PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Baranów Sandomierski

Opracowanie:

mgr inż. Przemysław Malec

WROCŁAW 2017

Spis treści

1. Wprowadzenie 34
   1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania 34
   1.2. Opis metod pracy 34
   1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu 34
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji studium 45
   2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego 45
   2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego 1112
   2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji projektowanego dokumentu. 1819
3. Analiza ustaleń projektowanego dokumentu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi 1819
   3.1 Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy 1819
   3.2 Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej 1920
   3.3 Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej 2021
   3.4 Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych 2021
   3.5 Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi 2122
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu studium na środowisko 2122
   4.1. Analiza wpływu ustaleń studium na środowisko 2122
   4.2. Oddziaływanie projektu studium poza obszar opracowania 2728
   4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.... 2728
   4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody 2728
   4.5. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem studium 3334
   4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko przyrodnicze 3334
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu studium 3637
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko 3738
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie studium 3839
8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu 3940
9. Streszczenie 4041
10. Spis literatury 4041
11. Załączniki 4142

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Organ opracowujący projekt studiumjest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji studium i zapewnić w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust 1 i 2). Zgodnie z art. 74a ust. 2 autorem prognozy oddziaływania na środowisko powinna być osoba posiadająca wymagane uprawnienia.

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

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

1.2. Opis metod pracy

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 i materiały kartograficzne poruszające problematykę ochrony środowiska gminy Baranów Sandomierski.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu obecnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu

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

Studium stwarza warunki dla rozwoju przestrzennego gminy. Utrzymuje się podstawowe założenia rozwoju przestrzennego gminy określone w poprzedniej edycji Studium. W planowanym dokumencie wskazuje się istniejące i planowane tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i usługową. Aktualizacją objęto również systemy

komunikacji i infrastruktury technicznej oraz możliwości ich rozwoju. Wskazuje się obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Istotną zmianą jest wskazanie nowych miejsc eksploatacji złóż kopalin, czym zwiększa się możliwość eksploatacji surowców mineralnych. Wskazuje się nowe tereny inwestycyjne. Zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową. Jednocześnie zwiększa się możliwość podróżowania na terenie gminy poprzez rozwój układu drogowego. Istotne jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, rolniczego krajobrazu, terenów leśnych, a także ustanowionych form ochrony przyrody.

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

2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Baranów Sandomierski położona jest w północnej części województwa podkarpackiego w powiecie tarnobrzeskim. Północną granicę gminy stanowi dolina Wisły będąc również granicą z województwem świętokrzyskim (gminy Osiek i Łoniów). Od wschodu gmina sąsiaduje z miastem Tarnobrzeg i gminą Nowa Dęba, od południowego wschodu z gminą Majdan Królewski, od południa z gminą Cmolas i Tuszów Narodowy, od południowego zachodu z gminą Padew Narodowa.

Baranów Sandomierski jest gminą miejsko-wiejską o charakterze rolniczo-przemysłowym. Jej powierzchnia wynosi 122,7 km2. Gmina obejmuje swym zasięgiem 13 sołectw: Dąbrowicę, Durdy, Dymitrów Duży, Dymitrów Mały, Knapy, Siedleszczany, Skopanie (w tym oddzielnie Skopanie Osiedle i Skopanie Wieś), Suchorzów, Ślęzaki, Kaczaki, Wolę Baranowską i miasto Baranów Sandomierski, które jest siedzibą gminy.

Sieć drogową omawianej gminy reprezentuje droga wojewódzka nr 985 łącząca Tarnobrzeg z Dębicą oraz droga wojewódzka nr 872 relacji Baranów Sandomierski - Nisko. W północno-wschodniej części gminy DW 985 łączy się z drogą krajową nr 9 relacji Radom - Rzeszów.

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego teren objęty opracowaniem położony jest w Prowincji Karpaty i Podkarpacie, Podprowincji Podkarpacie Północne, Makroregionie Kotlina Sandomierska, w dwóch mezoregionach, przy czym większa część gminy leży w Mezoregionie Równiny Tarnobrzeskiej, a tereny leżące nad Wisłą znajdują się na obszarze Mezoregionu Niziny Nadwiślańskiej.

Rzeźba terenui zagospodarowanie

Gmina Baranów Sandomierski położona jest w Prowincji Karpaty i Podkarpacie, Podprowincji Podkarpacie Północne, Makroregionie Kotlina Sandomierska, Mezoregionie Równiny Tarnobrzeskiej oraz Mezoregionie Niziny Nadwiślańskiej.

Kotlina Sandomierska jest największym makroregionem Podkarpacia Północnego o powierzchni około 15 tys. km^2. Cała kotlina Sandomierska znajduje się w dorzeczu Wisły, do której uchodzą rzeki karpackie: Raba, Dunajec, Wisłoka i San z Wisłoką, budujące przy ujściu swe stożki napływowe.

Nizina Nadwiślańska – obejmuje starasowane dno doliny Wisły oraz wyloty jej dopływów. Terasy zalewowe sięgają wysokości 4-8 m. Starsze plejstoceńskie terasy osiągają 15-20 m powyżej dna doliny. Dno doliny osiągającej szerokość 5-15 km wypełniają osady rzeczne czwartorzędowe. Występują tu liczne starorzecza, wydmy oraz formy utworzone przez wody powodziowe. Rzędne wysokości znajdują się w przedziale od 148-154 m n.p.m.

Szeroka do 15 km dolina Wisły ma na ogół wklęsło- wypukłe zbocza oraz wyraźnie starasowane dno, w którym wśród licznych starorzeczy meandruje Wisła. Dolina wycięta jest w utworach mioceńskich i wyścielona osadami czwartorzędowymi, z których najstarsze pochodzą z okresu zlodowacenia krakowskiego (piaski i iły zastoiskowe, gliny zwałowe i piaski kemowe – o miąższości do 20m); w jej obrębie można wyróżnić co najmniej 2 poziomy terasowe: wyższy, nadzalewowy (rędzinny) o wysokości 8-25 m, zbudowany z utworów rzeczno-lodowcowych dwu ostatnich zlodowaceń, częściowo zwydmiony oraz niższy, zalewowy (łęgowy) dwudzielny, o wysokości 0,6-6 m nad poziomem koryta rzeki zbudowany jest z wykształconych jako piaski i żwiry osadów późno glacjalnych i holoceńskich. Wyższy poziom oraz zbocza północne doliny pokryte są częściowo lessem. Na południe dolina podnosi się i łagodnie przechodzi w Równinę Tarnobrzeską.

Równina Tarnobrzeska – rozciąga się pomiędzy doliną Wisły (Nizina Nadwiślańską) a Doliną Dolnego Sanu, sąsiadując od południa z Płaskowyżem Kolbuszowskim. Ma kształt zbliżony do trójkąta o powierzchni około 1410km2. Jest to obniżenie o charakterze erozyjnym, przykryte osadami pochodzenia rzecznego, rzeczno lodowcowego i eolicznego. Utwory te tworzą piaszczystą równinę, lokalnie urozmaiconą wydmami (głównie parabolicznymi), dochodzącymi do 25m wysokości oraz siecią płytkich i wąskich dolinek Trześniówki i jej dopływów. Plejstoceńskie piaski zanurzają się na peryferiach pod aluwialne mady holocenu. W podłożu tych osadów zalega miocen z pogipsową serią siarkonośną, którego strop zapada ku południowi. Rzędne wysokości wynoszą średnio od około 145 do 170m n.p.m . Spadki terenu wynoszą średnio 3-5%, lokalnie większe.

Równina Tarnobrzeska porozcinana jest płytkimi dolinami rzek: Babulówka, Trześniówka, Mokrzyszówka, Łęg, Dąbrówka, Żupawka i licznymi kanałami odwadniającymi. Oprócz dolin w obrębie Równiny występują starorzecza charakteryzujące się stałymi lub okresowymi podmokłościami. Tereny te w większości użytkowane są jako trwałe użytki zielone. Urozmaiceniem monotonii rzeźby terenu są lokalnie występujące wydmy (zwykle zalesione), oraz GarbTarnobrzeski – ostańcowe wzniesie o kierunku SW-NE, biegnące równolegle do Wisły od Skopania przez Tarnobrzeg do Sobowa. Wyniesienie Garbu wynosi średnio 50-70 m nad terasę nadzalewową Wisły.

W północnej części gminy (częściowo na Garbie Tarnobrzeskim) znajduje się zrekultywowane, zwałowisko zewnętrzne Kopalni Siarki Machów. Są to iły krakowieckie wraz z nadkładem czwartorzędowym zdjęte ze złoża siarki Machów. Zwałowisko to spowodowało znaczne przeobrażenie rzeźby tego obszaru. W najwyższym punkcie zwałowisko to ma wysokość ok. 224 m n.p.m.

Charakterystyka geologiczna

Pod względem geologicznym cały obszar gminy Baranów Sandomierski położony jest na terenie dużej jednostki zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim. Obszar ten położony jest w północnej, peryferyjnej części Zapadliska Przedkarpackiego. Starsze podłoże Zapadliska zbudowane jest z utworów paleozoicznych: (kambr i eokambr), na których bezpośrednio zalegają utwory trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory kambru i eokambru na terenie gminy zalegają na głębokości 240-309m ppt. Są to mułowce ilaste, łupkowo rozsypliwe, mikowe, spirytyzowane, niekiedy przewarstwione materiałem piaszczystym. Utwory te nachylone są pod kątem 65-80 stopni.

Utwory trzeciorzędu na terenie gminy zalegają na głębokości od 4m (Siedleszczany) do 35m ppt. Całkowita miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi od 100 do 250m. Spągową część utworów trzeciorzędowych stanowią osady Badenu, na których zalegają osady sarmatu. Utwory Badenu wykształcone są w postaci piaskowców kwarcytowych i wapnistych z liczną fauną, które przechodzą w wapienie litotamniowe i w piaskowce oraz piaski drobnoziarniste, tworząc tzw. warstwy baranowskie. Nad serią baranowską leży warstwa pogipsowa, która w rejonie miejscowości Baranów- Skopanie- Wola Baranowska tworzy złoża siarki wykształcone w postaci wapieni osiarkowanych siarką pylastą i krystaliczną. Nad serią osadów gipsowych i wapieni osiarkowanych zalegają utwory ilaste i wapienie z liczną fauną pectenów zwaną warstwą pectenową. Nad warstwami pectenowymi

zalegają iły krakowieckie będące osadami morza mioceńskiego zaliczane stratygraficznie do sarmatu. W rejonie miejscowości Skopanie, Siedleszczany, Nagnajów, Dąbrowica trzeciorzędowe iły krakowieckie odsłaniają się na powierzchni terenu.

Utwory czwartorzędowe zalegają cienką warstwą na utworach trzeciorzędowych. Miąższość utworów czwartorzędowych waha się w granicach od 4 do 35m. Osady plejstocenu reprezentowane są przez piaski rzeczne tarasowe, piaski eoliczne na wydmach. Budują one terasy akumulacyjne nadzalewowe. Średnia miąższość piasków rzecznych na terenie gminy wynosi około 15m. Piaski eoliczne w wydmach występują sporadycznie w południowej części gminy. Są to płaty ułożone przeważnie w kierunku SW-NE. Osady holocenu reprezentowane są głównie przez piaski rzeczne terasu zalewowego, piaski rzeczne z warstwą torfu, namuły torfiaste w obniżeniach dolin oraz mady. Mady występują powszechnie na powierzchni terasu zalewowego rzeki Wisły. Terasy zbudowane są z mad ilastych oraz ilasto-piaszczystych, barwy ciemno brązowej, przeważnie o konsystencji plastycznej. Mady zawierają często domieszki piasku.

Na terenie gminy Baranów Sandomierski występują udokumentowane złoża surowców mineralnych siarki rodzimej, surowców ilastych oraz kruszyw naturalnych, głównie piasków.

Złoża siarki związane są z osadami miocenu występującymi w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Złoże siarki Baranów-Skopanie w przeważającej części leży w obrębie doliny Wisły, a jedynie jego północno-wschodnia część znajduje się na wyniesieniu tarnobrzeskim (Garbie Tarnobrzeskim). Złoże siarki Baranów- Skopanie składa się z trzech segmentów tj.: Baranów, Skopanie Wschód i Skopanie Zachód. Obecnie złoże to nie jest eksploatowane i w najbliższej przyszłości nie planuje się uruchomienia wydobycia siarki z tego złoża.

Surowce ilaste na terenie gminy Baranów reprezentowane są przez trzeciorzędowe iły krakowieckie oraz czwartorzędowe mady. Iły krakowieckie występują w północno-wschodniej części gminy stanowiąc przedłużenie garbu tarnobrzeskiego, oraz występują jako zwałowisko zewnętrzne Dąbrowicy. Na terenie gminy udokumentowane złoże trzeciorzędowych iłów krakowieckich występuje w miejscowości Skopanie gdzie było eksploatowane dla potrzeb znajdującej się na tym terenie cegielni.

Kruszywa naturalne występujące na terenie gminy są pochodzenia eolicznego i rzecznego. Surowiec ten jest eksploatowany na niewielką skalę przez mieszkańców na potrzeby własne. Piaski eoliczne występują w postaci wydm, w południowej części gminy. Są to piaski kwarcytowe, drobnoziarniste czasami średnioziarniste. Piaski rzeczne tarasowe są to w części stropowej drobno i średnioziarniste, a w części spągowej piaski gruboziarniste ze żwirem i pospółką.

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Baranów Sandomierski położony jest w dorzeczu rzeki Wisły, która przepływa wzdłuż jej północno – zachodniej granicy na odcinku około 10 km. Z terenu gminy Wisła przyjmuje kilka dopływów, z których największe to Babulówka płynąca na północy gminy oraz rzeka Trześniówka w południowej i środkowej części gminy.

Wisła płynie korytem o szerokości 200-500 m. Na całym odcinku znajdującym się w granicach gminy rzeka jest obwałowana.

Babulówka – jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Do Wisły wpada w rejonie wsi Siedleszczany. Na terenie gminy Babulówka płynie na odcinku około 9 km. Na całym tym odcinku jest obwałowana.

Rzeka Trześniówka – płynie zasadniczo w południowej części badanego obszaru. Jej długość na terenie gminy Baranów Sandomierski wynosi około 15 km. Przyjmuje ona na terenie gminy kilka dopływów, z których większe to: prawobrzeżne – Smarkata, Kanał Korzeń, Karolówka, Koniecpólka a lewobrzeżne to Kaczówka i Łuczek. Trześniówka prawie na całym odcinku znajdującym się w granicach gminy jest obwałowana.

Oprócz wspomnianych wyżej rzek obszar gminy pocięty jest licznymi mniejszymi ciekami i kanałami odwadniającymi.

W północnej części gminy, głównie w dolinie rzeki Wisły znajdują się liczne starorzecza wypełnione wodą. Nadto w obrębie utworzonego sztucznie i zrekultywowanego zwałowiska zewnętrznego Kopalni Siarki Machów występuje kila oczek wodnych.

Z większych, powierzchniowych zbiorników wodnych wymienić należy również położone przy południowej granicy gminy Baranów Sandomierski, w otoczeniu dużego kompleksu lasów Puszczy Sandomierskiej - Stawy Krasiczyńskie (częściowo użytkowane).

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

a) PLRW20002121999 – Wisła od Wisłoki do Sanu
b) PLRW200017219299 - Babulówka,
c) PLRW2000172196729 - Mokrzyszówka,
d) PLRW200017219649 - Kaczówka,
e) PLRW200019219699 – Trześniówka od Karolówki do ujścia,
f) PLRW2000172196389 - Łuczek,
g) PLRW200017219652 - Przyrwa,
h) PLRW2000172196369 - Koniecpólka,
i) PLRW200017219634 – Trześniówka do Karolówki.

Tereny leżące w międzywalu rzeki Wisły i rzeki Babulówki są bezpośrednio narażone wodami powodziowymi. W świetle ustawy Prawo wodne są to obszary szczególnego zagrożenia powodzią, służące przepuszczeniu wód powodziowych. Północna część gminy w sąsiedztwie rzeki Wisły i Babulówki jest narażona pośrednio na zalanie wodami powodziowymi w przypadku zerwania wałów ww. rzek.

Wody podziemne

Na obszarze gminy Baranów Sandomierski występują dwa poziomy wodonośne: poziom wodonośny trzeciorzędowy i poziom wodonośny czwartorzędowy.

Poziom wodonośny trzeciorzędowy występuje w obrębie wapieni, margli i gipsów oraz niżej występujących piaskowców i piasków baranowskich. Jest to poziom o zwierciadle napiętym o ciśnieniu około 6-8 atm. Wody tego poziomu są silnie zmineralizowane i zawierają znaczne ilości siarkowodoru oraz zawierają bar i stront. Pod względem klasyfikacji hydrochemicznej wody tego poziomu zaliczane są do wód siarczano – sodowo - wapienno – chlorkowych.

Poziom wodonośny czwartorzędowy jest zasadniczym poziomem użytkowym. Związany jest on ściśle z piaszczysto- żwirowymi utworami akumulacji rzecznej (Wisły, Trześniówki, Babulówki). Na terenie gminy Baranów Sandomierski poziom czwartorzędowy nie stanowi poziomu ciągłego. W części północno-wschodniej rozdzielony jest podniesionym stropem iłów krakowieckich (przedłużenie Grabu Tarnobrzeskiego) oraz zwałowiskiem Kopalni Machów w Dąbrowicy. Wydajności poziomu czwartorzędowego uzależnione są głównie od miąższości piaszczystych utworów czwartorzędowych oraz ich wykształcenia litologicznego. Miąższość czwartorzędowej warstwy wodonośnej na terenie gminy jest zmienna i wynosi od 0 do 19,8 m, na przeważającej jednak powierzchni wody czwartorzędowe zalegają płytko (1,0 – 2,0m p.p.t). Największe miąższości czwartorzędu występują w dolinie Wisły. Wydajności poziomu czwartorzędowego są zmienne i zawierają się w granicach od 3,6m^3/h (Knapy) do 130 m^3/h (Baranów Sandomierski).

W obszarze gminy można generalnie wydzielić trzy tereny o różnej wodonośności:
- teren obejmujący północną część gminy (przylegającej do Wisły) oraz części południowej o najwyższej wodonośności (>70 m^3/h),
- teren zajmujący środkową część gminy zaliczony do terenów o słabej wodonośności (3-10 m^3/h),
- teren pomiędzy częścią północną , a środkową gminy (10-30 m^3/h).

Poziom czwartorzędowy zasilany jest poprzez infiltrację wód opadowych, natomiast cieki powierzchniowe przez większą część roku mają charakter drenujący. Wody tego

poziomu pod względem jakościowym charakteryzują się zwiększoną zawartością związków żelaza i manganu – do celów pitnych muszą być uzdatniane.

W południowo-wschodniej części obszaru gminy, w piaskach i żwirach czwartorzędu znajduje się fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów. Zbiornik ten zasilany jest przez infiltracje opadów atmosferycznych, jest słabo chroniony przed zanieczyszczeniami z powierzchni ze względu na brak warstwy izolacyjnej, co decyduje o krótkim czasie migracji zanieczyszczeń. Czas migracji pionowej zanieczyszczeń wynosi poniżej 5 lat, tym samym niemal cały obszar wymaga najwyższej ochrony.

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911), obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr PLGW2000134 oraz PLGW2000135 (w poprzednim podziale na 161 obszarów pod nr PLGW2200126).

Klimat lokalny

Według podziału na krainy klimatyczne Romera, obszar gminy położony jest w obrębie typu klimatu podgórskich nizin i kotlin Krainy Sandomierskiej. Teren ten należy do klimatów o przewadze wpływów kontynentalnych. Charakterystyczne są tu chłodne zimy oraz suche i upalne lata. Częste są także inwersje termiczne, co jest przyczyną częstego pojawiania się przymrozków i mgieł. Klimat lokalny omawianego terenu nie jest zbytnio zróżnicowany, uwarunkowany przede wszystkim warunkami wodnymi. Obniżenia terenowe i okolice zbiorników wodnych (w tym Wisły) charakteryzują się wyższymi wartościami wilgotności względnej oraz występowaniem mgieł. Średnia roczna temperatura wynosi od 7,7^{o}C do 8,0^{o}C; najwyższe średnie temperatury występują w lipcu (+18,0^{o}C), a najniższe w styczniu (-4 ^{o}C). Czas zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 50 do 60dni, zaś średnia liczba dni z przymrozkami wynosi 160-170 dni. Suma rocznych opadów atmosferycznych wynosi ok. 600mm, przy czym największe opady występują w lipcu (89 mm) a najniższe w lutym, marcu i październiku (32-34 mm). Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie o średnich prędkościach 3,1-3,3 m/s. Okres wegetacji na Podkarpaciu w rejonie Kotliny Sandomierskiej wynosi średnio 225 dni.

Gleby

Gleby na terenie gminy są znacznie zróżnicowane. Na północy gminy występują mady rzeczne, utworzone z utworów rzecznych, takich jak gliny i pyły. Charakteryzują się one dobrymi właściwościami fizycznymi oraz dobrą żyznością. Są to gleby w przewadze zaliczane do IIIa i IIIb klasy użytków ornych, lokalnie nawet do II klasy użytków ornych.

W części środkowej i południowej na utworach piaszczystych pochodzenia rzeczno-lodowcowego wytworzyły się gleby bielicowe, od skrajnie ubogich, poprzez dobrze wykształcone o typowych profilach, aż do żyźniejszych, rozwijających się na piaskach gliniastych.

Ich wartość rolnicza w znacznym stopniu zależy od poziomu agrotechniki. Gleby te zostały zaliczone do IVa i IVb, V, VI klasy użytków ornych. Gleby należące do IVa i IVb klasy użytków ornych zajmują znaczny obszar położony w środkowej części gminy.

Część południową gminy zajmują gleby należące do V i VI klasy użytków ornych w obrębie których małymi płatami występują gleby brunatne na glinach lekkich, średnich i piaskach podścielonych glinami Są one w różnym stopniu wyługowane i bardzo często silnie zakwaszone.

Ponadto w dolinach rzecznych wyróżnić można mady oraz gleby torfowe i bagienne. Lokalnie, w obniżeniach bezodpływowych obniżeniach podścielonych warstwami utworów nieprzepuszczalnych spotyka się gleby glejowe, mułowo-glejowe lub torfiasto-glejowe.

Do gruntów silnie przekształconych antropogenicznie zaliczyć należy teren zwałowiska zewnętrznego Kopalni Siarki Machów, zlokalizowane we wschodniej części gminy.

Świat przyrody

Obszar gminy Baranów Sandomierski pod względem geobotanicznym przynależy do działu Bałtyckiego, poddziału Pasa Kotlin Podgórskich, krainy Kotlina Sandomierska i okręgu Puszczy Sandomierskiej. Teren ten odznacza się przewagą zbiorowisk nieleśnych. Dominują wśród nich antropogeniczne zbiorowiska towarzyszące uprawom zbożowym i okopowym, które zajmują 40% powierzchni gminy. Półnaturalne zespoły – łąki i pastwiska stanowią 20%, dołączają do nich zbiorowiska związane z sadami oraz zbiorowiska wodne, bagienne, szuwarowe, stanowiące niewielki odsetek powierzchni gminy. Lasy pokrywają ok. 22% omawianego obszaru. Swój udział wyraźnie zwiększa roślinność synantropijna, a w szczególności ruderalna, towarzysząca osadnictwu, drogom i terenom zabudowy.

Flora gminy i miasta Baranów Sandomierski odznacza się dużą różnorodnością wynikającą ze zróżnicowania siedlisk o odmiennym charakterze - od doliny rzecznej po siedliska leśne. Wysoki udział środowisk powstałych w wyniku działalności człowieka lub przy jego współudziale (antropogenicznych) decyduje, iż spotyka się tu liczną grupę apofitów i kenofitów. Z doliną Wisły związane jest występowanie licznych nitrofitów nadbrzeżnych, roślin wodnych i szuwarowych. Na terenach użytkowanych rolniczo zaznacza się dość duży udział gatunków łąk świeżych i wilgotnych. Występujące na terenie gminy siedliska suche i nasłonecznione zasiedla szereg gatunków związanych z kserotermicznymi murawami, ciepłolubnymi murawami i ciepłolubnymi okrajkami.

We florze gminy zaznacza się wyraźny udział gatunków obcych w naturalnej florze danego obszaru, które znalazły się w nim i trwale zadomowiły przed końcem XV wieku (archeofitów). Związane są one głównie ze starym osadnictwem i tradycyjnym sposobem uprawy roli. Wśród gatunków leśnych zaznacza się niewielki udział gatunków żyznych lasów liściastych z rzędu *Fagetalia*(łęgi, grądy, buczyny).

Przeważające na obszarze gminy tereny otwarte, to miejsce bytowania polnego ekotypu sarny i dzika, zająca czy łasicy łaski. Brzegi lasów, suche poręby i obficie porośnięte roślinnością łąki zamieszkuje jeż wschodni. Zadrzewienia i kępy krzewów na podmokłym gruncie zajmuje ryjówka mała i aksamitna, zaś suche i ciepłe biotopy wybiera zębiełek białawy i karliczek. Na terenach użytkowanych rolniczo pospolitym i godnym uwagi gryzoniem jest chomik. Lasy to miejsce schronienia dużych zwierząt łownych: saren, dzików, lisów i kun leśnych. Coraz częściej spotykany jest jenot. Mniejszymi ssakami są rzadziej występujące: gronostaj i orzesznica. Z terenami wodnymi związana jest wydra, a także introdukowany z terenów Ameryki Północnej piżmak. Na terenie gminy stwierdzono dziewięć gatunków nietoperzy. Są nimi: nocek duży, mroczek późny, gacek szary, gacek wielkouch, borowiec wielki, borowiaczek, karlik malutki, karlik drobny i karlik większy. Bytują one na strychach, kościelnych wieżach a także w piwnicach.

Niezaprzeczalnie największą grupę kręgowców na terenie gminy stanowią ptaki. Spotykane we wszystkich biotopach, wykazują zarówno dzienną, jak i nocną aktywność. Według podziału awifauny na typy faunistyczne przeprowadzonego przez Voous'a (1962) większość występujących w gminie ptaków to gatunki o typie palearktycznym (zamieszkujące północną część Starego Świata). Należą do nich: bocian biały, krogulec, puszczyk, czajka, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, skowronek polny, sójka , kawka, kowalik, słowik szary, wróbel, mazurek, trznadel i inne. Dużo jest gatunków holarktycznych (żyjące w chłodnych, umiarkowanych i subtropikalnych rejonach półkuli północnej), np. jastrząb, myszołów, pełzacz leśny, kruk, o typie europejskim - dzięcioł zielony, rudzik, śpiewak, pełzacz ogrodowy, zięba , europejsko-turkiestańskim - kuropatwa, turkawka, świergotek drzewny, muchołówka szara, szpak, dzwoniec, szczygieł oraz Starego Świata, np. przepiórka, pustułka, zimorodek, dudek, wilga. Mniej liczne są typy faunistyczne: syberyjski- kwiczoł, turkiestańsko- śródziemnomorski - pójdźka, indo-afrykański - sierpówka, śródziemnomorski - kulczyk, chińsko-mandżurski - bażant i palearktyczno-podgórski - kopciuszek.

Niewielką gatunkowo grupą zwierząt są płazy i gady. W miejscach o większym uwilgotnieniu bytują żaby i ropuchy: szara, zielona i paskówka. W niskich krzewach

i zaroślach przebywa rzekotka drzewna. Miejsca dobrze nasłonecznione dają możliwość spotkania jaszczurek: zwinki i żyworodnej czy wygrzewającej się żmii zygzakowatej.

Ichtiofaunę wód płynących poprzez teren gminy stanowią ryby krainy brzany i leszcza (Wisła, Babulówka i Trześniówka), np. brzana, świnka, okoń, krąp, kleń, sandacz, słonecznica, certa, szczupak, leszcz i inne. Wody stojące zasiedla: okoń, karaś i lin.

W obrębie omawianej gminy występuje 5 gatunków zwierząt, które z uwagi na swoją rzadkość znalazły się w polskiej czerwonej księdze zwierząt. Są to zwierzęta zakwalifikowane jako narażone na wyginięcie (V): sieweczka obrożna, rybitwa białoczelna i kormoran. Do grupy tej zaliczane są gatunki umiarkowanie zanikające o niewielkiej liczebności i kurczącym się areale występowania. Występują tu także gatunki rzadkie (R), które reprezentowane są przez małe, na ogół wyspowo rozmieszczone i rozproszone populacje o dużym ryzyku wyginięcia: wydra i orlik krzykliwy.

Prawne formy ochrony przyrody

W północnej części gminy, w obszarze międzywala rzeki Wisły znajduje się Potencjalny Specjalny Obszar Ochrony Siedliskowej Natura 2000 pn. Tarnobrzeska Dolina Wisły – kod obszaru PLH180049.

Obszar ten o powierzchni 4 059,7 ha w całości jest położony na Terenie Kotliny Sandomierskiej, na Nizinie Nadwiślańskiej, na styku dwóch województw: świętokrzyskiego i podkarpackiego. Obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki - poniżej Połańca, do Sandomierza. Znaczne powierzchnie wydm nadwiślańskich są pokryte roślinnością inicjującą proces sukcesji. W dolinie rzeki występują dość duże starorzecza, z wykształconą roślinnością naturalną. Na lewym brzegu rzeki Wisły dominują kompleksy łąk, a na prawym znaczne połacie nie wyciętych jeszcze lub nie zdegradowanych lasów nadrzecznych i zarośli wierzbowych. Jest to też teren, gdzie w dużej ilości oprócz cennych siedlisk przyrodniczych występują także duże ilości ptaków, dla których teren ten jest swoistym korytarzem ekologicznym. W kilku miejscach, na wzniesieniach kilkudziesięciometrowych występują skupiska olszy czarnej z Asarumeuropaeum w runie.

Obszar cechuje duża bioróżnorodność gatunków roślin i zwierząt oraz duża różnorodność siedlisk przyrodniczych, takich jak: naturalne starorzecza z roślinnością pływającą, zanurzoną oraz z zaroślową, dużą ilością gatunków ciekawych przyrodniczo, jak np. Salwinia natans, Trapanatans czy Osoka aloesowata; skupiska łęgów nadrzecznych z dużą ilością rodzimych gatunków Populus alba oraz Populusnigra, często dużych rozmiarów; łąk kośnych; zarastających wydm nadwiślańskich. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają tu : łęgi nadrzeczne, łąki selernicowe oraz starorzecza. Obszar ten jest bogaty w licznie występujące tu gatunki ryb i płazów.

Południowa i południowo-wschodnia część gminy Baranów Sandomierski, która w dużej części pokryta jest lasami znajduje się w obrębie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 – pn. Puszcza Sandomierska – kod obszaru PLB180005.

Obszar ten o powierzchni 129 115,6 ha wyznaczony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 5 września 2007 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 2007r., Nr 179, poz. 1275), zastąpionym przez rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133 i Nr 67, poz. 358 z późn. zm.). Położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielicowe. Przez puszczę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych

znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków.

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem licznego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana.

Na terenie gminy znajdują się ponadto objęte ochroną pomniki przyrody żywej. Są nimi pojedyncze drzewa. Ochronie podlega pięć gatunków: klon zwyczajny (1 egz.), topola „Robusta"(1 egz.), tulipanowiec amerykański (1 egz.), dąb szypułkowy (3 egz.) i kasztanowiec zwyczajny (1 egz.). Najokazalsze wymiary osiągnęła topola „Robusta" rosnąca przy bramie wjazdowej do Zamku Lubomirskich w Baranowie. Jej obwód na wysokości 1,3m wynosi 450 cm, wysokość – 28 m. Dużym, jak na warunki polskie jest okaz tulipanowca amerykańskiego, gatunku pochodzącego z Ameryki Północnej, rosnącego przed wejściem do Zamku w Baranowie. Wiek istniejących pomników przyrody waha się od 76 do 156 lat.

2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu studium

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

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe) i liniowych (drogi o dużym natężeniu ruchu, linie kolejowe), w tym emisje napływające z terenów przyległych;
- degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg i linii kolejowych o dużym natężeniu ruchu,
- zanieczyszczenie wód spowodowane ściekami bytowymi.

Powietrze atmosferyczne

Presje

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

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

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

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

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

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

Podstawy prawne oceny jakości powietrza

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. 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 pyle PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2.5. Na terenie województwa podkarpackiego badania i pomiary jakości powietrza atmosferycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska z siedzibą w Rzeszowie.

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi (z podziałem na ochronę zdrowia dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej) oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO2, dwutlenek siarki SO2, benzen C6H6,ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pyły PM10 i PM2.5, ozon O3, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO2, tlenki azotu NOx, ozon O3.

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

dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa podkarpackiego za rok 2016 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa podkarpacka, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu oraz średniorocznego stężenia pyłów PM.10 i PM.2.5 kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Dodatkowo, na terenie strefy podkarpackiej pomiary pyłu PM10 wykazały przekroczenie dopuszczalnego stężenia dobowego PM10, co kwalifikuje do klasy C. Zaliczenie strefy o dużym obszarze do klasy C oznacza, że jakość powietrza na terenie strefy nie spełniła określonych kryteriów także wówczas, gdy jakość ta jest generalnie dobra na obszarze całej strefy, z wyjątkiem wydzielonych terenów o ograniczonym zasięgu. Nie oznacza to konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (zwykle o ograniczonym zasięgu) w tym opracowanie Programu ochrony powietrza dla danego zanieczyszczenia i obszaru. Według raportów WIOŚ, przekroczenie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM.10 stwierdzono w Tarnobrzegu (ok. 12 km na północny-wschód od Baranowa Sandomierskiego).

Ponadto w ocenie rocznej dotyczącej pyłu PM2,5 uwzględnia się dodatkowe kryterium, zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - *Poziom dopuszczalny określony dla fazy II, równy 20 µg/m^3*, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. Jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonalności technicznej. Przekroczenia średniorocznych dopuszczalnych stężeń pyłu PM2.5 fazy II za 2016 rok stwierdzono m.in. w powiecie tarnobrzeskim (w pobliskim Tarnobrzegu oraz w Nowej Dębie).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa podkarpackiego za rok 2016 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa podkarpacka, pod względem poziomów benz(a)pirenów za 2016 rok zaliczono do strefy C, co oznacza konieczność prowadzenia intensywnych działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych na obszarze całej strefy w tym opracowanie Programu ochrony powietrza. Przekroczenia benz(a)pirenów stwierdza się na prawie całym terenie województwa, w tym na terenie całej gminy Baranów Sandomierski.

Według kryteriów ochrony roślin, strefa podkarpacka w zakresie tlenków siarki, tlenków azotu oraz ozonu zakwalifikowana została do strefy A.

Dla omawianego terenu główny udział w zanieczyszczeniu powietrza mają transport drogowy oraz emisja niska powodowana spalaniem paliw na potrzeby indywidualne.

Jakość wód powierzchniowych

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

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady gospodarowania zasobami wodnymi jest Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku wraz ze szczegółowymi przepisami

wykonawczymi, tj. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz rozporządzeniem z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Badania jakości wód prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Prowadzi się je w ramach monitoringu środowiska, na który składają się monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy. Ocena stanu jakości wód powierzchniowych obejmuje: klasyfikację stanu ekologicznego (dotyczy wód naturalnych), klasyfikację stanu chemicznego, ocenę stanu wód, klasyfikację potencjału ekologicznego (dotyczy wód silnie zmienionych i sztucznych), oceny spełniania wymagań jakościowych wód powierzchniowych związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego (ocena przydatności wód do określonych celów – np. do bytowania ryb w warunkach naturalnych lub ocena zagrożenia – dotyczy to wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Badania jakości wód powierzchniowych w województwie podkarpackim wykonane zostały przez WIOŚ w Rzeszowie w cyklu wodnym 2010-2015 oraz w roku 2015. Ocena stanu wód powierzchniowych została wykonana na podstawie obecnie nieaktualnego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, badania wód powierzchniowych na terenie gminy Baranów Sandomierski wykonano dla zlewni:

- PLRW200017219299 - Babulówka,
- PLRW2000172196729 - Mokrzyszówka,
- PLRW200019219699 – Trześniówka od Karolówki do ujścia,
- PLRW2000172196369 – Koniecpólka,
- PLRW200017219634 – Trześniówka do Karolówki.

Dla poszczególnych zlewni wyniki badań w cyklu wodnym 2010-2015 oraz w ocenie wykonywanej w 2015 roku przedstawiono w tabeli nr 1.

Tab. 1. Stan jakości wód powierzchniowych wykonany przez WIOŚ w Rzeszowie w cyklu wodnym 2010-2015 oraz w 2015 roku, dla wybranych JCWP

JCWP	Silnie zmieniona JCWP (tak/nie)	Potencjał/stan ekologiczny[1]	Elementy biologiczne[2]	Elementy hydromorfologiczne[3]	Elementy fizykochemiczne[4]	Ogólny stan wody[5]
Wyniki oceny wykonane w cyklu wodnym 2010-2015						
PLRW200017219299 - Babulówka	tak	dobry	II	II	II	dobry
PLRW2000172196729 - Mokrzyszówka	nie	umiarkowany	II	I	PPD	zły
PLRW200019219699 – Trześniówka od Karolówki do ujścia	tak	umiarkowany	II	II	PPD	zły
PLRW2000172196369 – Koniecpólka	nie	umiarkowany	II	I	PPD	zły
PLRW200017219634 – Trześniówka do Karolówki	tak	dobry	II	II	II	dobry
Wyniki oceny wykonanej w 2015 roku						
PLRW200017219299 - Babulówka	tak	umiarkowany	III	II	II	zły
PLRW2000172196729 - Mokrzyszówka	nie	dobry	I	II	II	-
PLRW200019219699 – Trześniówka od Karolówki do ujścia	tak	dobry	I	II	II	-
PLRW2000172196369 – Koniecpólka	nie	umiarkowany	III	II	PPD	zły
PLRW200017219634 – Trześniówka do Karolówki	tak	dobry	II	II	II	dobry

1) stan/potencjał w skali czterostopniowej: dobry i powyżej dobrego, umiarkowany, słaby i zły

2) elementy biologiczne w skali pięciostopniowej
3) elementy hydromorfologiczne w skali dwustopniowej: I i II
4) elementy fizykochemiczne w skali trójstopniowej: I, II i PPD – poniżej stanu dobrego
5) ogólny stan wody w skali dwustopniowej: dobry lub zły

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. Z 2016 r., poz. 1911), ocena dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych dla obszaru objętego opracowaniem przedstawia się w następujący sposób:

a) PLRW20002121999 – Wisła od Wisłoki do Sanu
- status: silnie zmieniona część wód
- potencjał ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny do 2021 roku
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona ze względu na brak możliwości technicznych, konieczne jest rozpoznanie przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych.

b) PLRW200017219299 - Babulówka,
- status: naturalna
- stan ekologiczny: dobry
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2015 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

c) PLRW2000172196729 - Mokrzyszówka,
- status: naturalna
- stan ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2015 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

d) PLRW200017219649 - Kaczówka,
- status: naturalna
- stan/potencjał ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2021 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona, wskazuje się brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty, niską wiarygodność oceny i brak możliwości wskazania przyczyny

e) PLRW200019219699 – Trześniówka od Karolówki do ujścia,
- status: silnie zmieniona część wód
- potencjał ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2015 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

f) PLRW2000172196389 - Łuczek,
- status: naturalna
- stan ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2021 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona, wskazuje się brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty, niską wiarygodność oceny i brak możliwości wskazania przyczyny

g) PLRW200017219652 - Przyrwa,
- status: naturalna
- stan ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2021 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona, wskazuje się brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty, niską wiarygodność oceny i brak możliwości wskazania przyczyny

h) PLRW2000172196369 - Koniecpólka,
- status: naturalna
- stan ekologiczny: zły
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2027 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona, wskazuje się brak możliwości technicznych, występowanie presji komunalnej i przemysłowej

i) PLRW200017219634 – Trześniówka do Karolówki.
- status: silnie zmieniona część wód
- potencjał ekologiczny: dobry
- cel środowiskowy: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w terminie do 2015 r.
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

Jakość wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych). Obecnie ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911), obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr PLGW2000134 oraz PLGW2000135 (w poprzednim podziale na 161 obszarów pod nr PLGW2200126).

Badania jakości wykonywane były m.in. w roku 2012 i 2015 (wg podziału na 161 obszarów - JCWPd nr 126), gdzie wody osiągnęły stan chemiczny i ogólny słaby, a stan ilościowy dobry (żródło: http://mjwp.gios.gov.pl, http://epsh.pgi.gov.pl).

Zgodnie z aktualnym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911) dla jednolitej części wód podziemnych nr PLGW2000134stan chemiczny, ilościowy i ogólny oceniony został jako dobry, jednocześnie ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych ocenione zostało jako niezagrożone. Celem środowiskowym dla przedmiotowej jednolitej części wód podziemnych była poprawa stanu chemicznego i ilościowego i doprowadzenie tych parametrów do dobrego stanu w terminie do 2015 roku (źródło: http://geoportal.kzgw.gov.pl).

W przypadku jednolitej części wód podziemnych nr PLGW2000135, stan chemiczny, ilościowy i ogólny oceniony został jako dobry, jednocześnie ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych ocenione zostało jako zagrożone. Celem środowiskowym dla przedmiotowej jednolitej części wód podziemnych była poprawa stanu chemicznego i ilościowego i

doprowadzenie tych parametrów do dobrego stanu w terminie do 2015 roku (źródło: http://geoportal.kzgw.gov.pl).

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).

Ze względu na rodzaj źródeł hałasu wyodrębnia się hałas komunikacyjny i przemysłowy. Największy zasięg ma hałas komunikacyjny, odbierany przez mieszkańców jako najbardziej dokuczliwy. Jego ograniczenie przedstawia też największe problemy techniczne. W warunkach lokalnych, na terenach zwartej zabudowy śródmiejskiej z wąskimi ulicami obciążonymi ruchem na granicy przepustowości, stwierdza się bardzo duże odstępstwa od wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Hałas uliczny oceniany jest jako szczególnie uciążliwy. Z hałasów komunikacyjnych, jako najmniej dokuczliwy postrzegany jest hałas kolejowy.

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.

Pomiary hałasu w woj. podkarpackim prowadzone były w 2015 roku przez WIOŚ w Rzeszowie. Stwierdzono, że ewentualne przekroczenia hałasu przemysłowego obejmują swoim zasięgiem jedynie niewielkie obszary zabudowy sąsiadującej bezpośrednio z obiektem będącym źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu. W przypadku badania hałasu drogowego na terenie województwa, generalnie stwierdza się przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu we wszystkich punktach pomiarowych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren. W przypadku hałasu kolejowego, we wszystkich punktach kontrolnych nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów w stosunku do funkcji spełnianej przez dany teren.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie były wykonywane badania klimatu akustycznego. Źródłem emisji hałasu komunikacyjnego na terenie gminy, mogącym

powodować uciążliwości jest przede wszystkim ruch samochodowy na drodze krajowej nr9 (na odcinku ok. 757m w granicach gminy), oraz drogach wojewódzkich nr 985 relacji Nagnajów-Dębica i 872 relacji Łoniów-Nisko. Mniejsze znaczenie dla klimatu akustycznego ma ruch na drogach powiatowych i gminnych. Ponadto nie identyfikuje się tu emitorów hałasu kolejowego, lotniczego i przemysłowego.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Źródłem promieniowania niejonizującego mogą być: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia 110 kV biegnące głównie w środkowej części gminy w kierunku wschód-zachód.

Wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych niezbędne jest utrzymanie stref technicznych, ograniczających zagospodarowanie. W obrębie stref technicznych wznoszenie budynków, obiektów, urządzeń, a także zadrzewienie terenu jest regulowane przepisami szczególnymi.

2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku odstąpienia od sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego będącego przedmiotem niniejszej prognozy obowiązywać będzie aktualna edycja tego dokumentu. Wszelkie możliwe oddziaływania, przekształcenia i zmiany, zarówno pozytywne, jak i negatywne w środowisku będą związane z aktualnym przeznaczeniem i wykorzystaniem terenów.

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

3.1 Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy

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

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

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 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Tereny przemysłowe, produkcyjno-usługowe, usługowe, itp., mogą stanowić źródło uciążliwości przede wszystkim ze względu na emisję hałasu, a także emisję zanieczyszczeń atmosferycznych. Wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowych lub zagrodowych, a uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi. Na terenach przemysłowych dopuszczono lokalizację inwestycji mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

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

Na terenie gminy zachowuje się istniejący schemat komunikacyjny dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych i ich włączenia. Jednocześnie w studium dopuszczono tworzenie nowych dróg gminnych w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W projekcie studium postuluje się poprawę jakości wszystkich dróg powiatowych poprzez ich modernizację i dostosowanie do parametrów klasy Z – droga zbiorcza (według podziału wprowadzonego przez Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie -Dz.U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430). Spowoduje to ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz hałasu komunikacyjnego.

3.2 Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej

Zakłada się wyposażenie terenów zurbanizowanych – istniejących i planowanych – oraz terenów komercyjnych w systemy wodociągowe i kanalizacyjne. Rozwój sieci kanalizacji na terenie gminy ma bardzo duże znaczenie dla poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także podniesienia standardu życia mieszkańców. Objęcie systemami kanalizacji sanitarnej ma dotyczyć wszystkich zwartych terenów zabudowanych na terenie gminy. W przypadku terenów zabudowy rozproszonej dopuszczono zastosowanie szczelnych zbiorników na nieczystości, które opróżniane będą w punktach zlewnych oczyszczalni ścieków, a w przypadkach odpowiednich udokumentowanych warunków gruntowo-wodnych i terenowych do indywidualnych oczyszczalni przydomowych.

W zakresie odprowadzania wód deszczowych zakłada się docelowe objęcie terenów o zwartej zabudowie oraz terenów usługowych i przemysłowych (w tym ulic i parkingów o dużym natężeniu ruchu), systemem kanalizacji deszczowej, wyposażonej w urządzenia do podczyszczania.

Nie określa się sposobu zaopatrzenia w ciepło do ogrzewania budynków. W dalszym ciągu pozyskiwanie ciepła opierać się będzie na funkcjonowaniu lokalnych kotłowni oraz wykorzystaniu indywidualnych systemów grzewczych. Dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery korzystne jest wykorzystywanie przyjaznych środowisku mediów grzewczych. Pozytywnie ocenia się stworzenie możliwości zaopatrzenia terenów mieszkaniowych, produkcyjnych, usług i przemysłu w gaz.

Gromadzenie i utylizacja odpadów komunalnych i produkcyjnych na całym terenie odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy i zgodnie z przyjętym WPGO dla woj. Podkarpackiego. Preferowane są nowoczesne rozwiązania, w tym wdrożenie selektywnej zbiorki odpadów (zlokalizowanego w Skopaniu Osiedle i oznaczonego na rysunku Kierunków zagospodarowania przestrzennego symbolem J-1O)oraz wykorzystywanie surowców wtórnych.

Przez obszar gminy przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego oraz średniego napięcia, które stanowią potencjalne źródło promieniowania elektromagnetycznego. W odniesieniu do zabezpieczenia domostw przed oddziaływaniem linii tworzy się strefy buforowe i pasy technologiczne, w których powinny zawierać się uciążliwości związane z emisją promieniowania elektromagnetycznego i hałasu. W obrębie stref obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu. Zakazuje się m.in. sadzenia zieleni

wysokiej oraz lokalizacji budynków. Strefy wyznacza się zgodnie z wymogami normy PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”. Linie przebiegają w głównej mierze przez tereny rolne, w oddaleniu od terenów zabudowanych lub przeznaczonych pod zabudowę.

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

3.3 Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej

W studium stwarza się możliwości wykorzystania energii słońca, jednocześnie nie dopuszcza się lokalizowania elektrowni wiatrowych. Terenami rozwojowymi dla energetyki solarnej są głównie tereny zrekultywowanego zwałowiska zewnętrznego Kopalni Siarki Machów, zlokalizowanego na północnym wschodzie gminy oraz niewielkie obszary terenów rolnych i nieużytków w środkowej części.

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla terenów mieszkaniowych, a także lotnisk i tras przelotów statków powietrznych (możliwość oślepienia pilotów). Elektrownie usytuowane zbyt blisko dróg mogą również oślepiać kierowców. W celu eliminacji tego niekorzystnego zjawiska, panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. 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.

3.4 Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych

Wskazuje się obszary powierzchniowej eksploracji piasku. Działalność wydobywcza może być prowadzona na zasadach ustalonych w przepisach ustawy Prawo geologiczne i górnicze na podstawie udzielonej koncesji na wydobycie złóż.

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

Wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu

przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestycje są poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, której jednym z elementów powinien być raport oddziaływania na środowisko. W raporcie tym zostanie określony szczegółowy wpływ na poszczególne elementy środowiska, w oparciu o szczegóły techniczne wydobycia złóż.

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

3.5 Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

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

Należy uznać, że przyjęty w projekcie Studium sposób zagospodarowania terenów jest zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Tereny osadnicze sytuuje się na ogół w obrębie terenów, gdzie panują poprawne warunki dla wprowadzania obiektów inżynierskich. Podłoże zbudowane z czwartorzędowych utworów sprzyja posadawianiu obiektów. Ukształtowanie terenu oraz warunki klimatu lokalnego również sprzyjają osadnictwu. Zabudowa sytuowana jest poza cennymi przyrodniczo terenami – lasami, terenami ekosystemów wodnych i dolinami rzek.

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

Na wybranych terenach rolnych zachowuje się istniejące lasy. Dodatkowo przeznacza się tereny pod zalesienia, co podniesie walory przyrodnicze oraz przyczyni się do podniesienia poziomu zróżnicowania biologicznego gminy.

W projekcie wskazuje się obszary chronione i wyznacza się ich granice na podstawie przepisów odrębnych: obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt, zasięg głównego zbiornika wód podziemnych, ujęcia wody itp.

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

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu studium na środowisko

4.1. Analiza wpływu ustaleń studium na środowisko

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji studium na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i

kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN (encyklopedia.pwn.pl), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

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

Zagrożony wycinką jest drzewostan kolidujący z planowaną zabudową. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zieleń może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej lub przydrożnej na poszczególnych terenach. Oprócz tego zniszczeniu ulegnie szata roślinna w miejscach przeznaczonych na eksploatację górniczą. Zagrożone są potencjalne miejsca występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i stanowiska zwierząt.

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

W celu ochrony ekosystemów przejściowych między lasami a terenami rolnymi wprowadza się obowiązek pozostawienia strefy ekotonowej w odległości minimum 20 m od granicy lasu. Rozwiązanie takie należy ocenić pozytywnie. Strefy przejściowe między różnymi środowiskami charakteryzują się szczególnym bogactwem przyrodniczym. Oprócz gatunków związanych z sąsiadującymi środowiskami mogą tu występować gatunki żyjące wyłącznie w warunkach panujących w takiej strefie styku, dlatego ekoton jest bogatszy w gatunki niż sąsiadujące z nim środowiska. Zaznacza się, że strefy nie obowiązują w miejscach przewidzianych pod zabudowę wyznaczonych w planach miejscowych obowiązujących w dniu wejścia w życie studium.

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

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

Na terenie gminy planuje się utworzenie zbiornika retencyjnego. Poza położeniem, w projekcie studium nie ustala się parametrów technicznych zbiornika, takich jak głębokość zwierciadła wody, pojemność, typ zapory itp. Zbiornik obejmować będzie istniejący teren rolny. Zmiany w świecie przyrody po wykonaniu budowli polegać będą na pojawieniu się ekosystemu wodnego, a co za tym idzie pojawienie się gatunków roślin i zwierząt typowych dla środowiska wód stojących.

Zbiorniki retencyjne stanowią obiekty nieobojętne dla środowiska. Nieprawidłowo użytkowane mogą powodować poważne szkody w świecie roślin i zwierząt. Budowa zbiorników retencyjnych może spowodować zmianę naturalnego reżimu hydrologicznego rzek, na których są umiejscowione. Gromadzenie wody w zbiorniku może spowodować utrzymanie niskich stanów wód w odcinku rzeki powyżej zbiornika. Może to oddziaływać niekorzystnie na zespoły i zbiorowiska roślinne, dla których niezbędne jest występowanie okresowych zalewów, np. łąk zalewowych. Odcięcie od zalewów prowadzić będzie do przekształceń w kierunku zbiorowisk bardziej suchych i mniej zróżnicowanych biologicznie. Zbiornik retencyjny zatrzymujący wodę może również powodować przerwanie szlaków wędrówkowych zwierząt, w tym ryb (według artykułu dra W. Jankowskiego pt. „Negatywny wpływ zabudowy hydrotechnicznej rzek na przyrodę" opublikowanego na stronie internetowej http://tnz.most.org.pl/dokumenty/publ/psopp/ios_1.htm).

Ustalenie wpływu zbiorników retencyjnych na etapie sporządzenia Studium jest zadaniem trudnym. Oddziaływanie będzie uzależnione od parametrów technicznych zbiornika, a także sposobu jego funkcjonowania. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie rozstrzyga się takich kwestii. Rola tego dokumentu ogranicza się jedynie do wskazania lokalizacji zbiornika. Decyzja o jego budowie powinna być przedmiotem dokładnych analiz pod kątem oddziaływania na środowisko przyrodnicze nie tylko w miejscu budowy, ale także w dolinach rzek powyżej zbiorników.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

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

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

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

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

Na obszarach przeznaczonych pod wydobycie kruszyw naturalnych oraz w miejscu planowanego zbiornika retencyjnego wykonane zostanie wcięcie, które spowoduje obniżenie terenu w stosunku do istniejącego poziomu. Na terenach tych powstaną zwałowiska mas ziemnych. Gleby z tych zwałowisk po zakończeniu eksploatacji górniczej 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 górniczą będą duże i widoczne.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na terenie objętym projektowanym studium przewiduje się wzniesienie budynków, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych oraz pojawienie się obiektów związanych z usługami, produkcją oraz przemysłem, co może przyczynić się do zwiększonego ruchu samochodowego. Powyższe jest równoznaczne z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Wzrost ilości pojazdów nastąpi również po rozbudowie układu komunikacyjnego o nowe drogi. Trudno jest jednak jednoznacznie oszacować wielkość tego wpływu na stan powietrza atmosferycznego w gminie i regionie.

Korzystnie ocenia się zwiększenie lesistości gminy. Zieleń wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla i wytwarzać czysty tlen, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego.

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

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

Oddziaływanie na klimat lokalny

Przyszłe zagospodarowanie terenu nie powinno wpłynąć modyfikująco na klimat lokalny. Zakres przestrzenny zmian charakteru klimatu miejscowego obejmować będzie planowane tereny zabudowy. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza.

Warunki klimatu miejscowego zmienią się na obszarach przeznaczonych pod zalesienie. Topoklimat terenów otwartych zostanie przekształcony w topoklimat wilgotny, właściwy dla terenów leśnych.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

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

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 złoże. Emisje te mogą mieć wpływ na tereny mieszkaniowe położone w sąsiedztwie odkrywek.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

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

W projekcie Studium zachowuje się zbiorniki wód stojących, część z nich planuje się objąć ochroną ze względu na walory przyrodnicze. Dodatkowo zakłada się budowę zbiornika retencyjnego. Wpłynie on korzystnie na gospodarkę wodną w dolinie i zlewni rzek. Nastąpi podniesienie zwierciadła wody gruntowej i wód przepływających przez zbiornik. Zostanie ograniczony niepożądany odpływ wód, a także zostaną wyrównane przepływy w ciekach. Przyczyni się to do lepszego wykorzystania opadów atmosferycznych, ograniczy spływy powierzchniowe, poprawi warunki retencji gruntowej.

Pewien wpływ na stan wód mogą mieć kopalnie odkrywkowe. Oddziaływanie kopalni odkrywkowej na wody może mieć charakter bezpośredni (zmiany warunków hydrologicznych w obrębie i w bezpośrednim sąsiedztwie terenu wydobycia) i pośredni (pogorszenie stanu ekosystemów w wyniku zmiany warunków hydrologicznych). Powstanie wyrobiska może spowodować tworzenie leja depresji poprzez dopływ wód z terenów przyległych do wyrobiska. Wpływ ten nie kończy się z chwilą wyrównania poziomu lustra wody w wyrobisku z poziomem wód gruntowych terenów przyległych. Powstanie otwartego lustra wody powoduje większe straty wody w wyniku parowania i tym samym zmniejszenie retencji roślinnej i gruntowej. Ciągłe parowanie z lustra wody generuje potrzebę ciągłego wyrównywania poziomów wód i „ściąganie” wód gruntowych do wyrobiska i tym samym obniżenie uwilgotnienia terenów przylegających do wyrobiska. Wpływ na wody podziemne uzależniony jest od położenia zwierciadła tych wód oraz głębokości odkrywki. W projekcie Studium nie określa się szczegółów technicznych wydobycia złoża, dlatego niemożliwe jest określenie, czy wystąpią opisane oddziaływania.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

W projekcie studium przyjmuje się rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenów o zwartej zabudowie w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Na terenach budownictwa rozproszonego, ścieki mają być odprowadzane do zbiorników szczelnych i wywożone do punktów zlewnych przy oczyszczalniach, a w przypadkach odpowiednich udokumentowanych warunków gruntowo-wodnych i terenowych do indywidualnych oczyszczalni przydomowych. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych (w szczególności parkingów, terenów zabudowy) również gwarantują ustalenia studium.

Na omawianym terenie nie przewiduje się możliwości realizacji funkcji mogących w sposób szczególnie negatywny wpłynąć na jakość wód, np. składowisk odpadów. Nie sytuuje się również wielkich ferm hodowlanych i innych przedsięwzięć o dużej szkodliwości dla wód.

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

Wprowadzenie terenów zieleni, w tym zieleni izolacyjnej przyczyni się do zatrzymania poziomego spływu zanieczyszczeń oraz oczyszczenia szkodliwych substancji mogących przedostać się do wód.

Utrzymanie odpowiedniej jakości wód ma istotne znaczenie dla zachowania zasobów wód podziemnych, które stanowią źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wyszczególnione są w art. 4 ust. 113 ustawy Prawo wodne. Spośród innych obszarów chronionych wymienionych w tym artykule wskazać należy formy ochrony przyrody, dla których prawidłowego funkcjonowania ważne znaczenie będzie mieć utrzymanie wód w jak najlepszym stanie.

Podsumowując uznaje się, że realizacja ustaleń studium umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej i działu III ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

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

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

W projekcie Studium wykazano należytą 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.

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

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

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w projekcie Studium funkcje terenów w dużej mierze wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Pewne obawy budzi dopuszczenie realizacji kopalni odkrywkowych w pobliżu zabudowań mieszkaniowych. Oddziaływanie kopalni w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowych i hałasu może powodować uciążliwości odczuwalne przez mieszkańców.

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

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 gminie przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłowym i usługowym a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy obszaru. Zachowanie terenów cennych przyrodniczo oraz wprowadzenie nowych, chronionych obszarów należy rozpatrywać pozytywnie. Obiekty takie nie tylko służą ochronie przyrody, ale stanowią ciekawe miejsca rekreacji i wypoczynku oraz stanowią atrakcję turystyczną.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

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

4.2. Oddziaływanie projektu studium poza obszar opracowania

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

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Proponowany projekt studium nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Obszary Natura 2000

W niniejszym rozdziale przedstawiono ocenę wpływu przedsięwzięcia na integralność obszaru Natura 2000, która analizuje wpływ studium na stan ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru a także wpływ na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt w granicach obszarów Natura 2000.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Sandomierska PLB 180005

Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielicowe. Przez puszczę

przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach proponowanego obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego.

Celem ochrony podlegają populacje dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów.

Przedmiotem ochrony są siedliska naturalne i biotopy ptaków: - wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, suche wrzosowiska ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska wysokie zdegradowane – zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, żyzne buczyny, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe.

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem licznego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana).

Do najpoważniejszych zagrożeń dla flory i fauny obszaru terenu należą:

- osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami,
- gospodarka leśna, łowiecka i kłusownictwo,
- fragmentacja ekosystemów rozbudowywaną siecią dróg i presja motoryzacji,
- brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi,
- chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią,
- zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby w wyniku emisji z zakładów w Mielcu, Nisku, Stalowej Woli, Tarnobrzegu i Rzeszowie.

Na terenie gminy Baranów Sandomierski znajduje się zachodni fragment ostoi w południowej części gminy. W granicach obszaru Natura 2000 znajdują się głównie tereny leśne i rolne, a także wody powierzchniowe oraz tereny zabudowane wsi.

W studium zachowuje się niemal wszystkie tereny niezabudowane na obszarze Natury 2000, tj. istniejące lasy, tereny trawiaste, zbiorniki wodne, a także większość terenów rolnych. Dzięki temu zachowana zostanie przestrzeń życiowa dla ptaków oraz innych zwierząt i roślin. Część terenów rolniczych w obrębie kompleksów leśnych przeznaczone jest do zalesienia. Zbiornik wody powierzchniowej wraz z otaczającym go terenem planowany jest do utworzenia Rezerwatu Przyrody Stawy Krasiczyńskie.

Planowana zabudowa w obrębie obszaru Natura 2000 obejmuje przekształcenie w tereny zurbanizowane (zabudowa produkcyjno-usługowa) w okolicach wsi Durdy i Knapy, wokół terenów kolejowych stacji Wola Baranowska LHS. Występują tam obszary zalesione, łąki, nieużytki oraz grunty rolne, jest to więc potencjalny obszar bytowania zwierząt, w tym ptaków. Należy przy tym zauważyć, że przeznaczenie pod teren zabudowy produkcyjno-usługowej został wskazany w aktualnej edycji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a planowany dokument jedynie podtrzymuje wcześniejsze ustalenia.

Gatunkami kluczowymi dla tego obszaru są: bąk zwyczajny, bączek, bocian czarny, bocian biały, podgorzałka, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, rybołów, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, lelek zwyczajny, zimorodek zwyczajny,

kraska, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbiety, muchołówka białoszyja, gąsiorek, cietrzew, dzięcioł białoszyi, gęś gęgawa.

Powyższe gatunki różnią się wymaganiami siedliskowymi, rozmieszczeniem oraz biologią, dlatego też oddziaływanie inwestycji na ich populacje będzie zmienne. Takie gatunki jak lelek, dzięcioł średni czy cietrzew są gatunkami typowo leśnymi. Większość z nich (z wyjątkiem lelka) z uwagi na osiadły tryb życia bądź występujące w niewielkim stopniu zachowania migracyjne jest ściśle związanych z kompleksami leśnym na przestrzeni całego roku. Część mniejszych ptaków, jak muchołówka białoszyja, czy kraska, czy dzięcioł białogrzbiety preferują luźne lasy ze starymi, dziuplastymi drzewostanami. Z siedliskiem podmokłych lasów w pobliżu wód i bagien związany jest bocian czarny, który unika terenów otwartych i jest bardzo płochliwy. Podobne siedliska wybiera żuraw, jednak ptak ten częściej widywany jest na łąkach i polach uprawnych, które stanowią jego żerowiska. Omawiany obszar posiada enklawy terenów zalesionych (stosunkowo młodymi drzewami), otoczonych terenami rolniczymi, w związku z powyższym nie należy się tu spodziewać gatunków typowo leśnych, wobec czego nie przewiduje się na nie negatywnego oddziaływania.

Ptaki szponiaste, takie jak bielik, błotniak stawowy czy Rybołów, wybierają obrzeża lasów w pobliżu otwartych wód, bagien i otwartych przestrzeni. Trzmielojady również preferują tereny z pogranicza kompleksów leśnych i otwartych przestrzeni pól i łąk, lecz mniej związane są z terenami wód. Dla wymienionych wyżej drapieżników zabudowanie terenów rolniczych spowoduje zmniejszenie się terenów łownych, co może wpłynąć na ich występowanie na tym terenie. Dotyczy to także innych gatunków, np. żurawia, które wybierają pola i łąki na swoje żerowiska.

Dla mniejszych ptaków (np. gąsiorka) preferujących luźne drzewostany, szpalery drzew, skraje kompleksów leśnych graniczące z otwartymi terenami łąk, nieużytków, wiatrołomów i zrębów oraz śródpolne zadrzewienia i zakrzaczenia, wprowadzenie planowanej funkcji przy usunięciu lub zredukowaniu obszarów zalesionych, zadrzewionych oraz rolniczych, może wywoływać negatywne oddziaływania polegające na bezpośredniej utracie siedlisk lęgowych.

W przypadku ptaków, takich jak bąk zwyczajny, bączek, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, zimorodek zwyczajny, kropiatka, derkacz, czy gęś gęgawa, które to związane są występowaniem wód, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. Omawiany obszar przeznaczony pod zabudowę zlokalizowany jest na terenach suchych, bez znaczących wód powierzchniowych, stąd nie należy się spodziewać tu ww. gatunków.

Wraz z pojawieniem się terenów zabudowanych nastąpią przekształcenia w strukturze gatunkowej roślin. Pojawią się gatunki budujące zieleń urządzoną, które stanowić będą najprawdopodobniej drzewa i krzewy ozdobne. Na terenach zabudowanych i utwardzonych pojawią się również formacje roślinności synantropijnej. Niektóre gatunki roślin synantropijnych, a także ozdobnych, ze względu na swą ekspansywność i niewielkie wymagania siedliskowe mogą wypierać roślinność naturalną z ich siedlisk. Skala i charakter tych oddziaływań na obecnym etapie nie jest jednak możliwa do ustalenia.

Zagrożeniem dla niektórych gatunków ptaków mogą być urządzenia przetwarzające energię promieniowania słonecznego – panele fotowoltaiczne, dla których wyznaczono obszary na zachód od wsi Durdy, w granicach Natury 2000. Wpływ paneli fotowoltaicznych na ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni).

Wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech), na takiej samej zasadzie jak olbrzymie części pól uprawnych pokryte folią przyśpieszającą rozwój wegetacji.

Wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie

do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd).

Pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych (na podstawie artykułu pt. „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze" autorstwa prof. dra hab. Piotr Tryjanowskiego zamieszczonego w miesięczniku „Czysta Energia" – nr 1/2013).

Panele fotowoltaiczne mogą odstraszać i oślepiać ptaki poprzez odbijane światła i refleksy świetlne. Nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznaniu i ominięciu przeszkody. Dotyczy to zarówno ptaków zatrzymujących się w okolicy elektrowni słonecznej podczas migracji jak i drobnych ptaków lęgowych. Elektrownie o dużych powierzchniach mogą powodować efekt olśnienia nawet ze znacznej odległości. Ponadto błyszczące powierzchnie elektrowni mogą być mylone z lustrem wody, co może mieć negatywne oddziaływanie na ptaki wodno-błotne.

Niezwykle istotne jest zatem lokalizowanie większych zgrupowań paneli fotowoltaicznych z dala od miejsc ważnych dla występowania ptaków, a także tras migracji.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływania na cel i przedmiot ochrony można ocenić w następujący sposób:

- wystąpią oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe poprzez zajęcie powierzchni obszaru chronionego, ograniczenie w pewnym stopniu przestrzeni życiowej i miejsc żerowania ptaków, przy czym nie będą to siedliska bytowania i rozrodu gatunków chronionych w ramach Obszaru, ani gatunków priorytetowych,
- mogą wystąpić małoznaczące, możliwe do eliminacji oddziaływania pośrednie, długoterminowe, powstałe w wyniku emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (emisja spalin, hałasu), emisji zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewnictwa oraz emisji ścieków i wytwarzanie odpadów,
- pośrednie - krótkotrwałe na etapie realizacji inwestycji.

Ze względu na integralność obszaru nie wystąpią zagrożenia i oddziaływania znacząco negatywne z uwagi na:

- niewielki odsetek jego powierzchni przewidziany do zainwestowania;
- brak oddziaływań i zajmowania siedlisk kluczowych dla jego funkcjonowania,
- małoznaczące oddziaływania bezpośrednie oraz pośrednie,
- możliwość zastosowania powłok antyrefleksyjnych na panelach fotowoltaicznych minimalizujących możliwość oślepiania oraz prawdopodobieństwo kolizji ptaków z tymi obiektami (imitowanie tafli wody),
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnej w postaci zieleni niskiej pomiędzy oraz pod konstrukcjami nośnymi paneli.

Reasumując, wpływ planowanego zagospodarowania może mieć słaby, negatywny wpływ na terenach objętych nowym zagospodarowaniem, natomiast nie będzie wywierać znaczącego, negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływania można ocenić w następujący sposób:

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

– pod względem intensywności przekształceń – bez znaczenia.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Tarnobrzeska Dolina Wisły PLH180049

Obszar ten w całości jest położony na Terenie Kotliny Sandomierskiej, na Nizinie Nadwiślańskiej, na styku dwóch województw. Obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki - poniżej Połańca, do Sandomierza. Znaczne powierzchnie wydm nadwiślańskich są pokryte roślinnością inicjującą proces sukcesji. W dolinie rzeki występują dość duże starorzecza, z wykształconą roślinnością naturalną. Na lewym brzegu rzeki Wisły dominują kompleksy łąk, a na prawym znaczne połacie nie wyciętych jeszcze lub nie zdegradowanych lasów nadrzecznych i zarośli wierzbowych. Jest to też teren, gdzie w dużej ilości oprócz cennych siedlisk przyrodniczych występują także duże ilości ptaków, dla których teren ten jest swoistym korytarzem ekologicznym. W kilku miejscach, na wzniesieniach kilkudzisięcio- metrowych występują skupiska olszy czarnej z Asarumeuropaeum w runie.

Obszar cechuje duża bioróżnorodność gatunków roślin i zwierząt oraz duża różnorodność siedlisk przyrodniczych, takich jak: naturalne starorzecza z roślinnością pływającą, zanurzoną oraz z zaroślową, dużą ilością gatunków ciekawych przyrodniczo, jak np. Salwinia natans, Trapanatans czy Osoka aloesowata; skupiska łęgów nadrzecznych z dużą ilością rodzimych gatunków Populus alba oraz Populusnigra, często dużych rozmiarów; łąk kośnych; zarastających wydm nadwiślańskich. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają tu: łęgi nadrzeczne, łąki selernicowe oraz starorzecza. Obszar ten jest bogaty w licznie występujące tu gatunki ryb i płazów, choć jest generalnie słabo poznany i wymaga dodatkowych badań i obserwacji zwłaszcza pod kątem ptaków, ryb i płazów oraz owadów. Także siedliska z racji rozpoczętej dopiero inwentaryzacji nie są do końca poznane.

Celem ochrony jest zachowanie cennych siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w dolinie Wisły na odcinku od ujścia Wisłoki do Sandomierza, w tym starorzeczy, zbiorowisk włosieniczników ze związku Ranunculionfluitantis, zalewanych i mulistych brzeg rzek, ziołorośli nadrzecznych, łąk selernicowych, łąk świeżych i łęgów.

Przedmiotem ochrony są ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczníkówRanunculionfluitantis
- zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością Chenopodionrubrip.p. i Bidentionp.p.
-ziołorośla górskie (Adenostylionalliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletaliasepium)
- łąki selernicowe (Cnidiondubii)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherionelatioris)
- łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetumalbae, Alnenionglutinoso-incanae, olsy źródliskowe) *

Ponadto przedmiotem ochrony są ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe:

- ssaki: bóbr europejski, wydra;
- ptaki: bocian biały, bocian czarny, rybitwa zwyczajna (rzeczna), zimorodek;
- płazy: traszka grzebieniasta, kumak nizinny;
- ryby: boleń, różanka, piskorz, kiełb Kesslera;
- bezkręgowce: czerwończyk nieparek, modraszek nausitous.

Na terenie gminy Baranów Sandomierski, omawiany obszar Natura 2000 - Tarnobrzeskiej Doliny Wisły zlokalizowany jest głównie w międzywalu rzeki Wisły w północnej części gminy. Większość terenu to głównie tereny trawiaste oraz wody powierzchniowe. Planowany dokument nie przewiduje realizacji inwestycji w obrębie ww. obszaru.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływania na cel i przedmiot ochrony można ocenić w następujący sposób:

- brak oddziaływań bezpośrednich,

-mogą wystąpić oddziaływania pośrednie ze względu na charakter przeznaczenia (np. planowana elektrownia słoneczna w okolicy wsi Dąbrownica) oraz bliskość położenia (część planowanych inwestycji znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie SOOS Tarnobrzeska Dolina Wisły – zwłaszcza tereny zabudowy mieszkaniowej), oraz określoną separację przestrzenną (pozostałe tereny zainwestowania) i brak bezpośrednich powiązań siedliskowo-przyrodniczych (tereny projektowanej zabudowy najbliżej zlokalizowane są oddzielone wałem przeciwpowodziowym rzeki Wisły),

- wystąpią również, długoterminowe oddziaływania pośrednie w zakresie emisji ścieków i gazów, możliwe do eliminacji poprzez wykorzystanie kanalizacji i oczyszczanie ścieków w zabudowie mieszkaniowej a także stosowanie ekologicznych i niskoemisyjnych źródeł grzewczych.

Ze względu na brak oddziaływań bezpośrednich oraz nieznaczne i możliwe do eliminacji oddziaływania pośrednie, nie wystąpią zagrożenia dla integralności obszaru.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływania można ocenić w następujący sposób:

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

Pomniki przyrody

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

1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;

2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

3) uszkadzania i zanieczyszczania gleby;

4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, staro-rzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;

7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;

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

9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

10) zbioru, niszczenia, uszkadzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

11) umieszczania tablic reklamowych.

Stanowiska chronionych roślin i zwierząt, siedliska przyrodnicze

Zinwentaryzowane stanowiska chronionych roślin i zwierząt (ptaków) zostały wyszczególnione na rysunku studium. Ze względu na skalę studium gatunki oznaczono symbolami a ich lokalizacja jest orientacyjna, co nie pozwala na szczegółowe ustalenie oddziaływania.

Największym bogactwem przyrodniczym cechuje się tereny leśne na południu gminy, objęte obszarem Natura 2000 - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Sandomierska PLB 180005 oraz na północy gminy, Projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Tarnobrzeska Dolina Wisły PLH180049.Stanowiska chronionych rośliny i zwierząt znajdują się przede wszystkim na terenach międzywala doliny rzek oraz terenach łąk, pól oraz lasów. Tereny te nie są narażone na antropopresję. Obowiązuje na nich zakaz zabudowy. Ponadto część stanowisk chronionych roślin i zwierząt zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000 na terenach rolnych, zalesionych, a nawet terenach zurbanizowanych. Zachowanie siedlisk przyrodniczych i miejsc występowania chronionej flory i fauny zależeć będzie od kultury rolnej, sposobu prowadzenia gospodarki leśnej oraz sposobu zagospodarowania i rodzaju działalności na terenach zurbanizowanych.

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

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

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

4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko przyrodnicze

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

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

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

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zieleni, w tym lasy i dolesienia, wody powierzchniowe wraz z obudową biologiczną.

	Oddziaływanie pod względem:						
Oddziaływanie	**bezpośredni**	**okresu trwania**	**częstotliw**	**charakteru**	**zasięgu**	**trwałości**	**intensywno**

na:	ości		ości	zmian		przekształceń	ści przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	duże
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne
wody	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
Ludzi	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 3)

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

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

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

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

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. W dalszym ciągu występować będą zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych powodowane nadmiernym zużyciem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, 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 pod względem:						
Oddziaływanie na:	**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	nieznaczne
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
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 przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (Tabela 5)

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

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

	Oddziaływanie pod względem:						
Oddziaływanie na:	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	duże
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	częściowo odwracalne	duże
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	nieznaczne

		krótkoterminowe					
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże

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

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

Tab. 7. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – elektrownie wykorzystujące energię odnawialną.

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

Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie (Tabela 7)

Tereny elektrowni wykorzystujących energię odnawialną będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko z przewagą wpływu neutralnego lub negatywnego o słabym oddziaływaniu. Nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają zminimalizować negatywny wpływ przewidywanych funkcji na środowisko, w tym jakość wód, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Istniejące funkcje przyczyniły się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Projekt studium przewiduje minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, oraz dopuszcza tworzenie zieleni. Zabudowa przyczyni się do nieznacznego przekształcenia morfologii terenu.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu studium

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Skutki realizacji

omawianego dokumentu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Państwowy Instytut Geologiczny, starosta powiatu tarnobrzeskiego, zgodnie z ustawą z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

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

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

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

Zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

1. Potencjalny negatywny wpływ paneli fotowoltaicznych na otoczenie może być związany z niepokojem optycznym wywoływanym refleksami świetlnymi. W celu ograniczenia niepożądanego zjawiska, panele pokrywa się powłoką antyrefleksyjną.
2. W związku z koniecznością okresowego mycia paneli fotowoltaicznych, należy do tego celu używać substancji bezpiecznych dla jakości wód i gleb np. demineralizowanej wody. Należy zrezygnować lub ograniczyć używanie detergentów i środków powierzchniowo czynnych.
3. W przypadku stwierdzenia zagrożenia powodowanego nadmierną emisją hałasu w otoczeniu istniejących i planowanych dróg konieczne będzie podjęcie środków minimalizujących zagrożenie. W tym celu podejmuje się rozwiązania organizacyjne, takie jak ograniczenie prędkości i remonty nawierzchni. Korzystne będzie wprowadzenie zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych. Skutecznym rozwiązaniem jest również budowa ekranów akustycznych.
4. W celu ułatwienia migracji gatunków na terenach zabudowanych zaleca się utworzenie zagospodarowanych zielenią pasów, które pełnić będą rolę łączników ekologicznych pomiędzy terenami o wysokich walorach przyrodniczych. Dotyczy to w szczególności terenów w południowej części gminy, w sąsiedztwie skupisk leśnych. W odniesieniu do planowanych tras komunikacyjnych korzystnym rozwiązaniem będzie tworzenie przepustów dla zwierząt.
5. W celu zminimalizowania ujemnych skutków eksploatacji górniczej należy stosować działania zapobiegawcze, takie jak:

- ograniczyć do niezbędnego minimum powierzchnię terenów przeobrażonych w każdym etapie eksploatacji złoża poprzez koncentrację robót wydobywczych;

- utrzymanie maszyn w odpowiednim stanie technicznym;
- ograniczenie zapylenia oraz emisji hałasu przez stosowanie we wszystkich etapach procesu wydobywczego maszyn i środków transportu utrzymywanych w odpowiednim stanie technicznym oraz poprzez ograniczanie robót wydobywczych w czasie silnych wiatrów, a w sezonie letnim w miarę potrzeb zraszania dróg transportowych;
- roboty górnicze powinny być prowadzone zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny;
- prace na terenie zakładu powinny być wykonywane w porze dziennej tj. od godz.6 do 22,
- w trackie eksploatacji zaleca się usypywanie wałów ziemnych z nadkładu na obrzeżach wyrobiska od strony występowania zabudowań tak, aby tworzyły one wał chroniący te tereny przed hałasem,
- eksploatację należy prowadzić etapami,
- tereny pogórnicze powinny być zrekultywowane zgodnie z zatwierdzonym projektem rekultywacji.

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

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie studium

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

W zakresie przedstawienia rozwiązań alternatywnych w stosunku do zaproponowanych w projekcie Studium, można rozważyć wariant pozyskiwania energii pochodzącą ze spalania biomasy. Elektrownie takie mogłyby zajmować tereny aktywności gospodarczej lub tereny na zrekultywowanym zwałowisku kopalni siarki. W wyniku pracy elektrowni na biomasę dodatkowym zyskiem jest wytworzenie ciepła, którym można zapatrzeć budynki na terenie miasta, a nawet całej gminy. Wymagałoby to budowy sieci ciepłowniczej. Zwraca się uwagę, że w przeciwieństwie do elektrowni słonecznej i wiatrowej, elektrownia na biomasę powoduje emisję zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania. Co prawda wydzielany podczas spalania dwutlenek węgla (jeden z gazów cieplarnianych) powraca do środowiska naturalnego, z którego został zaabsorbowany w czasie wzrostu rośliny (zerowy bilans emisji dwutlenku węgla), jednak nie przyczynia się to do redukcji CO_2, co ma miejsce w przypadku pozyskiwania energii ze słońca i wiatru.

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

W przypadku terenów zabudowy produkcyjno-usługowej zlokalizowanej na południu wsi Knapy, gdzie część ww. terenu leży w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB 180005, rozwiązaniem alternatywnym jest rezygnacja z zamierzonego przeznaczenia i pozostawienie jej rolniczego charakteru.

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

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

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

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

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

Dokumenty na szczeblu krajowym

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę studium najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze omawianego 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 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Utrzymuje się podstawowe założenia rozwoju przestrzennego gminy określone w poprzedniej edycji Studium. Zwiększa się możliwość eksploatacji surowców mineralnych. Aktualizacją objęto również systemy infrastruktury technicznej oraz możliwości ich rozwoju. Wskazuje się obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową. Istotne jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, rolniczego krajobrazu oraz terenów leśnych. W Studium zwiększa się powierzchnie lasów wskazując tereny przeznaczone pod zalesienia. Jednocześnie utrzymuje się rolniczy charakter gminy.

W projekcie Studium przyjęto korzystne rozwiązania z zakresu ochrony środowiska na terenach zurbanizowanych, a także rolnych. Projekt został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. 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.

Przeprowadzono ocenę wpływu ustaleń studium na środowisko przyrodnicze. W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego wpływu zaproponowano działania minimalizujące.

Pozostałe ustalenia odnoszące się do rozwoju osadniczego gminy uznano za zgodne z przepisami ochrony środowiska. Realizacja studium podyktowana jest potrzebą zwiększenia oferty terenów zabudowy mieszkaniowej i komercyjnej na terenie miasta i gminy Baranów Sandomierski.

10. Spis literatury

- „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Baranów Sandomierski”, mgr Paweł Paź, Baranów Sandomierski 2013 r.;
- „Prognoza oddziaływania na środowisko i zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Baranów Sandomierski”, mgr Paweł Paź, Baranów Sandomierski 2015 r.;

– „Raporty o stanie środowiska w województwie podkarpackim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
– J. Kondracki „Geografia Polski, mezoregiony fizyczno-geograficzne”, PWN 1994 r.,
– Informacje na temat obszarów Natura 2000 ze strony internetowej http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/;
– Materiały kartograficzne udostępnione na stronach internetowych: http://geoportal.kzgw.gov.pl, http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/, http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/, http://bazagis.pgi.gov.pl/;
– „Mapa Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Baranów Sandomierski – kierunki rozwoju”, mapa w skali 1:10 000;
– Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej http://isip.sejm.gov.pl.

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

11. Załączniki

- oświadczenie autora prognozy

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz .U. z 2016 r. poz. 353, 831, 961, 1250, 1579 i 2003).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Przemysław Malec