sposobu wydobycia złoża, zastosowanych technologii itp.

3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Należy uznać, że przyjęty w projekcie zmiany studium sposób zagospodarowania terenów jest zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Osadnictwo sytuuje się na terenach pozadolinnych, gdzie panują poprawne warunki dla wprowadzania obiektów inżynierskich. Ukształtowanie terenu oraz warunki klimatu lokalnego również nie tworzą istotnych barier dla osadnictwa. Zabudowa sytuowana jest poza cennymi przyrodniczo terenami – lasami, terenami ekosystemów wodnych i dolinami rzek.

Na terenie gminy występują 3 tereny zagrożone ruchami masowymi oraz jedno osuwisko aktywne okresowe, które zostały oznaczone na rysunkach Studium. Na terenach osuwisk nie dopuszcza się zabudowy. W przypadku realizacji zabudowy na terenach zagrożonych ruchami masowymi prace budowlane, w tym lokalizowanie zabudowy należy prowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi, z uwzględnieniem występowania istniejących zagrożeń.

Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie przydatnej dla rolnictwa pokrywy glebowej, a także możliwa wycinka części zieleni, która spowodowana będzie wprowadzeniem zainwestowania. Korzystnie ocenia się zachowanie terenów leśnych. Podkreśla się konieczność zabezpieczenia przed antropopresją wód powierzchniowych wraz z ich obudową biologiczną. Istotną rolę dla podniesienia zróżnicowania biologicznego gminy stanowi ochrona przed nadmierną antropopresją dolin rzecznych.

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

Ostateczny wygląd terenów będzie zależał od ustaleń przyjętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko uzależnione będzie od stopnia realizacji postanowień tych planów oraz charakteru wybranych faktycznie działalności. Ocenia się, że zmiana zgodna jest z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej gminy.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu studium na środowisko

4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska

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

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

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

Zagrożony wycinką jest drzewostan kolidujący z planowaną zabudową i projektowanymi szlakami komunikacyjnymi. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zieleń może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej lub przydrożnej na poszczególnych terenach. Należy jednak zaznaczyć, że najważniejsze szlaki migracyjne przebiegające przez teren gminy zostają utrzymane. Migracji gatunkowej sprzyja również zachowanie rozległej przestrzeni terenów rolnych.

Utrzymuje się obszary istotne dla zachowania bioróżnorodności, a więc lasy, doliny cieków, wody stojące. W projekcie Studium zapewnia się zachowanie i ochronę cieków, a co za tym idzie korytarzy ekologicznych ciągnących się wzdłuż dolin. Formułuje się nakaz szczególnego zabezpieczenia wód powierzchniowych przed zagrożeniami i nakaz ochrony obudowy biologicznej

cieku. Obowiązuje również zakaz realizacji inwestycji lub prowadzenia czynności, których skutkiem mogłoby być uszczuplenie wartości tego ekosystemu, jego części bądź osłabienie roli, jaką odgrywa, zakaz zwiększania intensywnego użytkowania gospodarczego oraz nakaz utrzymanie walorów ekologicznych i zalecenie wprowadzenia wzbogacenia ekologicznego.

Korzystnie ocenia się zalecenie wyznaczania w planach miejscowych stref ekotonowych w odległości min. 20 m od granicy lasu, w której powinien być zachowany pas krzewów, podstrefa krzewiasto-drzewiasta oraz podstrefa drzewiasta. Podstawowymi funkcjami strefy ekotonowej są łagodzenie ujemnego wpływu terenów otwartych i zabudowanych na las, skutkującego obniżeniem zdolności retencyjnych oraz zniekształceniem składu swoistej flory i fauny; zwiększenie różnorodności biologicznej przez wytworzenie siedliska dla wielu gatunków przystosowanych do życia w warunkach przejściowych, poprawa warunków ochrony przeciwpożarowej przez wytworzenie pasa izolacyjnego z przewagą drzew liściastych oraz krzewów oraz zwiększenie walorów krajobrazowych.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Przekształcenia w rzeźbie terenu będą miały miejsce na terenach przeznaczonych pod powiększenie zabudowy a także tereny dróg. Nastąpią zmiany polegające na likwidacji terenów rolnych, a co za tym idzie zniszczenie przydatnych dla rolnictwa gleb. Część z tych gleb może zostać zachowana jako tereny biologicznie czynne na działkach budowlanych.

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

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

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

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Ustalenia projektu zmiany Studium przewidują powiększenie powierzchni terenów zabudowanych, które w części ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Jest to równoznaczne z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych lub zwiększenia emisji z istniejących kotłowni, w przypadku podłączenia nowych budynków do sieci ciepłowniczej. W trosce o jakość atmosfery, ustalenia projektu Studium zakładają pozyskiwanie ciepła ze źródeł o niskim stopniu emisji lub urządzeń do niskoemisyjnych technologii spalania, a także energii odnawialnej.

Przyszłe zagospodarowanie oznaczać będzie wzrost ilości terenów zabudowanych, co przełoży się na wyższe niż obecnie natężenie ruchu samochodowego. Wzrastająca ilość pojazdów powodować będzie emisję szkodliwych substancji (m.in. węglowodorów, tlenków azotu) do atmosfery. Trudno jest jednak jednoznacznie oszacować wielkość tego wpływu na stan powietrza atmosferycznego w gminie i regionie. Zieleń wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla i wytwarzać czysty tlen, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego.

Pewien wpływ na stan atmosfery mogą mieć prace prowadzone na terenach kopalni odkrywkowych. Oddziaływanie z zakresu emisji gazów i pyłów do atmosfery uzależnione będzie od

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

Oddziaływanie na klimat lokalny

W obrębie terenów przeznaczonych na zainwestowanie przewiduje się przekształcenie warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego, cechującego tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych.

Ocenia się, że realizacja projektu studium nie będzie powodować niekorzystnych przekształceń klimatycznych w skali globalnej. W zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatycznym istotne znaczenie mają zapisy mówiące o obowiązku stosowania niskoemisyjnych, przyjaznych środowisku mediów grzewczych. Daje to możliwość ograniczenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla). Ponadto przewiduje się rozwój energetyki odnawialnej, która jest jednym z istotnych elementów walki z niekorzystnymi zmianami klimatycznymi oraz przyczynia się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Oprócz tego istotne będzie zachowanie terenów leśnych, które umożliwiają zatrzymywanie dwutlenku węgla i emisję czystego tlenu.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie planu kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi drogami, a także planowanymi drogami dojazdowymi do poszczególnych terenów. Oprócz tego pojawią się emitery hałasu przemysłowego.

Dla ochrony klimatu akustycznego istotne znaczenie mają ustalenia mówiące o tym, że uciążliwości związane z prowadzeniem działalności gospodarczej nie mogą wykraczać poza granice działki inwestora. W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku np. na terenach zabudowy mieszkaniowej, konieczne będzie podjęcie działań ograniczających, np. budowę osłon zmniejszających emisję hałasu, ekranów akustycznych itp. Zaznacza się, że omawiany teren znajduje się z dala od większych skupisk terenów mieszkaniowych, dlatego uciążliwości nie powinny być szczególnie odczuwalne dla mieszkańców gminy.

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

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Planowane zagospodarowanie nie narusza przebiegu cieków powierzchniowych oraz nie zmienia stanu istniejących zbiorników stojących. Nie przewiduje się istotnych zmian stosunków wodnych na obszarze zlewni rzek przepływających przez teren gminy, które mogą być spowodowane rozwojem osadnictwa.

Szczególne znaczenie dla ochrony wód podziemnych będzie miało skanalizowanie obszaru gminy. Wyposażenie gminy w systemy kanalizacji zbiorczej byłoby szczególnie istotne dla ograniczenia spływu zanieczyszczeń zawartych w ściekach w głąb gruntu i ochrony jakości głównego zbiornika wód podziemnych. Dla zachowania dobrej jakości wód powierzchniowych i podziemnych należy przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa.

Ocenia się, że przyjęte rozwiązania nie będą tworzyć przeszkody dla osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenów gminy w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych (w szczególności dróg) gwarantują ustalenia planu, jak również przepisy szczególne.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

W wyniku stopniowej urbanizacji terenów wiejskich nastąpi przeobrażenie krajobrazu wiejskiego w krajobraz o cechach podmiejskich. Krajobraz ten oparty będzie o niską zabudowę z przewagą obiektów o funkcji mieszkaniowej. Dominującym typem zabudowy na terenie gminy będzie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Realizacja zmiany Studium może nasilić i przyspieszyć procesy urbanizacyjne. Zmiany w krajobrazie będą duże i zupełne.

Na obszarze objętym opracowaniem zachowuje się istniejące budynki wraz z towarzyszącymi im obiektami infrastruktury technicznej. Zachowaniu ulegają najcenniejsze krajobrazowo tereny, w tym tereny leśne, wody powierzchniowe i w dużym stopniu krajobraz rolniczy.

Pozytywne przekształcenia w krajobrazie będą miały miejsce na obszarach rolnych wskazanych do zalesień.

W projekcie Studium wykazano należyłą troskę o zachowanie ładu przestrzennego. Definiuje się gabaryty nowych obiektów, wielkości działek wraz ze wskaźnikami intensywności zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Określa się maksymalną wysokość budynków, liczbę kondygnacji, kształt dachów itp.

Ustalenia Studium zakładają ochronę dziedzictwa kulturowego obejmując ochroną najcenniejsze obiekty, w tym zabytki, założenia urbanistyczne i inne cenne historycznie i architektonicznie obiekty.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w projekcie zmiany Studium funkcje terenów w dużej mierze wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców.

Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. W pewnym stopniu warunki zamieszkiwania może pogorszyć nadmierne emisja zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego i transportowego.

Przyjęte w projekcie Studium rozwiązania z zakresu rozbudowy infrastruktury technicznej oraz zasad korzystania ze środowiska przyczynią się do podniesienia standardu życia mieszkańców.

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji Studium. Poszerzenie oferty inwestycyjnej w mieście przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłowym i usługowym a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy obszaru gminy.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszaru zainwestowania oraz wewnątrz omawianego terytorium. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z grzewczych oraz transportu samochodowego nie spowodują znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie miasta, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym. Wystąpienie uciążliwości będzie miało także miejsce w fazie realizacji inwestycji.

4.2. Oddziaływanie Studium poza obszarem opracowania

Zagospodarowanie przyjęte w Studium może powodować wystąpienie oddziaływań na środowisko poza ustalonymi granicami miasta. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zabudowanych wiąże się ze zwiększonym poborem wody z sieci wodociągowej z ujęć zlokalizowanych poza terenem miasta, a także gazu.

Zaistniałe emisje do powietrza atmosferycznego przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w regionie. Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze miasta.

Zmiany w zagospodarowaniu terenów rolniczych polegające na wprowadzeniu zabudowy i utworzenia nowych terenów leśnych będzie można zaobserwować z terenów mieszczących się w najbliższym sąsiedztwie gminy.

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

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

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Rezerwat przyrody

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

W odniesieniu do rezerwatu przyrody obowiązują zakazy ustalone w ustawie o ochronie przyrody (art. 15 ust. 1). Określają one działania mające na celu zachowanie walorów przyrodniczych obszaru. Większość z nich ma charakter organizacyjny i nie ma związku z problematyką planowania przestrzennego. Należy uznać, że ustalenia Studium pozwalają na zabezpieczenie rezerwatu przed zmianą użytkowania i nadmierną antropopresją. Znajduje się on w granicach terenów lasów opisanych symbolem ZL.

W studium miejscowym podkreśla się położenie tych terenów w granicach rezerwatu. Określa się, że w jego obrębie obowiązują przepisy odrębne, mianowicie przepisy ustawy o ochronie przyrody. Tereny te pozostają w dotychczasowym użytkowaniu i nie przewiduje się zmiany ich przeznaczenia. Obowiązuje tu zakaz zabudowy. Gospodarka leśna prowadzona jest na

podstawie planów urządzania lasu, które opracowywane są niezależnie od ustaleń dokumentów planistycznych.

Obszary Natura 2000

W projekcie studium podkreśla się położenie gminy w obrębie obszarów Natura 2000. Zasięg ostoi obejmuje przede wszystkim tereny dolin rzecznych z zielenią nadrzeczną i tereny leśne, a także role, które będą zachowane i chronione przed antropopresją – obowiązuje na nich zakaz zabudowy. Gwarantuje to utrzymanie chronionych siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków zwierząt będących celem ochrony w dotychczasowym stanie. Warunkiem utrzymania siedlisk jest pozostawienie terenów w dotychczasowym stanie i odpowiednie prowadzenie gospodarki rolnej i leśnej.

Zmiany przestrzenne będą miały miejsce w obrębie Górzyków, gdzie planuje się uzupełnienie zabudowy. Ponadto w miejscowości Brody planuje się utworzenie terenu usługowego nad rzeką Odrą. Planowane tereny zostały wyznaczone w obowiązującej wersji studium.

Warunkiem realizacji zaplanowanych terenów będzie brak wpływu na stan siedlisk i występowanie chronionych gatunków zwierząt, w szczególności ptaków. Przed podjęciem działań inwestycyjnych konieczne będzie rozpoznanie terenu pod kątem występowania przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000. W przypadku możliwości wystąpienia pogorszenia stanu siedlisk lub miejsc występowania gatunków, planowane zagospodarowanie nie powinno być zrealizowane. planowanych terenów

W miejscowości Sulechów, w budynku kościoła znajduje się kolonia nocka dużego, która została objęta ochroną w formie obszaru Natura 2000 (obszar siedliskowy). W projekcie studium nie przewiduje się zmian w użytkowaniu terenu i budynku kościoła. Utrzymanie siedliska we właściwym stanie zależeć będzie od użytkowania obiektu np. odpowiedniego prowadzenia prac remontowych, zachowanie wlotów dla nietoperzy. Sposób ochrony kolonii został zdefiniowany w planie zadań ochronnych tego obszaru.

Uznaje się zatem, że przewidziane w studium zagospodarowanie, przy zachowaniu powyższych zaleceń, nie będzie powodować oddziaływania na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i nie stoi w sprzeczności z wyznaczonymi kierunkami ochrony zawartymi w przepisach dotyczących ich ochrony.

Obszary chronionego krajobrazu

W projekcie Studium podkreśla się położenie gminy w obrębie obszarów chronionego krajobrazu. Wyodrębnia się je na rysunku oraz w tekście omawianego dokumentu. Na ich terenie obowiązują zakazy i nakazy zdefiniowane w dokumentach powołujących te obszary.

W projekcie studium podkreśla się położenie gminy w obrębie obszarów chronionego krajobrazu. Położone są one przede wszystkim w dolinach rzecznych i terenach leśnych, gdzie obowiązuje zakaz zabudowy. Obejmują użytki rolne i fragmenty miejscowości.

Zmiany przestrzenne będą miały miejsce w obrębie Górzyków, gdzie planuje się uzupełnienie zabudowy. Ponadto w miejscowości Brody planuje się utworzenie terenu usługowego nad rzeką Odrą. Planowane tereny zostały wyznaczone w obowiązującej wersji studium. Większość zaplanowanych terenów stanowić będzie uzupełnienie zabudowy istniejących jednostek osadniczych.

W obszarach chronionego krajobrazu zakazuje się wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Realizacja zabudowy na opisywanym terenie nie spowoduje zasadniczej zmiany rzeźby terenu. Planowana zabudowa nie spowoduje przekształceń rzeźby terenu w skali makro, które naruszyłyby obecne walory krajobrazowe. Zaistniałe zmiany będą miały charakter miejscowy. Planowane obiekty o niewielkiej wysokości nie będą wymagały głębokiego posadawiania fundamentów, a co za tym idzie, daleko idącej ingerencji w podłoże. Ponadto zgodnie z wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 29 września 2008 r. (sygn. IV SA/Wa 952/08), jako prace trwale zniekształcające rzeźbę terenu kwalifikuje się m. in.: niwelację wzgórza, wykopanie stawu, zmianę biegu rzeki. Zgodnie z przytoczonym wyrokiem sądu, prace służące realizacji obiektu budowlanego, takie jak wykopy pod

fundamenty, nie kwalifikują się jako uszkodzenia lub przekształcenia obszaru oraz zniekształcenia terenu.

Realizacja studium nie powinna spowodować zmian stosunków wodnych. Ekstensywna zabudowa części terenów rolnych nie powoduje ingerencji w przebieg cieków wodnych i nie ograniczy ich zasilania. Ustalenia studium skutecznie chronią zasoby wód podziemnych. Nie nastąpi likwidacja naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Zachowuje się zbiorniki wodne i przebieg cieków. Zaplanowaną w projekcie studium zabudowę sytuuje się w zalecanych odległościach od rzek lub innych cieków, a także zbiorników wodnych (przy czym nie dotyczy to zabudowy zaprojektowanej w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego).

Na obszarach chronionego krajobrazu zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Na etapie sporządzania Studium uwarunkowań, który jest dokumentem o pewnym stopniu ogólności, trudno jest jednoznacznie określić, jakie przedsięwzięcia będą realizowane na poszczególnych terenach i czy będą się one kwalifikowały jako przedsięwzięcia znacząco oddziałujące na środowisko. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, zakaz realizacji takich przedsięwzięć nie dotyczy inwestycji, dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz obszaru. Na etapie studium trudno jednoznacznie orzec, jakie inwestycje będą realizowane. Będzie to możliwe na dalszych etapach planistycznych.

Pomniki przyrody, użytki ekologiczne

Przyjęte w projekcie zmiany Studium zagospodarowanie nie będzie wywierać negatywnego wpływu na pomniki przyrody. Na planszy Studium wskazano miejsca występowania pomników. Wyszczególniono je również w tekście. Obiekty te znajdują się na terenach w prowadzonej zagospodarowanych, o ustalonej strukturze funkcjonalno-przestrzennej. W odniesieniu do drzew obowiązują przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także aktów je powołujących. Obowiązujące przepisy prawne wykluczają możliwość przypadkowego zniszczenia usunięcia czy zniszczenia drzew (obowiązek uzyskania stosownej decyzji).

Większość użytków ekologicznych zlokalizowana jest na terenach zieleni lub wód powierzchniowych, które są chronione przed antropopresją i zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie. Na części użytków zaplanowano tereny usług sportu – w obrębie „Użytku ekologicznego stanowisko listery jajowatej” i „Użytek ekologiczny – zadrzewienie śródpolne” koło Sulechowa. Zgodnie z obowiązującymi przepisami realizacja zdefiniowanych funkcji będzie mogła mieć miejsce w przypadku utraty wartości przyrodniczych wymienionych obszarów chronionych.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z przyjętymi założeniami, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej (Tabela 3 – 6).

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - tereny zieleni i wód.

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

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 3)

Tereny zieleni, w szczególności lasów, wód powierzchniowych mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Tereny te mają istotne znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach rolnych i zabudowanych. Stanowi schronienie dla zwierząt oraz miejsce wzrostu dziko występujących roślin. Wody płynące tworzą korytarze ekologiczne umożliwiające przemieszczanie się gatunków i genów, stanowią również miejsce życia dla wielu gromad zwierząt.

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

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

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

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. W dalszym ciągu występować będą zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane nadmiernym zużyciem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, ujednoliconym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Obecność terenów otwartych sprzyja migracji roślin, zwierząt i grzybów. Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb.

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

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

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

Istniejące i planowane tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia omawianego dokumentu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwolą na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój wymienionych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Przewiduje się pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza duże możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się będzie można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do nieznacznego przekształcenia morfologii terenu. Możliwa jest likwidacja części terenów zieleni.

Na załączniku graficznym prognozy, ze względu na zachowanie czytelności rysunku, elementów układu komunikacyjnego nie oznaczono dedykowanym tej grupie kolorem.

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

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

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

Działalność kopalni odkrywkowych jest przyczyną przekształceń rzeźby terenu i zmian w środowisku przyrodniczym. Utworzenie kopalni oznacza likwidację szaty roślinnej. Uciążliwości związane z wydobywaniem (hałas, emisja pyłów) nie powinny przekraczać granic terenu górniczego. Działalność górnicza prowadzona zgodnie z udzielonymi koncesjami na wydobywanie złoża nie stoi w sprzeczności z przepisami ochrony środowiska. Po zamknięciu kopalni nastąpi rekultywacja terenu, co przywróci wartości przyrodnicze i użytkowe zdegradowanym obszarom.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Studium

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień zmiany Studium opierać się będzie o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz, w przypadku braku planów miejscowych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Stopień realizacji zamierzeń planistycznych powinien być okresowo weryfikowany przez aktualizację inwentaryzacji zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane radzie miasta co najmniej

raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane z częstotliwością co dwa lata.

Stan środowiska w dalszym ciągu będzie monitorowany przez odpowiednie służby (m.in. przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń może powodować konieczność przeprowadzenia pomiarów kontrolnych jakości zagrożonych degradacją komponentów środowiska.

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

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji omawianego dokumentu należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- odprowadzanie z terenów uszczelnionych (np. powierzchni dróg) podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych, niskoemisyjnych mediów grzewczych;
- należy dążyć do zachowania oraz możliwie jak największej liczby drzew i krzewów.

Uznaje się, że przyjęte w projekcie omawianego dokumentu rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców gminy. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Do rozwiązań służącym ochronie środowiska, które zawiera opisywany projekt zmiany studium należą m.in.:

- obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z budynków,
- zachowanie terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć:

- zwiększenie udziału powierzchni terenów biologicznie czynnej na działkach budowlanych terenów planowanego zainwestowania,
- odstąpienie od planów zagospodarowania użytków ekologicznych „Użytek ekologiczny stanowisko listery jajowatej” i „Użytek ekologiczny – zadrzewienie śródpolne”.

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

Działania przewidziane w zmianie studium w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny, jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej.

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Dyrektywa 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
- Dyrektywa Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
- Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
- Dyrektywa Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
- Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumenty na szczeblu krajowym

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

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

Biorąc pod uwagę specyfikę omawianego dokumentu najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru i terenów do niego przyległych.

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

9. Streszczenie

Niniejsze opracowanie analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sulechów”. Realizacja Studium stwarza warunki dla rozwoju przestrzennego gminy. Wskazuje się tereny przeznaczone pod rozwój różnorodnych funkcji – przede wszystkim mieszkaniowej, usługowej, a także zabudowy przemysłowej. Tereny inwestycyjne stanowią w głównej mierze tereny użytków rolnych lub tereny niezagospodarowane. Zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową, która może być uzupełniona o nowe drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne na terenach inwestycyjnych. Zwiększaniu powierzchni terenów zainwestowanych towarzyszyć będzie rozwój infrastruktury drogowej i technicznej. Istotne jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, rolniczego krajobrazu oraz terenów leśnych.

W projekcie zmiany Studium przyjęto korzystne rozwiązania z zakresu ochrony środowiska na terenach zurbanizowanych, a także rolnych i na terenach cennych przyrodniczo. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania zabudowy na przedmiotowym terenie. Za niekorzystne można jedynie uznać zniszczenie części wartościowej pokrywy glebowej kolidującej z planowanym zagospodarowaniem. Przeprowadzona ocena wykazała brak negatywnego oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne. Projekt Studium został sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Jego realizacja podyktowana jest potrzebą zwiększenia oferty terenów zabudowy mieszkaniowej i komercyjnej w Gminie Sulechów.

10. Spis literatury

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sulechów.
 - Program Ochrony Środowiska dla województwa lubuskiego, Zielona Góra 2017.
 - Informacje o stanie środowiska w województwie lubuskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.
 - Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim, Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ, Warszawa 2021 rok.
 - „Ważniejsze uwarunkowania przyrodnicze a wydobywanie kruszyw”, K. Martyniak, Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej, Studia i Materiały Nr 39, 2011 r.
 - Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary udostępniona na portalu Inspekcji Ochrony Środowiska <http://mjwp.gios.gov.pl>.
 - Materiały kartograficzne udostępnione na stronach internetowych: <http://geoportalkzgw.gov.pl>, <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, <https://polska.e-mapa.net/>, <http://bazagis.pgi.gov.pl/>, <http://geoserwis.gdos.gov.pl>, <https://crfop.gdos.gov.pl/>.
 - Akty prawne pozyskane z bazy internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.
- Inne, nie wymienione w spisie pozycje, przytoczono w tekście opracowania.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski

