

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów

Autor:

mgr inż. Joanna Szuła

mgr inż. Józefina Sobiegraj

Wrocław 2012 r.

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	4
1.1 Podstawa prawna	4
1.2 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	5
1.3 Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami	6
2. STAN ŚRODOWISKA	9
2.1. Istniejący stan środowiska	9
2.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	9
2.1.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu	10
2.1.3. Surowce mineralne	12
2.1.5. Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe	14
2.1.6. Wody podziemne	16
2.1.7. Powietrze atmosferyczne	18
2.1.8. Warunki klimatyczne	19
2.1.9. Klimat akustyczny	21
2.1.10. Promieniowanie elektromagnetyczne	23
2.1.11. Szata roślinna i świat zwierzęcy	24
2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	25
2.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	26
2.4. Ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	31
3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIU UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	34
4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO STUDIU UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	36
5. ANALIZA ZMIAN SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA	44
6. OCENA WPŁYWU USTALEŃ STUDIU UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW	47
7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE	53
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	60

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	61
10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA	67
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPISEM METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	70
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	71
13. SPIS TABEL	75
14. SPIS RYSUNKÓW	76
15. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	77

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzecznów, przyjętego Uchwałą Rady Gminy Rzecznów nr VIII/35/03 z dnia 24 czerwca 2003, w związku z podjęciem przez Radę Gminy Rzecznów Uchwały Nr XVII/65/2011 z dnia 21 grudnia 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzecznów.

Podstawę prawną opracowania niniejszej prognozy stanowią dwie ustawy:

- 1) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 ze zm.);
- 2) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (j.t. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zm.).

W myśl Art. 46 pkt 1 ww. ustawy „o udostępnianiu informacji o środowisku...” przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego. Art. 3. ust. 1 pkt 14, tej samej ustawy definiuje natomiast zakres działań składających się na strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Są to:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko definiuje natomiast Art. 51 przedmiotowej ustawy. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. Ponadto zakres niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Warszawie i z Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

1.2 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Zakres niniejszej prognozy odpowiada zakresowi zdefiniowanemu w ustawie 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. nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz pod kątem ochrony środowiska oraz ochrony walorów środowiska kulturowego. Analizie poddano również ustalenia projektu studium dotyczące warunków zagospodarowania terenu. Przy sporządzaniu prognozy, jako stan odniesienia przyjęto charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego oraz stan zagospodarowania terenu określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym na potrzeby przedmiotowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 52 w/w ustawy, w prognozie oddziaływania na środowisko, uwzględniono także informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Dla poszczególnych terenów oceniono typy i rodzaje oddziaływań, a następnie zbilansowano te oddziaływania, w wyniku czego powstał obraz oddziaływania niekorzystnego, zrównoważonego, korzystnego (załącznik rysunkowy do prognozy).

W dalszej części prognozy przedstawiono zabiegi łagodzące negatywne oddziaływanie wywołane realizacją ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Integralną częścią prognozy jest załącznik graficzny, stanowiący część kartograficzną prognozy w skali 1: 10 000.

1.3 Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami

Obszar opracowania obejmuje gminę wiejską Rzecznów, w jej granicach administracyjnych. Gmina Rzecznów wchodzi w skład powiatu lipskiego, w województwie mazowieckim. Graniczy z gminami czterema innymi gminami. Gminą Ciepiałów na północy, gminą Siemno na wschodzie, a na zachodzie z obszarem wiejski gminy Ilża (powiat radomski) natomiast na południu z gminą Brody (powiat starachowicki, województwo świętokrzyskie). Gmina Rzecznów posiada równoleżnikowe połączenie drogowe drogą wojewódzką nr 747 (Ilża – Lublin) z drogami krajowymi nr 79 (Warszawa – Bytom) oraz nr 9 (Radom – przejście graniczne ze Słowacją w miejscowości Barwinek). Gmina Rzecznów jest typową gminą rolniczą, pozbawioną przemysłu, dlatego też taki kierunek wyznacza jej projektowany dokument.

W trakcie procedury planistycznej po publikacji informacji o przystąpieniu do sporządzenia Studium wpłynął zaledwie 1 wniosek o zmianę przeznaczenia terenów, co świadczy o niewielkim zainteresowaniu mieszkańców. Gmina posiada obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2002/2003 r. ale nie posiada obowiązującego, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w związku z czym władze gminy zmuszone są wydawać decyzje o warunkach zabudowy i decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego, które nie pozwalają na prowadzenie spójnej i przemyślanej polityki przestrzennej. Opracowanie przedmiotowego dokumentu dla całej gminy jest więc warunkiem niezbędnym do prowadzenia spójnej polityki przestrzennej, powiązanej z rozwojem gospodarczym i społecznym, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Przedmiotowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego składa się z części tekstowej i graficznej.

Pomimo faktu, że niniejsze opracowanie, zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Rzecznów stanowi zmianę studium, to jest ono opracowaniem jednolitym przygotowanym, jako całkowicie nowy dokument planistyczny, ze względu na fakt, iż zapisy poprzedniego studium uległy znaczącej dezaktualizacji w zakresie podstaw prawnych, uwarunkowań i zamierzeń inwestycyjnych gminy.

W Studium wyznaczono główne kierunki zagospodarowania terenu: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny usług, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, tereny sportu i rekreacji, tereny rolnicze, tereny lasów i zalesień, tereny zieleni parkowej, tereny

cmentarzy, tereny zieleni nieurządzonej i tereny infrastruktury. Rozgraniczenie funkcji i doprecyzowanie ich lokalizacji nastąpi na etapie planów miejscowych.

Kategorie	Funkcje terenów dopuszczone w planach miejscowych	Parametry zabudowy		
		Powierzchnia biologicznie czynna	Wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
RM – zabudowa zagrodowa i mieszkaniowej jednorodzinnej	zabudowa zagrodowa, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługi, nieuciążliwa działalność produkcyjna (ze szczególnym uwzględnieniem przetwórstwa rolno-spożywczego), tereny sportu, rekreacji, zieleni parkowej, placów zabaw	min. 35 %	-	do 12 m
U, Uk, Uo – zabudowa usługowa, usług kultury, oświaty	zabudowa usługowa, funkcje mieszkaniowe związane z obiektem usługowym	min. 10 %	0,1 – 1,2	do określenia w planie miejscowym
US - tereny usług sportu i rekreacji	obiekty sportowe, rekreacyjne w szczególności boiska sportowe, baseny, place zabaw, usługi handlu, gastronomii i turystyki, funkcje mieszkaniowe związane z obiektem usługowym	-	-	-
U/P – tereny usług oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów	zabudowa usługowa, obiekty produkcyjne, składy i magazyny	min. 10%	0,1 – 1,0	10 m
P – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów	szeroko pojmowane obiekty produkcyjne, składy, magazyny, hurtownie, usługi, eksploatacja surowców	min. 10 %	0,1 – 1,2	do 10 m
RU - tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz leśnych i rybackich	obiekty i urzędnia oraz usługi związane z gospodarką rolną, hodowlaną, ogrodniczą, leśną i rybacką, usługi, funkcje mieszkaniowe związane z przeznaczeniem podstawowym	do określenia w planie miejscowym		
R - tereny rolne	tereny upraw polowych i użytków zielonych oraz wszelkiego rodzaju upraw i hodowli zwierząt, zaliczonych do działów produkcji rolnej w przepisach odrębnych (dopuszczona istniejąca zabudowa zagrodowa)	-	-	-
ZL – tereny lasów i zalesień	tereny lasów i zalesień wraz z obiektami gospodarki leśnej (dopuszcza się obiekty i urzędnia służące wędrówkom turystycznym)	-	-	-
ZP – tereny zieleni parkowej	tereny zieleni urządzonej w szczególności parki, arboreta	-	-	-
ZC - tereny cmentarzy	cmentarz i usługi towarzyszące zabudowie cmentarza	do określenia w planie miejscowym		
Z - tereny zieleni nieurządzonej	zielen nieurządzone; dopuszcza się obiekty i urzędnia służące wędrówkom turystycznym, dopuszcza się zalesianie terenu	-	-	-
WS – tereny wód powierzchniowych	tereny istniejących i projektowanych zbiorników wód powierzchniowych	-	-	-
IT - tereny Infrastruktury technicznej	obiekty i urzędnia infrastruktury kanalizacyjnej i wodociągowej; dopuszcza się obiekty obsługi administracyjno-socjalnej	-	-	-

Na wszystkich obszarach wyznaczonych w Studium dopuszczono wyznaczanie w planach miejscowych dróg oraz dopuszczono lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W zakresie ochrony ładu przestrzennego oraz najcenniejszych obszarów przyrodniczych w niniejszym studium wskazano tereny wyłączone spod zabudowy:

1. Tereny rolne – R (za wyjątkiem obiektów i urządzeń służących produkcji rolniczej).
2. Tereny zieleni nieurządzonej – Z.
3. Tereny lasów – ZL (za wyjątkiem zabudowy związanej z obsługą gospodarstw leśnych na obszarach leśnych zgodnie z właściwymi planami urzędzenia lasów).
4. Ponadto na pozostałych terenach obiekty budowlane powinny się znajdować w odległości:
 - nie mniejszej niż 15 m od ściany lasu;
 - nie mniejszej niż 5 m od wód powierzchniowych;
 - nie mniejszej niż 600 m od turbin elektrowni wiatrowych.

Obszary przestrzeni publicznej w myśl art. 2 ust.6 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (j.t. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zm.) to obszary o szczególnym znaczeniu dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców, poprawy jakości ich życia i sprzyjające w nawiązywaniu kontaktów społecznych ze względu na ich położenie oraz cechy funkcjonalno-przestrzenne.

Za przestrzenie publiczne w rozumieniu ww. ustawy uznaje się rynek w miejscowości Grabowiec. Ponadto za przestrzenie o charakterze publicznym uznaje się tereny: dróg publicznych, tereny obiektów administracji, obiekty usług oświaty, zdrowia, ośrodki kultury, tereny zieleni urządzonej, sportu i rekreacji oraz cmentarze. Należy dążyć do utworzenia przestrzeni o charakterze centro twórczym w ramach poszczególnych jednostek, których zadaniem będzie stworzenie płaszczyzny integracji społecznej mieszkańców.

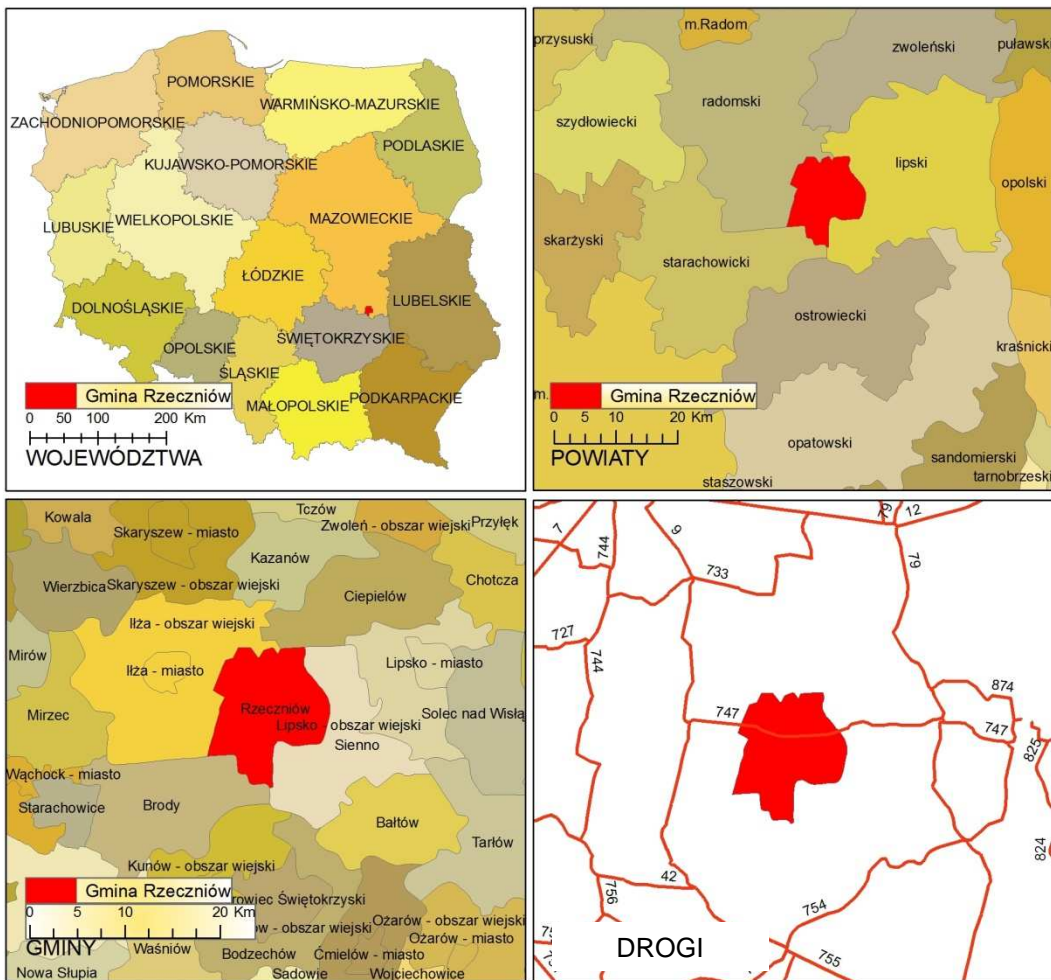
2. STAN ŚRODOWISKA

2.1. Istniejący stan środowiska

2.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Rzecznów położona jest w południowej części województwa mazowieckiego, na granicy Równiny Radomskiej oraz Przedgórze Iłżeckiego. Gmina znajduje się w powiecie lipskim i sąsiaduje z czterema innymi gminami. Gminą Ciepiałów na północy, gminą Sienno na wschodzie, a na zachodzie z obszarem wiejski gminy Iłża (powiat radomski) natomiast na południu z gminą Brody (powiat starachowicki, województwo świętokrzyskie).

Gmina Rzecznów posiada równoleżnikowe połączenie drogowe drogą wojewódzką nr 747 (Iłża – Lublin) z drogami krajowymi nr 79 (Warszawa – Bytom) oraz nr 9 (Radom – przejście graniczne ze Słowacją w miejscowości Barwinek).



Ryc.1. Lokalizacja obszaru opracowania (Źródło: opracowanie własne)

Gmina zajmuje powierzchnię 103,38 km² i jest piątą pod względem wielkości gminą powiatu Lipskiego. W pierwszym kwartale 2011 roku gminę zamieszkiwało 4681 osób. Siedzibą władz gminy jest miejscowość Rzecznów. W jurysdykcji gminy znajdują się 24 sołectwa:

Ciecierówka, Dubrawa, Grabowiec, Grechów, Kotłowacz, Jelanka, Marianów, Michałów, Osinki, Pasztowa Wola, Pasztowa Wola-Kolonia, Pawliczka, Płósy, Podkońce, Rzechów-Kolonia, Stary Rzechów, Rzecznów, Rzecznów-Kolonia, Rzecznówek, Rybiczyna, Wincentów, Wólka Modrzejowa, Wólka Modrzejowa-Kolonia, Zawały.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego gmina Rzecznów znajduje się na obszarze Europy Zachodniej na granicy prowincji Niziny Środkowoeuropejskiej (31) oraz prowincji Wyżyny Polskie (34). Uszczegóławiając położenie fizycznogeograficzne gminy możemy powiedzieć, że należy do podprowincji Nizin Środkowopolskich (318) oraz Wyżyny małopolskiej (342), do makroregionów Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) oraz Wyżyna Kielecka (342.3), oraz do mezoregionów Równina Radomska (318.86) oraz Przedgórze Iłżeckie (342.33).

Równina Radomska, w obrębie której położona jest północna część gminy Rzecznów rozpościera się na południe od Doliny Białobrzesckiej, między Przedgórzem Iłżeckim, Równiną Kozienicką i Małopolskim Przełomem Wisły obejmując powierzchnię ok. 3640 km². Jest to równina denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych (w wyniku procesów peryglacjalnych), pod którą występują warstwy jurajskie i kredowe, zapadające się ku północnemu-wschodowi. Równinę przecinają płytkie doliny Radomki, Iłżanki i Krępianki. Jest to równina rolnicza z małym udziałem lasów.

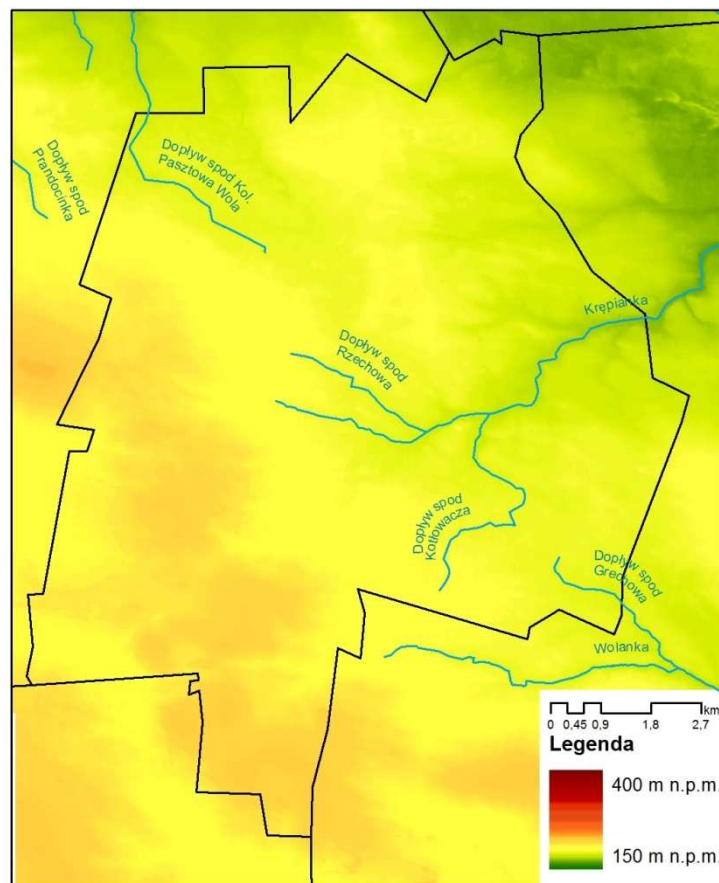
Przedgórze Iłżeckie, do którego należy południowa część gminy rozciąga się między doliną Kamiennej na południu, a Równiną Radomską na północy. Dolina Kamiennej oddziela je od Wyżyny Sandomierskiej i Gór Świętokrzyskich. Występują tu pasma wzniesień (o wysokości 200-300 m n.p.m.) zbudowanych ze skał kredowych i jurajskich, ciągnących się z północnego zachodu na południowy wschód. Przedgórze w większej części porośnięte jest lasami Puszczy Iłżeckiej. Brak tu większych cieków, istnieją natomiast trzy zbiorniki zaporowe, również o stosunkowo niewielkiej powierzchni (koło Skarżyska, Starachowic oraz Brodów).

2.1.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Pod względem geologicznym obszar gminy położony jest w obrębie dwóch jednostek: północna i centralna część gminy Rzecznów znajduje się w obrębie synklinorium brzeźnego, a właściwie jego południowej części - synklinorium lubelskiego, natomiast południowa część gminy należy do północno - wschodniego obrzeża mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Na obszarze gminy występują utwory dewonu, jury i kredy oraz czwartorzędu. Reprezentowane przez dolomity, wapień i iłowce utwory dewonu rozpoznano przy północno zachodniej granicy gminy. Osady jury, głównie wapień, mułowce, piaskowce, muszłowce i margle, zalegają

niezgodnie na utworach dewonu. Utwory fluwioglacjalne są wykształcone w postaci drobno i średnioziarnistych, pospółek i żwirów warstwowych równoległe i skośnie, zalegających głównie w części południowej i wschodniej gminy. Pyły, pyły piaszczyste oraz gliny pylaste szaro-żółte i występują w pasie Pawliczka – Ciecierówka. Najmłodsze osady holoceniowe reprezentują namuły, torfy, mułki i piaski o miąższości kilku metrów występujące w dolinach cieków.

Rzeźba terenu nie jest urozmaicona, dominują nizinne wypłaszczenia terenu. Deniwelacje na terenie gminy nie przekraczają 40 metrów. Najniżej położone tereny, w północnej części gminy, znajdują się na wysokości około 180 m n.p.m. natomiast najwyżej położony punkt – wzniesienie w południowej części gminy osiąga wysokość 220,0 m n.p.m. Obecna rzeźba obszaru gminy jest wynikiem kenozoicznych procesów geologicznych. Szczególną rolę w wypłaszczeniu terenu odegrało zlodowacenie południowopolskie. Obecnie występują również antropogeniczne elementy rzeźby terenu - wyrobiska piasków czwartorzędowych długości do 200 metrów i głębokości do 5 metrów.



Ryc.2. Rzeźba terenu (Źródło: opracowanie własne na podstawie WODGiK)

2.1.3. Surowce mineralne

Na obszarze gminy Rzecznów znajdują się jedynie nieudokumentowane złoża pospolitych surowców budowlanych, głównie piaskowców. Występują tu liczne pozostałości po eksploatacji piasków, jednak obecnie żadne wyrobisko nie jest czynne. Cała gmina znajduje się w obszarze „Lipsko”, dla którego wydana została koncesja na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

2.1.4. Gleby

Na terenie gminy Rzecznów zdecydowanie dominują gleby bielnicowe i pseudobielicowe, występujące głównie w jej centralnej części. Na północnych i południowych krańcach gminy występują dwa rozproszone kompleksy gleb brunatnych wyługowanych. W dolinie Krępianki lokalnie występują mady oraz gleby murszowe i murszowo torfowe, jednak ze względu na niewielkie arealy również nie mają większego znaczenia rolniczego. Niewielki jest odsetek rędzin w strukturze glebowej gminy.

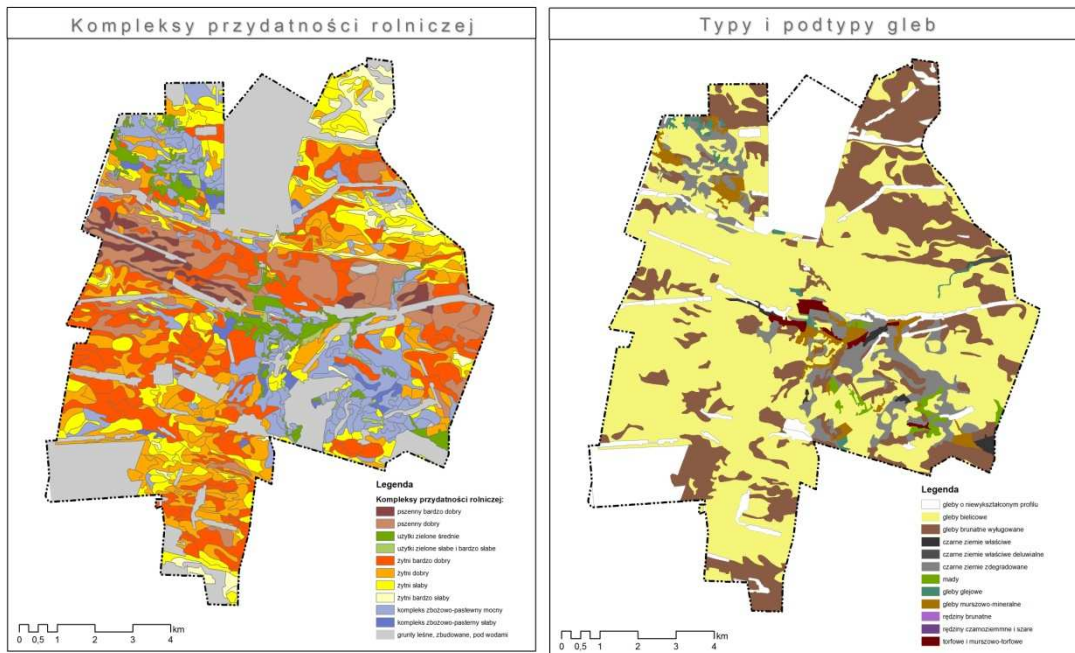
Tab. 1. Udział typów i podtypów gleb w gminie Rzecznów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WODGiK

Symbol	Rodzaj Gleby	Powierzchnia	
		ha	%
A	Bielicowe	6810,3	59,76
Bw	Brunatne wyługowane	2617	22,96
d	Czarne ziemie właściwe	52,34	0,46
Dd	Czarne ziemie właściwe deluwialne	14,08	0,12
Dz	Czarne ziemie zdegradowane	653,64	5,74
F	Mady	120,61	1,06
G	Gleby glejowe	54,44	0,48
M	Gleby murszowo- mineralne	233,5	2,05
Rb	Rędziny brunatne	0	0,00
Rc	Rędziny czarnoziemne i szare	0	0,00
T	Torfowe i murszowo- torfowe	63	0,55
	Gleby o niewykształconym profilu	771,50	6,77
E	-----	5,44	0,05
		11395,85	

Na południowym zachodzie gminy pomiędzy Siennem a Rzeczniewem znajduje się spory kompleks czarnych ziem zdegradowanych, które dają niemal najniższy w gminie kompleks przydatności rolniczej (zbożowo-pastewny mocny). Słabszy kompleks przydatności rolniczej znajduje się jedynie na południowy wschód od miejscowości Ciecierówka (zbożowo-pastewny słaby). Zasadniczo gleby na obszarze gminy charakteryzują się dobrą przydatnością do produkcji rolniczej. Najwartościowsze gleby (III i IV klasa bonitacyjna) położone są w dużym, zwartym

kompleksie w zachodnio-środkowej części gminy. Są to gleby utworzone na utworach lessowych i lessopodobnych, które dają kompleksy przydatności pszennej dobrej lub bardzo dobrej. Na pozostałym obszarze gminy przeważają kompleksy żytnie, głównie bardzo dobre i dobre. Największy udział w strukturze gruntów ornych stanowi klasa III – 36,4%, a następnie klasa bonitacyjna IV a (23 %) i IV b (18,6 %). Grunty orne klasy II stanowią zaledwie 3,4%, , klasy V - 12,9%, VI – 0,005%.



Ryc.3 i 4. Gleby w gminie Rzecznów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25 000.

Na terenie gminy Rzecznów dominują gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym, wymagające wapnowania. Spowodowane jest to stanem naturalnym – typem genetycznym występujących w gminie gleb i ich skałami macierzystymi. Odporność gleb na degradację waha się od średniej do bardzo małej. Uwarunkowane jest to rodzajem skały macierzystej.

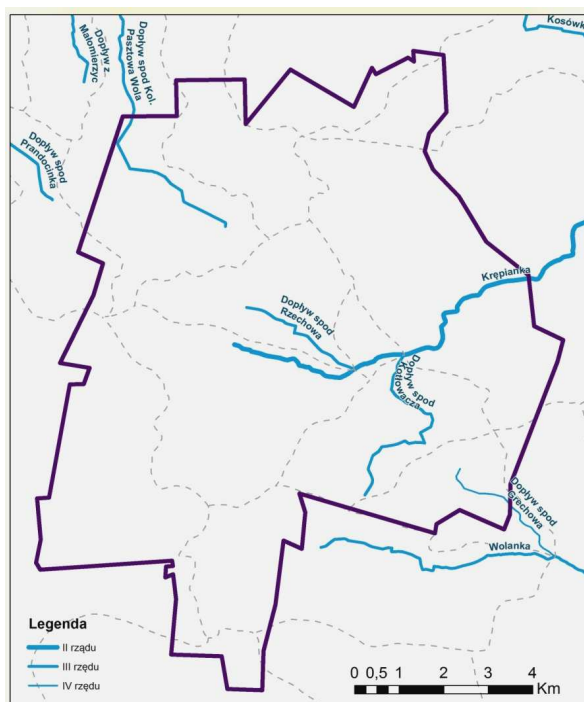
Tab. 2. Udział typów i podtypów gleb w gminie Rzecznów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WODGiK

Odczyn Gleby	Powierzchnia	
	ha	%
b. kwaśny	3475,85	35,56
kwaśny	3427,68	35,07
l. kwaśny	1474,09	15,08
obojętny	1387,59	14,20
zasadowy	9,45	0,10

2.1.5. Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

Gmina Rzecznów położona jest w zlewni Wisły i posiada bardzo ubogą sieć hydrograficzną. Odwadniana jest przez zaledwie trzy cieki: Krępianka (ciek II rzędu), Dopływ spod Kolonii Pasztowa Wola (ciek III rzędu), Dopływ spod Rzechowa (ciek III rzędu), Dopływ spod Kotłowacza (ciek III rzędu) oraz dopływ spod Grechowa (ciek IV rzędu).



Ryc.5. Cieki powierzchniowe i działły wodne na terenie gminy Rzecznów

Źródło: Opracowanie własne

Krępianka, lewobrzeżny dopływ Wisły, swoje źródła znajduje na terenie gminy w okolicy miejscowości Rzechów. Odpływa na wschód rozdzielając tę część gminy na dwie połowy. Jej długość na obszarze gminy to 8,05 km. Rzeka ta jest nieuregulowana, na terenie gminy posiada dwa dopływy: dopływ spod Rzechowa (3km) oraz dopływ spod Kotłowacza (5km). Ciek o nazwie dopływ spod kolonii Pasztowa Wola stanowi dopływ Iżanki i na odcinku 4km płynie na terenie gminy. Jest to niewielka rzeka, której obszar źródłkowy znajduje się na północ od miejscowości Pasztowa Wola – Kolonia, na wysokości 192 m n.p.m. Rzeka ta także jest nieuregulowana i zbiera wody z północnej części gminy. Ciek IV rzędu o nazwie Dopływ spod Grechowa stanowi dopływ Wolanki. Jest zlokalizowany w południowo – wschodniej części gminy, a jego długość do granic gminy to zaledwie 1,67km. Cieki wodne na terenie gminy okresowo płyną pod powierzchnia terenu, co dowodzi występowania na tym terenie zjawisk

krasowych. Do nielicznych zasobów wód stojących na terenie gminy Rzecznów należą stawy rybne znajdujące się w Wincentowie (4,83 ha) Ciecierówce (1,1 ha) i Osince (1,0 ha).

Ze względu na stopień przekształcenia antropogenicznego terenu gminy, wszystkie wody powierzchniowe narażone są na zanieczyszczenia związane z wprowadzaniem do rzeki ścieków komunalnych i przemysłowych, zanieczyszczenia obszarowe spływające z wodami opadowymi z terenów użytkowanych rolniczo i utwardzonych terenów komunikacyjnych. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2011 roku korzystało prawie 95% mieszkańców, natomiast ścieki do kanalizacji odprowadza mniej niż 30% mieszkańców.

Tab.3. Stanu ekologiczny i stan chemiczny rzek w jcw objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym - ocena za 2011 r.

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub szkodliwa jcw (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
Iłżanka	PLRW2000192369	Iłżanka - Chotcza (ujście do Wisły)	N	III	I	II	II	UMIARKOWANY	PSD

Niestety żadna z rzek na terenie gminy Rzecznów nie została objęta monitoringiem. Najbardziej miarodajne są w związku z tym wyniki uzyskane na Iłżance, której dopływy płyną na terenie gminy. Pod względem elementów biologicznych została ona zakwalifikowana jako stan umiarkowany. Pod względem elementów hydromorfologicznych jej stan oceniono jako bardzo dobry. Nieco gorzej, jako stan dobry, oceniono elementy fizykochemiczne. Sumarycznie stan ekologiczny Iłżanki poniżej dopływów z terenu gminy Rzecznów został określony jako umiarkowany, natomiast stan chemiczny jako PSD, czyli poniżej stanu dobrego.

Niestety w gminie Rzecznów nie prowadzono badań osadów wodnych rzek i jezior wykonywanych w ramach podsystemu PMS - Monitoring jakości śródlądowych wód powierzchniowych. Punkt pomiarowy zlokalizowany najbliżej obszaru opracowania znajduje się na Iłżance w Ciepiewie. W tym miejscu stwierdzono osady zanieczyszczone trwałymi związkami organicznymi takimi jak: polichlorowane bifenyle (PCB), pestycydy chloroorganiczne i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO) to oparte na węglu związki chemiczne i mieszaniny, związki uboczne pochodzenia antropogenicznego, które uwolnione do środowiska rozprzestrzeniają się

poprzez powietrze i wodę do obszarów znacznie oddalonych od źródeł ich emisji. Trwałe zanieczyszczenia organiczne jako związki bardzo silnie toksyczne powodują bardzo duże zagrożenie dla środowiska. Obecność wysokich zawartości potencjalnie szkodliwych składników w osadach ujemnie wpływa na jakość środowiska wód powierzchniowych. Zanieczyszczone osady mogą szkodliwie oddziaływać na zasoby biologiczne wód powierzchniowych i często pośrednio na zdrowia człowieka. Występujące w osadach metale ciężkie i inne substancje niebezpieczne mogą akumulować się łańcuchu troficznym do poziomu który jest toksyczny dla organizmów wodnych, zwłaszcza drapieżników, a także mogą stwarzać ryzyko dla ludzi. Podczas powodzi zanieczyszczone osady mogą być natomiast przemieszczane na gleby tarasów zalewowych albo transportowane w dół rzek.

Na terenie gminy występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia wynosi $p=1\%$, określone w "Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej - etap II – rzeka Krępanka". Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, zachowuje ważność do dnia sporządzenia mapy zagrożenia powodziowego. Ponadto w dolinach cieków i na obszarach bezodpływowych mogą wystąpić lokalne podtopienia spowodowane intensywnymi opadami deszczu lub wiosennymi roztopami

2.1.6. Wody podziemne

Na terenie gminy Rzecznów występują trzy główne poziomy wodonośne: jurajski, kredowy i czwartorzędowy. Pierwszy poziom wód podziemnych znajduje się w utworach czwartorzędowych, posiada zwierciadło swobodne, które występuje od 1 m w obrębie dolin rzecznych do 10 m p.p.t. w rejonie wysoczyzny w południowej części terenu. Czwartorzędowy poziom wodonośny budują zawodnione piaski i żwiry dolin rzecznych, dolin kopalnych oraz pokryw fluwioglacjalnych. W utworach kredowych występują wody o charakterze szczelinowo-porowym, o zwierciadle zarówno napiętym jak i swobodnym znajdującym się na głębokości 2 - 23 m p.p.t. Kredowy poziom wodonośny zbudowany jest z margli, wapieni, opok i piaskowców. W utworach jurajskich natomiast znajdują się wody szczelinowe i szczelinowo-krasowe o zwierciadle napiętym i swobodnym występujące na głębokości 2 – 59 m p.p.t.

Na terenie gminy eksploatowane są 2 ujęcia wodne wód głębinowych tj. w Wólce Modrzejowej i Rzecznowie. Ujęcie wody w głębinowej w Wólce Modrzejowej, ma wydajność $250\text{m}^3/\text{dobę}$, natomiast ujęcie w Rzecznowie wydajność aż $700\text{m}^3/\text{dobę}$.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Na terenie gminy wyróżnia się dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych - GWZP nr 405 – Niecka Radomska oraz GWZP nr 420 Wierzbica - Ostrowiec. W północnej, wschodniej oraz centralnej części gminy znajduje się GZWP nr 405, który tworzą wspomniane górnokredowe margle, opoki i gezy lokalnie z wkładkami piaskowców, a w spągowej części także piaskowce glaukonitowe cenomanu. Wody podziemne charakteryzują się tu strefowością w profilu pionowym. Współczynniki filtracji osiągają wartości od 0,1 do 90,0 m/d. Wyższe parametry filtracji i większa miąższość warstwy wodonośnej występują najczęściej w strefach uskokowych, dolinach rzecznych i obniżeniach morfologicznych terenu. Warstwami izolującymi są ility trzeciorzędowe oraz glacialne gliny zwałowe. Główne kierunki przepływu wód podziemnych są skierowane ku Wiśle. W południowej i południowo-zachodniej części gminy zalega Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 420 Wierzbica – Ostrowiec, który tworzą, również wspomniane, górnourajskie wapienie i margle.

Tab. 4. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Rzecznów
(Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego)

Nazwa zbiornika	Nr zbiornika	Całkowita powierzchnia (km ²)			Typ zbiornika	Średnia głębokość (m)	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne	
		GZWP	ONO	OWO			Tys./m ³ d	l/s/km ²
Niecka Radomska	405	3 220	400	1 770	szczel. - porowy	200	350	3,65
Wierzbica - Ostrowiec	420	614	175		szczel.- krasowy	<100	130	2,44

Wody podziemne województwa mazowieckiego poddawane są zarówno presjom ilościowym jak i jakościowym. Niezbędnym elementem sprawnej ochrony wód jest monitoring jej stanu. Dostarcza on danych o aktualnym stanie wód oraz pozwala też oceniać skutki stosowanej polityki ekologicznej i podejmowanych w jej ramach działań ochronnych, przewidywać zmiany zachodzące w wyniku zamierzonych działań. W wyniku monitoringu oceniany jest stan chemiczny (jakość) oraz stan ilościowy wód podziemnych.

W roku 2010 badania wód podziemnych w województwie mazowieckim prowadzone były w oparciu o 81 punktów pomiarowych przez Państwowy Instytut Geologiczny. Badane punkty zlokalizowane były w granicach 15 JCWPd (Jednolite Części Wód Podziemnych). Obszar gminy Rzecznów znajduje się w obrębie 2 Jednolitych Części Wód Podziemnych o numerach 100 oraz 102. JCWPd, które zostały przebadane w 9 odrębnych lokalizacjach. Przebadane próby zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym. Wody pobrane z tych jednostek zostały zakwalifikowane do klasy III- zadawalającej jakości. W obrębie jednostek nie zaobserwowano zmian jakości wody w porównaniu z rokiem 2007. Ocena stanu ilościowego

rozpatrywanych JCWP wskazuje na dobre warunki. Nie odnotowano pogorszenia stanu ilościowego.

2.1.7. Powietrze atmosferyczne

Zanieczyszczenia powietrza są główną przyczyną globalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Wpływają one również bezpośrednio na zdrowie ludzi, zwierząt i roślin, a także mogą niekorzystnie wpływać na glebę, wodę i inne elementy środowiska przyrodniczego. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczną odległość.

Dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz.U.2012.1031) przedstawiono w tabeli poniżej (Tab.5.).

Tab.5. Wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny y substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym ^{b)}	Margines tolerancji [%] [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
				2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	
Benzen	rok kalendarzowy	5 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2010 r.
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ^{c)}	18 razy	-	-	-	-	-	2010 r.
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2010 r.
Tlenki azotu ^{d)}	rok kalendarzowy	30 ^{e)}	-	-	-	-	-	-	2003 r.
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ^{c)}	24 razy	-	-	-	-	-	2005 r.
	24 godziny	125 ^{c)}	3 razy	-	-	-	-	-	2005 r.
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20 ^{e)}	-	4	3	2	1	1	2003 r.
Ołów ^{f)}	rok kalendarzowy	0,5 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2005 r.
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2020 r.
		20 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2015 r.
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50 ^{c)}	35 razy	-	-	-	-	-	2005 r.
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-	-	2005 r.
Tlenek węgla	osiem godzin	10.000 ^{g)}	-	-	-	-	-	-	2005 r.

Objaśnienia: b) W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, częstość przekroczenia odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji. c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi. d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu. e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin. f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10. g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 μm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne. i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.

Gmina Rzecznów charakteryzuje się stosunkowo dobrym stanem powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze atmosferyczne, ale o jego jakości decydują także zanieczyszczenia pochodzące z ośrodków przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy, w szczególności w Radomiu i województwie świętokrzyskim (w powiecie starachowickim i skarżyskim). Na terenie powiatu lipskiego nie ma punktów pomiarowych dla zanieczyszczeń powietrza. Najbliższe stanowisko pomiarowe na terenie województwa mazowieckiego znajduje się w Radomiu w odległości około 50 km na kierunku północnym.

W 2010 r. WIOŚ w Warszawie prowadził badania pomiaru stężeń następujących zanieczyszczeń: dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), pył zawieszony PM₁₀, benzen (C₆H₆), metale ciężkie i benzo(α)piren. Przedstawione wyniki pomiaru są jednak mocno uogólnione ze względu na uśrednienie ich dla całej strefy mazowieckiej, w której znajduje się gmina Rzecznów. Można założyć, że wyniki dla samej rolniczej gminy Rzecznów były lepsze, aniżeli te zaprezentowane, w których zanotowano przekroczenie normy dobowej dla pyłu MP₁₀ - strefie nadano klasę C. Również poziom stężeń pyłu PM_{2.5} został przekroczony, w wyniku klasyfikacji strefa mazowiecka otrzymała klasę B. Ponadto poziomy stężenia benzo(α)piren w pyłe PM₁₀ były bardzo wysokie, szczególnie w sezonie grzewczym, co związane jest to z niską emisją z indywidualnego ogrzewania budynków. Strefa mazowiecka w wyniku klasyfikacji otrzymała klasę C. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), benzenu (C₆H₆) oraz metali ciężkich badania wykazały poziomy zgodne z ustalonymi normami (Tab.4.).

Tab.6. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej; Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim, Raport WIOŚ 2010.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	As	Cd	Ni	BaP	PM _{2.5}
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A	C
2	miasto Radom	PL1403	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	B
3	miasto Płock	PL1402	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	B
4	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	B

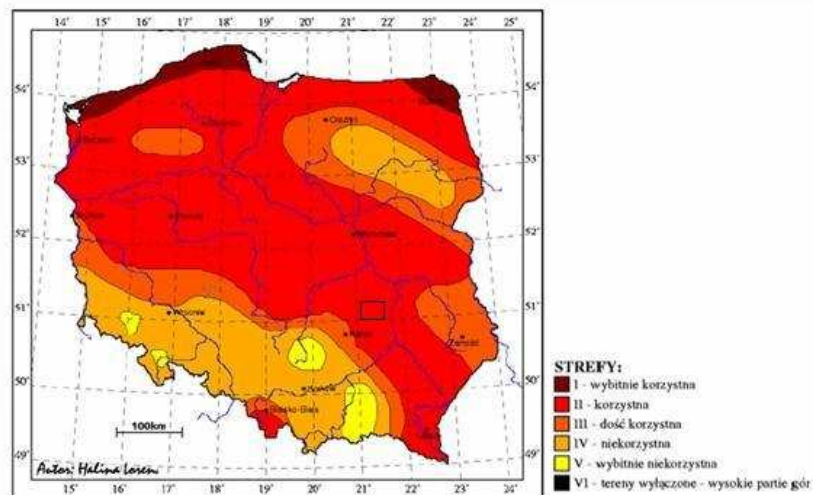
¹⁾ wg poziomu docelowego

2.1.8. Warunki klimatyczne

Według klasyfikacji klimatycznej Gumińskiego, gmina Rzecznów należy do radomskiego regionu klimatycznego, który charakteryzuje się korzystniejszymi warunkami termicznymi, aniżeli regiony sąsiednie. Podobnie jak w całym kraju najcieplejsze miesiące to lipiec i sierpień, a najchłodniejsze to styczeń i luty. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi

około 7,7°C. Liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 25°C wynosi 36 dni, natomiast dni z temperaturą poniżej 0°C jest ok. 50 – 60 w ciągu roku. Przymrozki występują średnio 190 dni w roku, z czego pierwszy przymrozek występuje zazwyczaj ok. 17 X, a ostatni 26 IV. Na obszarze gminy przeważają tereny o dobrych warunkach topoklimatycznych, o dobrym przewietrzaniu, częściowo pokryte glebami o dobrej pojemności cieplnej.

Podobnie jak w większości regionów kraju, w Rzecznowie przeważa cyrkulacja z kierunków zachodnich. Najczęściej wiatr wieje z zachodu (21%), najrzadziej natomiast z kierunku wschodniego i północno-wschodniego (odpowiednio 4,8 i 7,2%). Stosunkowo często występują cisze atmosferyczne (17,6%). Gmina zlokalizowana jest w korzystnej strefie pod względem przydatności do rozwoju energetyki wiatrowej. Dominujące kierunki wiatru w roku uwarunkowane są ogólną cyrkulacją powietrza atmosferycznego i lokalnymi czynnikami m.in. rzeźbą terenu.



Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10 m	Energia wiatru na wys. 30 m
I - bardzo korzystna	> 1000	> 1500
II - korzystna	750 - 1000	1000 - 1500
III - dość korzystna	500 - 750	750 - 1000
IV - niekorzystna	250 - 500	500 - 750
V - bardzo niekorzystna	< 250	< 500
VI - szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

Źródło: Lorenc H. 2001, IMGW

Ryc. 6. Strefy przydatności do rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce na podstawie badań IMGW
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.transport.gov.pl

W gminie Rzecznów liczba dni z opadem waha się w granicach 140 -160 dni, z czego największa suma opadu przypada na okres letni z kulminacją w miesiącu lipcu (90 mm). Jesienią i wiosną opad kształtuje się na poziomie 40 mm na miesiąc, w okresie zimowym poniżej 40 mm Średnia roczna suma opadów waha się od 550 do 650 mm i jest jedną z niższych w kraju. Okres wegetacyjny jest stosunkowo długi i wynosi średnio 214 dni. Początek okresu wegetacyjnego

przypada na 1 IV, koniec natomiast na 31 X. Na obszarze gminy Rzecznów odnotowuje się zazwyczaj ok. 141 dni całkowicie pochmurnych i 39 dni zupełnie pogodnych. Średnie roczne zachmurzenie kształtuje się na poziomie 6,6 stopnia pokrycia nieba, z czego minimum zachmurzenia przypada na miesiące czerwiec i wrzesień (5,3 stopni), a maksimum na listopad i grudzień (8 stopni). Względna wilgotność na terenie gminy waha się w granicach od 73% do 91%. Maksimum przypada na miesiące zimowe, natomiast minimum na okres wiosenny.

2.1.9. Klimat akustyczny

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627) definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, czyli zakres odbierany przez ludzkie ucho. W rzeczywistości hałasem możemy nazwać każdy niepożądany dźwięk, który jest uciążliwy, a niejednokrotnie szkodliwy dla człowieka. Stopień szkodliwości zależy będzie od poziomu hałasu oraz długości jego oddziaływania na organizm ludzki. W akustyce jednostką określającą poziom natężenia hałasu, będącą jednostką ciśnienia akustycznego jest decybel [dB].

Śród wielu rodzajów hałasu (komunikacyjny, komunalny i przemysłowy), największy właściwie jedyny problem na obszarze opracowania stanowi hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy. Przez teren opracowania przebiega jedna droga wojewódzka, nie przebiega natomiast przez teren gminy żadna linia kolejowa. Mimo, iż droga wojewódzka na terenie gminy nie znajduje się w ciągu żadnego kluczowego szlaku komunikacyjnego, pozostaje uciążliwa dla mieszkańców. Warto zaznaczyć, że coraz częściej problem ten dotyczy także mieszkańców terenów znajdujących w sąsiedztwie dróg dojazdowych i ich okolic. Obserwowany ciągły wzrost ilości pojazdów, zarówno osobowych, jak i ciężarowych, powoduje adekwatny wzrost hałasu w środowisku. Analiza wyników pomiarów monitoringowych hałasu drogowego wykazała, iż we wszystkich zbadanych punktach wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu zarówno dla wskaźnika L_{DWN} jak i L_N .

Hałas komunikacyjny jest szczególnie uciążliwy ze względu na jego powszechność i zasięg oddziaływania oraz znaczną liczbę osób narażonych. Zależy on głównie od: natężenia ruchu pojazdów, prędkości strumienia pojazdów, płynności ruchu pojazdów, procentowego udziału pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, położenia drogi oraz rodzaju nawierzchni, ukształtowania terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, rodzaju i szerokości drogi, rodzaju sąsiadującej z trasą zabudowy, odległości pierwszej linii zabudowy od skraju jezdni.

Tab.7. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

Uciążliwość	L_{Aeq} [dB]
mała	< 52
średnia	52...62
duża	63.....70
bardzo duża	> 70

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz. 1109) przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji. Spełnienie wymogów rozporządzenia nie zawsze gwarantuje jednak stworzenie mieszkańcom odpowiednich warunków bytowych.

Tab. 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny mieszkaniowo-usługowe Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45

Hałas przemysłowy emitowany jest przez działalność gospodarczą o charakterze przemysłowym oraz małe podmioty gospodarcze zajmujące się drobną wytwórczością. Na obszarze opracowania brak jednak dużych zakładów przemysłowych, ale istotne źródła hałasu mogą stanowić działające na terenie gminy tartaki oraz urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne

zamontowane na budynkach handlowych i lokalach gastronomicznych. Przebiegające przez teren gminy linie energetyczne średniego i niskiego napięcia, nie powodują ponadnormatywnej emisji hałasu.

2.1.10. Promieniowanie elektromagnetyczne

Ziemia nieprzerwanie wytwarza wokół siebie naturalne pole elektromagnetyczne, do którego organizmy żywe są przystosowane a nawet z niego korzystają. Zwierzęta odizolowane od naturalnego pola elektromagnetycznego tracą orientację przestrzenną. Zaburzenia pola mogą mieć tragiczny wpływ zwłaszcza na gatunki, które odbywają coroczne wędrówki (ptaki, ryby). Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Dzieląc promieniowanie względem oddziaływania na organizmy wyróżnia się:

- promieniowanie jonizujące, które występuje w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, które występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Z uwagi na negatywny wpływ nadmiernego promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe, bardzo istotnym działem ochrony środowiska jest ochrona przed promieniowaniem. Ryzyko zagrożenia nadmiernego promieniowania elektromagnetycznego na obszarze gminy jest znikome.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 Nr192 poz. 1883 z dnia 14 listopada 2003 r.). Na terenie gminy Rzecznów nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz ich oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej, a także na obszarach, na których są szkoły, wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, wynosi 1kV/m, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekroczyć poziomu 80 A/m.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15 W, generujące pola o częstotliwościach od 30 kHz do 30 GHz.

W związku z potencjalnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych pochodzącym od linii elektroenergetycznych w planowaniu zabudowy zaleca się przestrzeganie przepisów odrębnych dotyczących lokalizowania linii energetycznych oraz dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627). Prawo ochrony środowiska, podstawą prawną wykonywania monitoringowych pomiarów pól elektromagnetycznych, badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. W 2011 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził badania w 45 punktach na terenach miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. oraz terenach wiejskich według zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Badania te wykazały niewielki wzrost poziomów pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich. Średnia dla terenów wiejskich wyniosła 0,2 V/m. Uzyskując maksymalnie wartość 0,33 V/m.

2.1.11. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Flora

Ze względu na stosunkowo niewielką lesistość gminy Rzecznów roślinność nieleśna pełni ważną funkcję przyrodniczą. Szczególną rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe, torfowe i szuwarowe w dolinach rzek. Uzupełnieniem szaty roślinnej są występujące fragmenty borów świeżych i mieszanych, grądów na obszarach wzniesionych oraz łągów jesionowo-olsowych w dolinach rzecznych.

W drzewostanie dominuje sosna, dąb i brzoza. Rzadziej spotkać można jodłę, modrzew i świerk. Dużo bogatsze jest runo leśne, w którym znajdziemy m.in.: krzewy jałowca, jarzębiny, paprocie, wrzosi, konwalie oraz borówki czarne i poziomki. Starsze drzewostany na obszarze gminy występują sporadycznie, przeważają lasy młode w wieku 40-60 lat. W dolinach rzecznych i obniżeniach terenu często spotykać można zbiorowiska olchowe, natomiast same brzegi rzek

i zbiorników wodnych porasta roślinność szuwarowa, w tym trzcina pospolita, pałka wodną oraz tatarakiem.

W strukturze przestrzennej dominują jednak nieleśne zbiorowiska roślinne związane z gruntami ornymi oraz półnaturalne łąki i pastwiska. Ich różnorodność wyraża urozmaicenie siedlisk i różny stopień ich wykorzystania. Roślinność łąkowa w gminie to głównie różne gatunki wieloletnich traw, turzyc i roślin motylkowych. Spotkać można wiechlinę łąkową, życicę trwałą, kostrzewę czerwoną oraz mietlicę pospolitą.

Wśród roślin uprawnych, w strukturze zasiewów dominują zboża i ziemniaki. Uprawom zbożowym towarzyszą im głównie chwasty zbożowe tj.: stokłosa żytnia, kąkol polny oraz wyka drobnokwiatowa. Roślinom okopowym towarzyszą natomiast portulaka pospolita i włośnica zielona. Ponadto na terenie gminy można spotkać charakterystyczne chwasty ruderalne m.in.: bylice pospolita, pokrzywę żegawkę, czy wiechlinę roczną.

Zadrzewienia na terenie gminy Rzecznów zajmują niewielką powierzchnie i występują w kilku formach: przywodne – w dolinie rzeki Krępianki, przydrożne, śródpolne, przyzagrodowe, pozostałe (np. cmentarze).

Fauna

Fauna gminy Rzecznów jest stosunkowo uboga. Ze względu na sąsiedztwo doliny Wisły, szczególnie atrakcyjnej dla zwierząt wodno-błotnych, to tereny położone poza granicami gminy są siedliskami wielu gatunków. Można tu spotkać gatunki powszechnie występujące takie jak: zając, lis, bażant i bocian biały. Ponadto w sąsiedztwie kompleksów leśnych m.in. na północ od miejscowości Michałów występują sarny, jelenie i dziki. Na pozostałym obszarze gminy, użytkowanym rolniczo, występują gatunki charakterystyczne dla siedlisk polnych i łąkowych, głównie gryzonie, w tym: mysz polna, nornica a nad wodami piżmak zwany szczurem piżmowym i karczownik, pospolicie zwany „szczurem wodnym”.

2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu budownictwo mieszkaniowe będzie się rozwijało w sposób nieuporządkowany. Studium i plan miejscowy stanowią najlepsze narzędzie ograniczania niekontrolowanego rozwoju zabudowy. W przypadku wydawania decyzji o warunkach zabudowy, nie ma praktycznie żadnej możliwości aby kontrolować proces urbanizacji. Przeważającą część obszaru nadal będą stanowiły pola uprawne.

Należy także założyć, że będzie miało miejsce dalsze zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, w związku ze słabym skanalizowaniem gminy. Do cieków, do wód gruntowych, a przez związki hydrauliczne, także do poziomów wodonośnych będą przedostawać się związki biogenne, zwłaszcza związki azotu i fosforu, które powodują eutrofizację i znaczne pogorszenie jakości wody. Dalsze zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych będzie następowało także w związku ze spływem zanieczyszczeń (głównie komunikacyjnych) zmywanych przez wody opadowe z powierzchni utwardzonych w wyniku braku sieci kanalizacji deszczowej.

Na obszarze gminy zanieczyszczenie powietrza emisją komunikacyjną będzie rozprzestrzeniało się głównie wokół drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren gminy. Do powietrza atmosferycznego będą dalej przedostawać się: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależeć będzie między innymi od natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Nadal będzie miało miejsce zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego zanieczyszczeniami pochodzącymi z indywidualnych palenisk i lokalnych kotłowni opalanych często węglem, miałem lub koksem będących źródłem tzw. niskiej emisji – głównie pyłów i gazów. Niebezpiecznym zjawiskiem jest spalanie w indywidualnych paleniskach odpadów, szczególnie gumi, tworzyw sztucznych i tekstyliów.

Będzie także utrzymywać się promieniowanie niejonizujące związane głównie z przebiegiem linii elektroenergetycznej i stacjami przekaźnikowymi telefonii komórkowej.

Z związku z dalszym wydawaniem decyzji o warunkach zabudowy, będzie miało miejsce dalsze nieskoordynowane rozrywanie i zagradzanie kolejnych przestrzeni otwartych. Takie działania w ciągach korytarzy ekologicznych zahamuje naturalną migrację roślin i zwierząt, albo zwierzęta próbując migrować będą penetrować tereny zabudowane.

2.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wiąże się bezpośrednio z ustaleniem lub dopuszczeniem w niniejszym projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów przedsięwzięć, o których mówi Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).

Spośród inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy wymienić elektrownie wiatrowe. Farmy wiatrowe zaliczamy do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy o ochronie środowiska. Urządzenia te mogą być lokalizowane na terenach rolnych wyznaczonych na rysunku projektu zmiany studium.

Realizacja farm wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych;
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Dla większości obszarów lokalizacji turbin wiatrowych na terenie gminy przeprowadzono wstępne badania i analizy¹ dotyczące oddziaływania elektrowni wiatrowych, których lokalizację zaproponowano w projekcie zmiany studium, na awifaunę oraz chiropterofaunę.

Wyniki rocznego monitoringu wskazują, że tereny planowanych zespołów elektrowni wiatrowych nie są szczególnie cenne dla nietoperzy w skali kraju lub regionu. Gatunki żerujące i migrujące przez badaną powierzchnię gminy należą do pospolitych w tej części Polski. Nie znaleziono również większych koncentracji żerujących osobników czy znaczących kryjówek letnich lub zimowych. Powierzchnie planowanych farm wiatrowych stanowią tereny otwarte i w przeciwieństwie do położonej w dolinie rzeki miejscowości Iłża, nie stanowią miejsca dużej aktywności nietoperzy. Budowa instalacji może mieć znikomy wpływ na zniszczenie lub przekształcenie żerowisk – tylko w okresie budowy, co będzie w zupełności odwracalne i zrekompensowane pozostałym obszarem. Budowa siłowni nie wpłynie na modyfikację bazy pokarmowej i nie spowoduje fizycznej utraty kryjówek. Z przeprowadzonych badań i analiz wynika, iż planowana inwestycja nie powinna w znaczący sposób oddziaływać na środowisko pod warunkiem zastosowania wyznaczonych w dokumentach zaleceń.

¹ „Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia „Budowa zespołu elektrowni wiatrowych na terenie gminy Rzecznów” na gatunki nietoperzy ujęte w Dyrektywie „Siedliskowej” UE oraz chronionych na mocy prawa krajowego, Warszawa 2012.

„Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej „Rzecznów” na awifaunę na podstawie wyników rocznego monitoringu ornitologicznego, Warszawa 2012

„Raport oddziaływania planowanej farmy elektrowni wiatrowych „Iłża 3” na nietoperze” dr Paweł Olęcki, mgr inż. Robert Szczekutek, inż. Radosław Rybak, Iłża 2011.

„Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej IŁŻA III na awifaunę na podstawie wyników monitoringu ornitologicznego prowadzonego w okresie czerwiec 2008 – maj 2009 oraz marzec 2010 – listopad 2011”, Krzysztof Kajzer, mgr inż. Marek Elas, Warszawa 2012

Nie przeprowadzone natomiast badań dla terenów zlokalizowanych w części północno-zachodniej. Szczególne wątpliwości budzą tereny ograniczone z dwóch stron kompleksami leśnymi, który sąsiaduje z rewirem lęgowym bociana czarnego. Ponadto podczas realizacji screeningu chiropterologicznego wykazano, że teren ten (oznaczony na rysunku studium lit. A) stanowi potencjalnie dogodne miejsce do żerowania dla wielu gatunków nietoperzy i może stanowić część korytarza migracyjnego istotnego dla lokalnych i ponadlokalnych populacji. Zaleca się pozostawienie tej powierzchni bez turbin wiatrowych.²

Na powierzchni planowanej farmy wiatrowej „Rzeczniów” w trakcie rocznego monitoringu przedinwestycyjnego stwierdzono występowanie 101 gatunków ptaków (w tym 16 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej). 58 gatunków uznano za lęgowe, w tym 5 gatunków z załącznika I DP. Na powierzchni IŁŻA III stwierdzono natomiast 87 gatunków ptaków (w tym 15 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej). Spośród nich 48 gatunków uznano za lęgowe (w tym 5 gatunków z Załącznika I DP). Należy jednak zaznaczyć, że posadowienie turbin w kompleksie pól uprawnych oddalonych od mokradeł, wilgotnych łąk, kompleksów leśnych, zbiorników wodnych oraz z niewielką liczbą zadrzewień. Umieszczenie turbin w tego typu terenie skutkuje najniższym oddziaływaniem na populacje lęgowe gatunków cennych.

Awifauna lęgowa na powierzchni planowanych farm wiatrowych oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie jest typowa pod względem składu gatunkowego dla krajobrazu rolniczego większości terenów Polski. Z badań wynika, iż liczba stwierdzonych gatunków jest tu niższa od przeciętnej dla powierzchni porównawczych, podobnie jak indeksy liczebności większości gatunków. Jedynie skowronek, przepiórka, makolągwa, cierniówka, pokląskwa, potrzyszcz i kwiczoł osiągnęły indeksy liczebności większe niż przeciętne z powierzchni porównawczych w kraju. Na powierzchni nie gniazdują gatunki rzadkie i zagrożone. Udział przedstawicieli rzędów uznanych za kolizyjne w ogólnej liczbie ptaków jest niższy niż na innych powierzchniach o podobnym charakterze w Polsce.

Szacowana prognoza śmiertelności wszystkich ptaków dla omawianych obszarów wynosi 1,96 osobnika/turbinę/rok i plasuje się wśród niskich wartości dla podobnych lokalizacji farm wiatrowych. Szczegółowo parametry te będzie można określić dopiero na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, gdy ustalona zostanie ostateczna liczba turbin. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wskazuje bowiem jedynie

² Screening chiropterologiczny dotyczący planowanych farm wiatrowych w gminach Siemno i Rzeczniów w województwie mazowieckim, mgr inż. Jakub Hankiewicz, inż. Bartosz Wróblewski, Warszawa 2012

obszary rozmieszczenia takich urządzeń i ich strefy ochronne. Ponadto prognozy te mogą być obarczone trudnymi do określenia błędami, które można zweryfikować dopiero podczas monitoringu poinwestycyjnego.

W celu zapewnienia pełnej ochrony awifauny i chiropterofauny gminy na etapie sporządzania planów miejscowych studium zaleca, aby na terenach, na których planowane będą farmy wiatrowe, każdorazowo przed realizacją takiej inwestycji prowadzone były badania wykorzystania przestrzeni przez ptaki oraz nietoperze. Szczegółowe badania przeprowadzone dla konkretnych lokalizacji i inwestycji o znanych parametrach (m.in. rodzaj turbin i wysokość masztów) pozwolą na wypracowanie rozwiązań (lokalizacyjnych i technicznych) ograniczających do minimum negatywne oddziaływania farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze.

Elektrownie wiatrowe należą do bezemisyjnych źródeł wytwarzania energii. Mogą jednak generować hałas, drgania. W związku z tym w projekcie studium, wprowadzone zostały zapisy mające łagodzić wpływ tych inwestycji na środowisko życia człowieka. Ograniczenie uciążliwości hałasowych oraz drgań wytwarzanych przez turbiny zapewnią zapisy nakazujące zachowanie stosownych odległości od istniejącej i planowanej zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi – 600m.

Tereny, na których mają powstać w przyszłości elektrownie wiatrowe to obecnie tereny rolne. W celu uporządkowania przestrzeni, na której będą lokalizowane wprowadzono zapis, iż elektrownie należy lokalizować w komponowanych zespołach (2 – 30 sztuk). Ponadto wskazano, że plany miejscowe powinny określać zasady kompozycji i wskazywać na obszary ekspozycji, w których lokalizacja elektrowni jest zabroniona. Plany miejscowe powinny również określać maksymalną wysokość konstrukcji urządzenia zależnie od warunków lokalnych, ujednolicić typ siłowni i kolorystykę w ramach jednej farmy. Kolorystyka winna być nie kontrastująca (szara, biała) a powierzchnia obiektów matowa, nie dająca refleksów.

W kontekście ważnego interesu społecznego, jakim jest rozwój gospodarczy gminy należy pozytywnie ocenić realizację siłowni wiatrowych, pod warunkiem, iż będą one zaprojektowane i usytuowane w sposób minimalizujący negatywny wpływ na awifaunę i chiropterofaunę oraz krajobraz.

Gmina Rzecznów jest gminą typowo rolniczą i wiodącą jej funkcją pozostanie rolnictwo. Należy spodziewać się odejścia od niewyspecjalizowanego rolnictwa indywidualnego na rzecz ukierunkowanej hodowli i produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz systematycznego zwiększania areалу gospodarstw, gdyż jest to niezbędne aby zachować konkurencyjność. W gospodarstwach

towarowych, nastawionych na zysk z działalności rolniczej, znacznie większe jest zużycie nawozów zarówno naturalnych jak i sztucznych, wpływających na jakość środowiska wodnego. Ponadto należy zakładać lokalizację innych przedsięwzięć wskazywanych w wyżej wspomnianym rozporządzeniu, w szczególności związanych z chowem i hodowlą zwierząt. Zakłada się, że nastąpi także rozwój przemysłu, głównie przetwórstwa rolnego. Należy spodziewać się zwiększenia emisji zanieczyszczeń, zwiększonego zapotrzebowania na wodę i energię oraz zwiększenia ilości produkowanych odpadów i ścieków.

Projekt studium zachowuje istniejące ujęcia wód podziemnych oraz dopuszcza realizację nowych obiektów. Negatywne oddziaływania związane z funkcjonowaniem ujęć wód podziemnych polegają przede wszystkim na uszczuplaniu zasobów wód podziemnych, co przy znacznych poborach wody może powodować wytwarzanie się leja depresji. Na terenie gminy nie przewiduje się jednak wystąpienia tak negatywnych oddziaływań, gdyż pobory nie przekraczają wartości dopuszczalnych w pozwoleniu wodnoprawnym.

Projekt studium przewiduje zachowanie istniejących linii elektroenergetycznych oraz dopuszcza realizację nowych urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Tego typu urządzenia będą powodowały wzrost natężenia pola elektromagnetycznego. W celu zapewnienia ludziom ochrony przed niekorzystnym oddziaływaniem linii projekt studium zaleca wyznaczenie pasów technicznych od linii elektroenergetycznych.

Realizacja inwestycji drogowych, w szczególności budowa drogi wojewódzkiej nr 747, wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko. W szczególności na etapie robót ziemnych zostaną dokonane znaczne niwelacje terenu, a profil glebowy ulegnie wymieszaniu, powstaną sztuczne wykopy i nasypy, a masy ziemi ulegną przesunięciu lub w przypadku ich nadmiaru będą musiały zostać złożone w wyznaczonym do tego miejscu. Następnie w wyniku realizacji drogi teren biologicznie czynny ulegnie zasadniczemu zmniejszeniu, w wyniku utwardzenia nawierzchni. Szata roślinna zostanie zniszczona i nie będzie miała szans się odtworzyć w formie naturalnej. Funkcjonowanie drogi, szczególnie wojewódzkiej będzie się wiązało z przerwaniem szlaków migracyjnych zwierząt, wzrostem emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza i gruntu oraz wód podziemnych. Ponieważ jednak większość dróg na terenie gminy wskazanych w studium to drogi istniejące (wyjątek stanowi droga wojewódzka nr 747) nie będą generowały nowych znaczących oddziaływań.

Projekt studium dopuszcza rozbudowę oczyszczalni ścieków oraz rozbudowę systemu kanalizacyjnego. Umożliwi to odbiór ścieków i ich unieszkodliwienie. Dla środowiska przyrodniczego będzie to sytuacja korzystna, ponieważ obecnie ścieki w większości przypadków

są przechowywane w zbiornikach bezodpływowych lub w nielegalny sposób zrzucone do wód lub gruntu.

Jak wykazano powyżej, przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko mogą zaistnieć w gminie w różnej formie, na większości terenów przeznaczonych pod zabudowę (wiele zależy od sporządzanych w przyszłości planów miejscowych). Studium nie jest aktem prawa miejscowego, jedynie określa kierunki przyszłej polityki przestrzennej gminy. Na etapie projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, nie można precyzyjnie przewidzieć wszystkich inwestycji realizowanych w gminie. Na tereny gminy mogą również powstać innego rodzaju obiekty uciążliwe dla środowiska. Ponadto nie można jednoznacznie stwierdzić, że wszystkie przedsięwzięcia zostaną zrealizowane.

2.4. Ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

W celu ograniczenia uciążliwości zagospodarowania dla środowiska oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań w opracowaniu ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby przedmiotowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zalecono uwzględnienie wskazanych w dokumencie uwarunkowań i ograniczeń wynikających z walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu gminy oraz obowiązujących przepisów prawa.

W zakresie ochrony klimatu akustycznego:

- zalecono wzmocnienie zieleni przydrożnej z możliwością realizacji nasadzeń alejowych drzewami odpowiednimi dla warunków siedliskowych;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zalecono stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;
- w przypadku lokalizacji farm wiatrowych wskazano, że należy odsunąć turbiny na taką odległość od istniejącej i planowanej zabudowy, aby zachowane były poziomy dopuszczalne hałasu dla zabudowy mieszkaniowej zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie ochrony środowiska gruntowo – wodnego:

- określono, że wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych, zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być

- ujmowane do kanalizacji deszczowej i oczyszczone przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- zalecono retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
 - w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych zalecono wprowadzanie i pozostawienie zadrzewień i zakrzewień wzdłuż koryta rzeki;
 - nie dopuszczono zabudowywania pasa 15 m od brzegu cieków oraz grodzenia działek w odległości 1,5 m od brzegu cieków;
 - w celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności rolnej zalecono zmiany w hodowli zwierzęcej w kierunku eliminacji bezściółkowego systemu hodowli, wprowadzenie zakazu wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
 - wskazano, że konieczne jest także ograniczenie uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- określono, że dla nowej zabudowy wskazane jest stosowanie instalacji grzewczych nie powodujących znaczącego zanieczyszczenia środowiska – proponuje się wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, stosowania kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności;
- zalecono ograniczenie lokalizowania na tym terenie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- wskazano, że wszystkie przemysłowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na terenie gminy muszą posiadać aktualne decyzje „pozwolenie na emisję” lub „pozwolenie zintegrowane”;
- zalecono wykorzystanie zieleni wysokiej przydrożnej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W zakresie ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych:

- wskazano, że dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, na co najmniej 30-50 % działki, w zależności od przeznaczenia;

- wskazano, że należy wprowadzić zakaz stosowania pełnych ogrodzeń (w tym prefabrykatów betonowych) w bezpośrednim sąsiedztwie lasów i cieków wodnych;
- zalecono wprowadzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ograniczeń dotyczących nowopowstającej zabudowy, tak aby zapewnić zachowanie wiejskiego krajobrazu kulturowego;
- ustalono obowiązek stosowania przepisów ochronnych ustanowionych na terenach użytków ekologicznych;
- zalecono zachowanie istniejących zadrzewień przydrożnych, konieczna jest ich pielęgnacja i uzupełnienie;
- zalecono modernizację sieci elektroenergetycznych telekomunikacyjnych i poprowadzenie ich jako linii podziemnej;
- w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych zalecono kształtowanie struktury mozaikowatej krajobrazu rolniczego oraz pasmowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych;
- wskazano, że ewentualne nowe tereny inwestycyjne powinny być lokalizowane poza terenami o wysokich walorach przyrodniczych oraz w niezbyt bliskiej odległości terenów mieszkaniowych;
- wskazano, że rozwój zabudowy mieszkaniowej powinien być ograniczony do sąsiedztwa terenów już zainwestowanych jako uzupełnienie ich struktury przestrzennej i powinien być skorelowany z rozwojem infrastruktury technicznej, w tym głównie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,
- dopuszczono na terenie gminy lokalizacje farm wiatrowych nakazując stosowanie co najmniej minimalnych odległości od zabudowy mieszkaniowej, dróg i obszarów leśnych określonych w Studium oraz na podstawie odpowiednich aktów prawnych.

3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Najważniejszym problemem z punktu widzenia ochrony środowiska na terenie gminy Rzecznów jest realizacja sieci kanalizacyjnej, której brak stanowi zagrożenie dla stanu środowiska. Generuje to zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego oraz wód powierzchniowych i podziemnych związkami biogennymi, zwłaszcza związkami azotu i fosforu, w związku z nielegalnymi zrzutami ścieków i nieszczelnymi szambami. Podobnie przedstawia się sytuacja, jeśli chodzi o ścieki deszczowe, które nie są ujmowane przez kanalizację deszczową. Jednak, jeśli chodzi o emisję substancji i energii do atmosfery, obciążenia na terenie gminy nie są duże. Największe wiążą się z tzw. emisją niską i pochodzą z indywidualnych urządzeń grzewczych. Również znacznym obciążeniem dla środowiska naturalnego są składowiska odpadów (nielegalne), które lokalnie wpływają niekorzystnie na wszystkie składowe przyrody. Nielegalne składowiska odpadów najczęściej generują nieużytki i zadrzewienia w pobliżu siedzib ludzkich, ale śmieci są również porzucane w lasach i wokół zbiorników wodnych.

Zjawiskiem niekorzystnym w lasach jest przewaga nasadzeń sosnowych, które były również lokalizowane na terenach żyzniejszych, stanowiących naturalne siedlisko drzewostanów liściastych i mieszanych. Spowodowało to nadmierną dominację sosny w strukturze gatunkowej. W związku z tym kompleksy te cechuje podwyższone ryzyko masowego zapadania na choroby i uszkodzenia przez szkodniki dużych powierzchni drzewostanów.

Istotnym problemem jest także duży areał gruntów rolnych, niemal pozbawionych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Wielkopowierzchniowe płaty siedlisk o jednorodnym charakterze tworzą w krajobrazie bariery dla migrujących osobników różnych gatunków. Wiele zwierząt unika prób przekraczania pól uprawnych, rozciągających się na dużych przestrzeniach, pozbawionych miedz, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. W takich środowiskach, stanowią bowiem łatwą zdobycz dla drapieżników, zwłaszcza drapieżnych ptaków i zwykle penetrują jedynie ich skraj. Przełamanie jednolitej struktury takich środowisk, przez pozostawienie lub utworzenie w nich wysp odmiennych środowiskowo, np. szerokich miedz, żywoplotów, zadrzewionych pagórków, oczek wodnych, gruntowych dróg czy polan w lesie powoduje, że szczelność takiej bariery się zmniejsza i daje szansę migracji zwierzętom.

Problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Na terenie gminy nie występują obszarowe formy ochrony przyrody wyszczególnione w ww. ustawie.

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

Podczas opracowywania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, należy uwzględnić cele i priorytety w zakresie ochrony środowiska zawarte w dokumentach ustanowionych na wyższych szczeblach, w tym porozumienia międzynarodowe, a także dokumenty i dyrektywy Unii Europejskiej.

Dokumenty i porozumienia międzynarodowe

1. Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
2. Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
3. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
4. Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
5. Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
6. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
7. Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

W odniesieniu do projektowanej zmiany najistotniejsze są zapisy Konwencji ONZ z Rio de Janeiro z 1992 r., która w art. 6 mówi, że „Każda Umawiająca się Strona, zgodnie ze swoimi szczególnymi warunkami i możliwościami:

- opracowuje krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej bądź dostosuje w tym celu istniejące strategie, plany lub programy, które odzwierciedlają, inter alia, działania przewidziane w niniejszej konwencji, właściwe dla danej Umawiającej się Strony,

- włącza, w miarę możliwości i potrzeby, ochronę i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej do odpowiednich sektorowych i międzysektorowych planów, programów i polityk”.

Ponadto Konwencja ta wskazuje, że

„Każda Umawiająca się Strona, w miarę możliwości i potrzeb:

- (...) obejmuje odpowiednimi regulacjami i zarządza zasobami biologicznymi ważnymi dla zachowania różnorodności biologicznej zarówno na obszarach objętych ochroną, jak i poza ich granicami, mając na względzie zapewnienie ochrony tych zasobów i zrównoważone ich użytkowanie,
- (...) wspiera ochronę ekosystemów i naturalnych siedlisk oraz utrzymanie zdolnych do życia populacji gatunków w ich naturalnym otoczeniu,
- (...) dąży do zapewnienia niezbędnych warunków umożliwiających zharmonizowanie stosowanych praktyk użytkowania różnorodności biologicznej z zasadami jej ochrony i zrównoważonym użytkowaniem jej elementów,
- (...) wprowadza odpowiednie procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko proponowanych projektów, które mogą mieć istotne negatywne skutki dla różnorodności biologicznej”.

Dyrektywy Unii Europejskiej:

1. Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory).
2. Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich gatunków ptaków).

W/w dyrektywy promują przede wszystkim działania sprzyjające zachowaniu różnorodności biologicznej poprzez ochronę dzikiej flory i fauny oraz ich naturalnych siedlisk, z uwzględnieniem wymagań ekonomicznych, społecznych i kulturowych. Zachowanie, utrzymanie lub odtworzenie dostatecznej różnorodności i obszaru siedlisk ma zasadnicze znaczenie dla ochrony wszystkich gatunków. Dyrektywy podkreślają istotną funkcję obszarów podmokłych, w tym dolin rzecznych, które ze względu na swą liniową i ciągłą strukturę są bardzo ważne dla migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej dzikich gatunków. Ochrona obszarów podmokłych, w tym siedlisk słodkowodnych, jest jednym z kluczowych elementów tego programu.

Dokumenty Unii Europejskiej

1. „Zrównoważona Europa dla lepszego świata”. Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej.
2. Szósty program działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie środowiska „Środowisko 2010 – nasza przyszłość, nasz wybór” (program działań Wspólnoty w dziedzinie środowiska na lata 2001-2010).
3. Wspólne stanowisko Unii Europejskiej dotyczące negocjacji w sprawie przystąpienia Polski do Unii, odnoszących się do obszaru negocjacyjnego „Środowisko”, przyjęte w Brukseli 24 października 2001 roku (dokument 20745/01 CONF-PL 95/01).
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów dla środowiska (2001/42/WE).
5. VI Program działań Unii Europejskiej na rzecz środowiska.

Strategiczne i planistyczne dokumenty o randze krajowej

Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Strategia przyjęta przez Radę Ministrów dnia 26 lipca 2000 roku, mająca z założenia charakter ogólny, kierunkowy we wdrażaniu zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju. Zadania i instrumenty w Strategii dotyczące środowiska, leśnictwa i gospodarki wodnej są całkowicie zgodne z zapisami II Polityki Ekologicznej Państwa. W dokumencie tym przyjęto, że jednym z najważniejszych zadań jest: „...zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, podniesienie jakości życia społeczeństwa poprzez zapewnienie dobrego stanu środowiska naturalnego na całym obszarze kraju...”

Wizja docelowego stanu kraju w odniesieniu do sfery przyrodniczej, który powinien zostać osiągnięty w wyniku zrealizowania najbardziej pożądanego scenariusza rozwoju, zawiera się w stwierdzeniu, że „Zarządzanie przestrzenią powinno służyć zapewnieniu właściwych relacji pomiędzy potrzebami człowieka i ochrony przyrody (...). Powinny być bezwzględnie przestrzegane zasady ochrony przyrody i zrównoważonego wykorzystywania zasobów biologicznych także poza obszarami chronionymi...”

II Polityka Ekologiczna Państwa

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.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

Przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji.

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań

Strategia opracowana została w ramach zobowiązań związanych z ratyfikacją przez Polskę Konwencji o różnorodności biologicznej. Dokument ten mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.

Działania operacyjne zawarte w Strategii obejmują m.in.:

- kompleksową ochronę i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych oraz ekosystemów wodno-błotnych w lasach,
- ochronę obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej,
- zapewnienie wystarczających zasobów wodnych dla ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej,
- skuteczną ochronę różnorodności biologicznej rzek i odtworzenie ich ciągłości ekologicznej,
- wdrożenie sprzyjających przyrodzie metod ochrony przeciwpowodziowej,
- zwiększenie powierzchni zadrzewień i zakrzewień na terenach użytkowanych rolniczo,
- efektywniejszą współpracę nauki z praktyką (administracją, przemysłem, organizacjami społecznymi itp.) w celu pełniejszego i szybszego wykorzystywania wyników prac, w tym szczególnie w procesach decyzyjnych.

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju

Dokument ten wskazuje strategiczne cele rozwoju i przestrzennego zagospodarowania kraju. Założenia polityki proekologicznej wg „Koncepcji...” opierają się między innymi na uwzględnieniu uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w programach przedsięwzięć publicznych o zasięgu ponadlokalnym, jak również stopniowym rozszerzaniu i utrwalaniu dobrej kondycji ekologicznej obszarów objętych ochroną prawną ze względu na walory przyrodnicze. „Koncepcja...” określa strategiczne cele rozwoju i przestrzennego zagospodarowania kraju. Podstawowym wkładem polityki przestrzennej powinno być kształtowanie struktur przestrzennych tworzących warunki korzystne dla poprawy warunków życia ludności, aktywnej ochrony walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, wzrostu gospodarczego, integracji europejskiej i bezpieczeństwa kraju.

Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa na lata 2007 – 2013 (z elementami prognozy do roku 2020)

Strategia odnosi się do najważniejszych zagadnień związanych z programowaniem kierunków rozwoju obszarów wiejskich w Polsce w średniej perspektywie czasowej. Jednym z celów Strategii jest wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Zgodnie z koncepcją europejskiego modelu rolnictwa, rolnictwo – poza podstawową funkcją, jaką jest produkcja artykułów rolnych – pełni ważne role w zakresie ochrony środowiska i krajobrazu, zachowania żyzności gleb oraz bogactwa siedlisk i bioróżnorodności. Koncepcja rolnictwa wielofunkcyjnego wskazuje na możliwość łączenia tych funkcji poprzez kształtowanie produkcji rolnej w zgodzie z wymogami środowiska i zachowania krajobrazu. Jedynym z przyjętych w Strategii priorytetów jest zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych obszarów wiejskich. Ekstensywne metody produkcji, stosowane przez większość gospodarstw indywidualnych w Polsce, warunkują zachowanie wielu gatunków roślin i zwierząt oraz specyficznych siedlisk, które stały się rzadkie lub przestały istnieć w krajach o intensywnym rolnictwie. Działania służące realizacji tych celów i priorytetów polegać mają m.in. na wsparciu rolnictwa ekologicznego.

Do zadań podstawowych, wspierających różnorodność biologiczną na obszarach rolniczych, należy przede wszystkim:

- zachowanie różnorodności siedlisk (szczególnie siedlisk gatunków rzadkich i ginących),
- utrzymanie ekstensywnego użytkowania możliwie dużej powierzchni łąk i pastwisk,

- denaturalizacja ekosystemów podmokłych, wprowadzenie wielogatunkowych zadrzewień i zakrzewień w krajobrazie rolniczym, zwiększanie powierzchni leśnej, rozwój rolnictwa ekologicznego i in.

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

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym do 2015 roku. 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.

Dokumenty wojewódzkie i powiatowe

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego przyjęty uchwałą z dnia 7 czerwca 2004 roku przez Sejmik Województwa Mazowieckiego, stanowi wykładnię polityki przestrzennej oraz wyznacza kierunki rozwoju regionu mazowieckiego.

W myśl kierunków rozwoju wskazanych w w/w dokumencie gmina powinna rozwijać się jako teren towarowego rolnictwa wielokierunkowego, w tym ukształtowanej specjalizacji sadowniczej. Teren gminy został wskazany jako rejon o przewadze gleb o najwyższej przydatności rolniczej. Na terenie gminy nie występuje żadna z powierzchniowych form ochrony przyrody i Plan zagospodarowania województwa nie przewiduje utworzenia na tym terenie żadnej nowej formy ochrony. Przez teren gminy nie przebiega korytarz ekologiczny wchodzący w skład sieć korytarzy ekologicznych ECONET-PL.

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, w rozdziale dotyczącym ochrony dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, krajobraz kulturowy terenów położonych w południowej części gminy proponowany jest do objęcia ochroną prawną.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, zakłada wzrost znaczenia ośrodków gminnych w obszarach peryferyjnych w celu równoważenia rozwoju województwa. Szczególną uwagę Plan zwraca na miejscowości, które jak Grabowiec posiadały dawniej prawa miejskie.

Spośród inwestycji drogowych z perspektywy gminy Rzecznów istotny jest zapis o usprawnianiu sieci dróg wojewódzkich poprzez likwidację „wąskich gardeł”, przebudowę oraz remonty ważniejszych szlaków komunikacyjnych. Planowana jest przebudowa DK nr 747, przebiegającej przez północną część gminy.

W zakresie infrastruktury technicznej dla gminy Rzecznów, Plan zagospodarowania województwa zakłada wspieranie rozwoju systemów wodociągowych oraz kanalizacyjnych, a także wzrost zaopatrzenia w gaz poprzez budowę gazociągu wysokiego ciśnienia o znaczeniu regionalnym i lokalnym.

Ważnym zapisem Planu, wynikającym z założeń polityki energetycznej, opracowanej przez Radę Ministrów, jest wzrost udziału energii odnawialnej. Zgodnie ze zobowiązaniami integracyjnymi z Unią Europejską do 2020 roku 14% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych. W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa przewidywana jest pomoc finansowa dla gmin inwestujących w poprawę zaopatrzenia w energię ze źródeł odnawialnych.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego przedstawia koncepcję działań na rzecz długotrwałego rozwoju regionu. Treść Strategii wpisuje się w opracowane przez rząd Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013 oraz założenia ramowe Strategii Rozwoju Kraju 2007–2015.

W ww. dokumencie zdefiniowano misję strategiczną województwa, jako swoisty drogowskaz dla osób kształtujących politykę przestrzenną na niższych szczeblach. Cele zawarte w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 roku, które powinna realizować gmina, zakładają m.in. wzrost zatrudnienia i przeciwdziałanie bezrobociu, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz poprawę i promocję atrakcyjności inwestycyjnej w regionie.

Przedmiotowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest zgodne z celami ochrony środowiska definiowanymi przez powyższe dokumenty. W szczególności w takich aspektach jak:

1. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Projektowany dokument wprowadza zapisy dotyczące zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków i kładzie duży nacisk na konieczność objęcia wszystkich mieszkańców systemem kanalizacji sanitarnej.

2. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

W projektowanym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wyznaczono strefy, w których mogą być lokalizowane urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100 kW.

3. Ochrona przyrody i bioróżnorodności

Zachowanie w projektowanym studium otulin biologicznych wzdłuż cieków wodnych, zachowanie wszystkich kompleksów leśnych oraz pozostawienie części obszaru w użytkowaniu rolniczym pozwoli na zachowanie wszystkich istniejących korytarzy ekologicznych oraz istniejących siedlisk.

4. Ochrona powietrza atmosferycznego oraz ochrona przed hałasem

W zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zakłada lokalizację urządzeń elektrowni wiatrowych, w odległości co najmniej 600 m od istniejącej i projektowanej zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi, w celu zachowania standardów akustycznych dla tych terenów. Na rysunku studium wyznaczone zostały stosowne strefy.

5. ANALIZA ZMIAN SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA

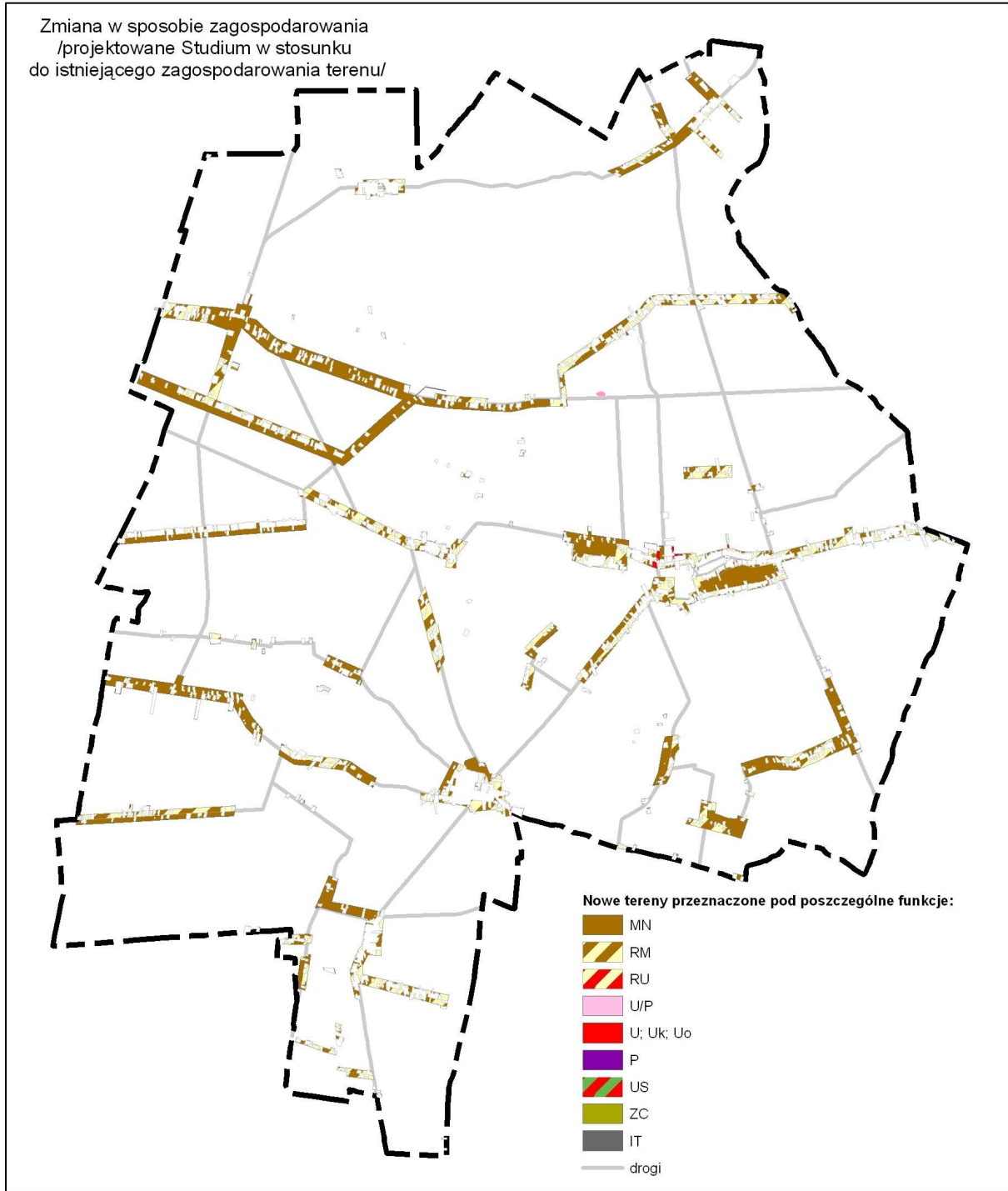
Przedmiotowe Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów stanowi zmianę dokumentu przyjętego Uchwałą Rady Gminy Rzecznów nr VIII/35/03 z dnia 24 czerwca 2003 r.

Głównym powodem przystąpienia do sporządzenia zmiany studium była znaczna dezaktualizacja obowiązującego dokumentu, sporządzanego na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (j.t. Dz. U. Nr 15, poz. 139 z 1999 r. z późn. zm.) W związku z tym Rada Gminy podjęła uchwałę Nr XVII/65/2011 z dnia 21 grudnia 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzecznów.

Szczegółowy obraz zmian w sposobu zagospodarowania przedstawia Ryc.7. Na rysunku, na tle terenów aktualnie zainwestowanych, oznaczono tereny, które w projektowanym dokumencie przeznaczone pod zainwestowanie. Warto jednak zaznaczyć, że zdecydowana większość z tych terenów jest już wskazana pod zainwestowanie w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów. Wszystkie zmiany w przeznaczeniu terenów względem stanu istniejącego prezentuje Tab. 9.

Tab. 9. Przyrost terenów względem stanu istniejącego.

Tereny przeznaczone pod poszczególne funkcje:	Powierzchnia nowych terenów [ha]	Powierzchnia nowych terenów [%]
RM - tereny zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej	515,06	99,3
U – tereny zabudowy usługowej	2,67	0,5
U/P - teren zabudowy usługowo-produkcyjnej, składów i magazynów	0,91	0,2
ZC - tereny cmentarzy	0,45	0,1
SUMA	519,09	100,0



Ryc. 7. Analiza zmian sposobu zagospodarowania

Źródło: Opracowanie własne

W niniejszym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w stosunku do faktycznego zagospodarowania wprowadzono prawie 520 ha nowych terenów, są to jednak tereny przeznaczone już pod zainwestowanie w obowiązujących dokumentach planistycznych. Ponad 60% tych terenów zostało przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

jednorodziną, a prawie 35% pod zabudowę zagrodową. W niewielkiej części przekwalifikowaniu na tereny osadnicze poddano tereny wskazane wcześniej do pełnienia funkcji przyrodniczych (tereny rolne i zieleń nieurządzoną). Jak widać na powyższej rycinie wszystkie nowe tereny zostały wyznaczone, jedynie jako uzupełnienie terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie. W przedmiotowym studium zachowano wszystkie większe tereny otwarte oraz otuliny biologiczne wzdłuż cieków wodnych, dzięki czemu drożność zachowały wszystkie istniejące korytarze ekologiczne.

Zmiany w zagospodarowaniu obejmują przekształcenia funkcjonalne i przestrzenne w istniejącym użytkowaniu, które są zgodne z polityką przestrzenną gminy oraz potrzebami jej mieszkańców. Przyrost terenów pod zainwestowanie ograniczono do minimum. Ustalenia przedmiotowego studium chronią walory krajobrazowe, zapewniają także ochronę otwarc widokowych. Ustalenia zachowują najważniejsze elementy przyrodnicze – otuliny cieków wodnych oraz korytarze ekologiczne. Proponowane zmiany sposobu zagospodarowania przyczynią się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, ale warto zaznaczyć, że przedmiotowy dokument nakłada na właściciela stosowne ograniczenia dotyczące zarówno powierzchni biologicznie czynnej jak i zaopatrzenia w wodę, czy ujmowania ścieków.

6. OCENA WPLYWU USTALEŃ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

1. Różnorodność biologiczna, flora i fauna

Ustalenia przedmiotowego studium zachowują tereny o największych walorach przyrodniczych. W użytkowaniu leśnym pozostały wszystkie grunty leśne oraz zalesione. Wzdłuż cieków wyznaczone zostały tereny zieleni nieurządzonej lub lasów, zapewniające biologiczne otuliny cieków wodnych oraz stanowiące korytarze ekologiczne. W studium wprowadzono dodatkowe tereny przeznaczonych pod mieszkalnictwo i usługi, co spowoduje niestety uszczuplenie zasobów przyrodniczych i zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, nie spowoduje jednak zniszczenia siedlisk i ostoi gatunków objętych ochroną gatunkową. Wszystkie zmiany przeznaczenia zostały przez autorów dokumentu pomyślane, jako kontynuacja lub uzupełnienie terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie. Prognozuje się, że planowany rozwój terenów zurbanizowanych i potencjalnie sieci infrastrukturalnych nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze opracowania. Powiększenie terenów przeznaczonych pod zabudowę może spowodować pogłębienie synantropizacji siedlisk, jednak jak już zauważono, szata roślinna na terenie gminy tak czy inaczej jest silnie przekształcona przez działalność antropogeniczną i obecny układ oraz skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych został ukształtowany w wyniku różnych form użytkowania gospodarczego.

Biorąc pod uwagę występujące gatunki roślin, ukształtowanie terenu, formę użytkowania gruntów oraz stosunki wodne można jednoznacznie stwierdzić, że analizowane części planowanej farmy wiatrowej nie będą miały negatywnego wpływu na chronioną florę i siedliska przyrodnicze.³

Potencjalnie negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, zwłaszcza na ptaki i nietoperze, będzie miała natomiast budowa elektrowni wiatrowych. Powstanie turbin może powodować występowanie śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraka, utratę lub fragmentaryzację siedlisk lęgowych i/lub żerowiskowych oraz tworzenie efektu bariery dla ptaków migrujących sezonowo lub okresowo.

³ Stelmach R., Raport siedliskowy dla części farmy wiatrowej Rzecznów, Warszawa 2012

Na potrzeby inwestycji we wschodniej części gminy przeprowadzono szczegółowe badania: Ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia „Budowa zespołu elektrowni wiatrowych na terenie gminy Rzecznów” na gatunki nietoperzy ujęte w Dyrektywie „Siedliskowej” UE oraz chronionych na mocy prawa krajowego oraz Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej „Rzecznów” na awifaunę na podstawie wyników rocznego monitoringu ornitologicznego. Dla terenu w zachodniej części gminy, który wchodzi w skład planowanej inwestycji Iłża III, również przeprowadzono badania: „Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej IŁŻA III na awifaunę na podstawie wyników monitoringu ornitologicznego prowadzonego w okresie czerwiec 2008 – maj 2009 oraz marzec 2010 – listopad 2011” i „Raport oddziaływania planowanej farmy elektrowni wiatrowych „Iłża 3” na nietoperze”. W dokumentach tym stwierdzono, że pod warunkiem zastosowania opisanych zaleceń, planowane inwestycje nie powinny w znaczący sposób oddziaływać na stwierdzane gatunki nietoperzy. Szacowana prognoza śmiertelności wszystkich ptaków dla omawianych farmy wynosi 1,96 osobnika/turbinę/rok plasuje się pośród niskich wartości dla podobnych lokalizacji farm wiatrowych. Jest to spowodowane niezbyt wysoką intensywnością wykorzystania przestrzeni powietrznej na obszarze planowanej inwestycji oraz niewielką liczbą planowanych turbin. W przypadku niniejszych lokalizacji farm wiatrowych nic nie wskazuje, aby miały wystąpić zaburzenia lokalnych przemieszczeń ptaków.

Jak już wspomniano nie przeprowadzono szczegółowych badań dla terenów zlokalizowanych w północno-zachodniej części gminy. Szczególne wątpliwości budzą tereny znajdujące się na północnym-zachodzie, ograniczone z dwóch stron kompleksami leśnymi. Ponadto, podczas realizacji screeningu chiropterologicznego wykazano, że teren ten (oznaczony na rysunku studium lit. A) stanowi potencjalnie dogodne miejsce do żerowania dla wielu gatunków nietoperzy i może stanowić część korytarza migracyjnego istotnego dla lokalnych i ponadlokalnych populacji. Należy zachować szczególną staranność podczas przeprowadzania monitoringu tego obszaru. Zaleca się pozostawienie tej powierzchni bez turbin wiatrowych⁴. Przeznaczenie nie przebadanych terenów pod budowę elektrowni bezwzględnie należy poprzedzić stosownymi analizami, zwłaszcza w południowej części gminy gdzie podczas przeprowadzania screeningu ornitologicznego⁵ zaobserwowano gatunek chroniony w ramach programu „Natura 2000” - błotniaka stawowego.

⁴ Screening chiropterologiczny dotyczący planowanych farm wiatrowych w gminach Siemno i Rzecznów w województwie mazowieckim, mgr inż. Jakub Hankiewicz, inż. Bartosz Wróblewski, Warszawa 2012

⁵ „Screening ornitologiczny dotyczący obszaru planowanej farmy wiatrowej w gminach Siemno i Rzecznów w województwie mazowieckim”, dr inż. Patryk Rowiński mgr inż. Jakub Hankiewicz, sierpień 2012

2. Ludzie

Ustalenia projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego będą wpływały na ludzi. Na terenach zabudowy zagrodowej należy liczyć się z lokalizacją obiektów hodowlanych o dużej uciążliwości, stwarzających zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, generujących intensywny ruch pojazdów dostawczych, uciążliwa pozostanie także sieć drogowa, zwłaszcza droga wojewódzka.

Negatywne oddziaływanie na ludzi będą także generować turbiny elektrowni wiatrowych, które mogą wpłynąć na pogorszenie komfortu zamieszkiwania, wystąpienie uciążliwych efektów optycznych oraz mogą negatywnie wpłynąć na krajobraz. Ponadto mogą one generować uciążliwość akustyczną oraz infradźwięki odbierane przez ludzi jako wibracje.

3. Woda

Zespoły zabudowy są źródłem emisji ścieków bytowych, jednak dokument nakazuje wyposażenie zabudowy w systemy kanalizacji zbiorczej, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach, w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Można uznać, że poza sytuacjami awaryjnymi nie będzie występowało zagrożenie dla środowiska gruntowo wodnego ze strony ścieków bytowych.

Budowa elektrowni wiatrowych, może mieć potencjalnie negatywny wpływ na środowisko wodne tylko na etapie budowy w wyniku wycieku substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych. Na etapie eksploatacji zagrożenie dla środowiska wodnego może wystąpić jedynie w przypadku katastrofy budowlanej na farmie, na skutek wycieku oleju transformatorowego.

4. Powietrze

Rozwój funkcji osadniczej może spowodować zwiększenie ruchu samochodowego oraz niskiej emisji. Będzie miało miejsce dalsze zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego przez transport samochodowy. Zanieczyszczenia będą rozprzestrzeniać się wokół tras komunikacyjnych, a do powietrza atmosferycznego będą przedostawać się: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki. W przypadku rozwoju zabudowy, ustalenia studium zalecają stosowanie ekologicznych sposobów zaopatrzenia w ciepło, należy jednak założyć, że ze względu na rachunek ekonomiczny gospodarstw część osób nadal będzie stosować konwencjonalne źródła ogrzewania. Na skutek spalania paliw stałych, głównie węgla kamiennego i koksu, w trakcie ogrzewania budynków mieszkalnych emitowane będą nadal: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory oraz znaczne ilości pyłów. Nie ma

wątpliwości, że stan środowiska na obszarze opracowania ulegnie pogorszeniu, ale nie powinno dochodzić do przekroczenia dopuszczalnych norm emisji.

Negatywny wpływ na powietrze elektrowni wiatrowych występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu. Na etapie eksploatacji występuje znaczący pozytywny wpływ na powietrze związany z redukcją gazów i pyłów z konwencjonalnych źródeł energii.

5. Gleby i powierzchnia ziemi

Projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszar, na którym wytworzyły się gleby stosunkowo wysokich klas bonitacyjnych i z tego względu projektowane zmiany spowodują straty w środowisku glebowym. Warto jednak zaznaczyć, że projektowany dokument zapewnia możliwość pozostawienia terenów przeznaczonych pod zainwestowanie w użytkowaniu rolniczym, w przypadku nie uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze.

Negatywne oddziaływanie na środowisko glebowe będzie miała planowana budowa elektrowni wiatrowych, podczas której nastąpi zdjęcie urodzajnej warstwy gleby, budowa dróg dojazdowych i przebudowa łuków istniejących dróg oraz budowa placów manewrowych, a także głębokie wykopy - masy ziemi ulegną przesunięciu lub w przypadku ich nadmiaru będą musiały zostać złożone w wyznaczonym do tego miejscu.

6. Krajobraz

Zmiana sposobu użytkowania niektórych terenów, zwłaszcza przeznaczonych pod zabudowę przemysłową może spowodować obniżenie walorów krajobrazowo-widokowych. Niewątpliwie jednak najistotniejszą zmianą w krajobrazie będzie budowa elektrowni wiatrowych, które staną się dominantami krajobrazowymi. Należy jednak dodać, że powstałe w wyniku realizacji przedsięwzięcia zmiany w krajobrazie będą odwracalne. Krajobraz terenu przedsięwzięcia zostanie przekształcony na czas eksploatacji farmy wiatrowej. Będzie to widoczne z odległości kilku do kilkunastu kilometrów przy dobrych warunkach pogodowych. W czasie mgły, opadów i w warunkach zalegania śniegu widoczność turbin wiatrowych znacznie się zmniejsza.

7. Klimat

Planowana zmiana przeznaczenia terenów będzie miała nieznaczący wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do emisji ciepła. Nowa zabudowa

została tak zaprojektowana, że nie powinna ograniczać przewietrzania, ani wpływać na pogorszenie warunków areosanitarnych.

8. Klimat akustyczny

Największy wpływ na klimat akustyczny będzie miała budowa i eksploatacja elektrowni wiatrowych. W trakcie budowy należy liczyć się z największym wzrostem uciążliwości akustycznej spowodowanej robotami budowlanymi (budowa dróg, głębokie wykopy, betonowanie). W fazie realizacji należy się także spodziewać wzmożonego ruchu ciężkich pojazdów transportujących beton do wykonania fundamentów a w późniejszej fazie dojazdu pojazdów dźwigowych oraz pojazdów z elementami konstrukcyjnymi. Na etapie eksploatacji emisja hałasu będzie zależna od odległości od turbiny, a jej wielkość będzie zgodna z obowiązującymi normami. Warto zaznaczyć, że jeżeli natężenie hałasu tła jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez farmę wiatrową stają się właściwie nierozróżnialne od otoczenia. Położenie elektrowni w odpowiedniej odległości od zabudowy gwarantuje zachowanie wymogów zabezpieczających przed hałasem, co pozwoli na uniknięcie ponadnormatywnego wpływu hałasu na tereny mieszkaniowe.

9. Promieniowanie elektromagnetyczne

W związku z projektowaną budową elektrowni wiatrowych powstaną nowe źródła promieniowania elektromagnetycznego. Na etapie eksploatacji elektrowni jego źródłem będą urządzenia energetyczne (generator, kable, transformator, linie napowietrzne). Skala oddziaływania będzie jednak niewielka i nie spowoduje przekroczeń obowiązujących norm.

10. Zasoby naturalne

Na terenie gminy nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych, dlatego projektowany dokument nie będzie wpływał negatywnie na zasoby naturalne.

11. Zabytki

Projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będzie wpływało negatywnie na zabytki. W gminie znajdują się 3 zabytki wpisane do rejestru zabytków. Projektowany dokument zawiera niezbędne przepisy dotyczące ochrony zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

12. Obszary Natura 2000

Projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będzie wpływało negatywnie na żaden obszar Natura 2000. Również wpływ planowanej farmy wiatrowej na okoliczne obszary chronione będzie znikomy lub nie wystąpi, są one bowiem położone w znacznym oddaleniu od terenu planowanej inwestycji.

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Zapisy ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Należy jednak mieć na względzie, iż identyfikacja źródeł zagrożeń jest utrudniona z powodu bardzo elastycznych zapisów ustaleń studium. W związku z tym szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów oraz szlaków komunikacyjnych pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji dokumentu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:10000 oraz opisano w niniejszym tekście.

A	ZL -tereny lasu
	Z - tereny zieleni nieurządzonej
	WS - tereny wód powierzchniowych
B	R - tereny rolne
	US - tereny usług sportu i rekreacji
	ZP - tereny zieleni parkowej
C	RM - tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych
	U, Uk, Uo - tereny zabudowy usługowej, usług kultury, oświaty
	KDD, KDL, KDZ – drogi publicznej
	ZC - tereny cmentarzy
D	U/P - teren zabudowy usługowo-produkcyjnej, składów i magazynów
	RU – teren obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych
	P – teren zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów
	IT - tereny infrastruktury technicznej
	KDG – droga publiczna klasy głównej

W ramach poszczególnych kategorii przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń projektu studium na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

A – tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu Studium będzie korzystny dla środowiska.

Do grupy tej zaliczono tereny, które wskazano jako teren lasu **ZL** oraz jako zieleni nieurządzonej **Z**. Do kategorii tej zaliczono też teren wód powierzchniowych **WS**. Ta grupa, to przeznaczenia, które pozwolą zachować kompleksy leśne, tereny otwarte oraz otuliny biologiczne cieków wodnych, wpływając tym samym na zwiększenie bioróżnorodności oraz zachowanie lokalnych korytarzy ekologicznych. Dzięki temu są to obszary, które zapobiegają izolacji populacji gatunków dziko żyjących w enklawach, w przestrzeni rolniczej i wypadaniu gatunków wrażliwych. Ponadto tereny te wpływają korzystnie na mikroklimat, przyspieszają oczyszczanie powietrza atmosferycznego oraz zapewniają właściwe przewietrzanie terenów zabudowanych.

Oddziaływania na środowisko:

- zachowanie bioróżnorodności,
- korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne,
- zachowanie i poprawa estetyki,
- łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego,
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych,
- zachowanie cennych przyrodniczo obszarów.

Oddziaływanie ustaleń projektu Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako bardzo korzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio i pośrednio,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – lokalne,
- pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

B – tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu Studium będzie w nieznacznym stopniu niekorzystny dla środowiska.

Do tej kategorii zaliczono tereny, dla których projekt wskazuje przeznaczenie pod tereny rolne **R**, pod tereny usług sportu i rekreacji **US** oraz tereny zieleni parkowej **ZP**. Na terenach rolnych zachowana zostanie powierzchnia biologicznie czynna jednak stosowanie nawozów i środków ochrony roślin może spowodować pogorszenie stanu środowiska gruntowo-wodnego oraz spowodować wypadanie gatunków towarzyszących uprawom (zarówno roślin np. chwastów, jak i zwierząt). Ponadto okresowe pozbawienie pokrywy glebowej powoduje intensyfikację erozji i spływu powierzchniowego. Tereny usług sportu i rekreacji **US**, to tereny, na których w dużej mierze zachowana zostanie powierzchnia biologicznie czynna, ale ewentualna zabudowa, nawet ograniczona, spowoduje uszczuplenie zasobów przyrodniczych oraz zwiększenie emisji zanieczyszczeń. Podobnie tereny zieleni parkowej **ZP**, mimo zachowania powierzchni biologicznie czynnej, nie są siedliskami naturalnymi, tylko przekształconymi przez działalność antropogeniczną.

Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej;
- nieznaczny wzrost emisji z systemów grzewczych,
- częściowe łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego poprzez stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- erozja wodna pokrywy glebowej.

Oddziaływanie ustaleń projektu Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako w nieznacznym stopniu niekorzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako średnioterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe,
- pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

C - tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu Studium będzie generował uciążliwości

Do tej grupy zaliczono obszary przeznaczone pod wszystkie tereny osadnicze – tereny zabudowy zagrodowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **RM** oraz tereny usług **U**. Do tej kategorii zaliczono także drogi publiczne wszystkich klas oraz tereny cmentarzy **ZC**. Wspomniane sposoby zagospodarowania przyczynią się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, zwiększenia niskiej emisji, zwiększenia ilości produkowanych śmieci i ścieków. W ramach kompensacji negatywnych skutków warto zauważyć, że w ramach takiego przeznaczenia ustanowiona została minimalna powierzchnia terenu biologicznie czynnego oraz wprowadzone zostały przepisy dotyczące zaopatrzenia w media oraz odprowadzenia ścieków. Można zatem uznać, że poza sytuacjami awaryjnymi – nie będzie występowało zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Ponadto do kategorii tej zaliczono także drogi, które nie są terenami, ale stanowią istotne przekształcenie środowiska oraz są miejscem emisji i depozycji znacznych zanieczyszczeń. Tereny cmentarzy **ZC** mimo pozornego braku uciążliwości dla środowiska, charakteryzują się bardzo niskim wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej, co w znacznym stopniu ogranicza infiltrację wód opadowych, zanieczyszczeniami organicznymi w środowisku gruntowo-wodnym oraz znaczną ilość produkowanych odpadów. Ponadto stopień zanieczyszczenia odpadów biodegradowalnych zebranych na cmentarzach, uniemożliwia wykorzystanie ich w kompostowniach lub w biogazowniach, w celu wytworzenia biogazu i produktu nadającego się do nawożenia.

Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisje z systemów grzewczych,
- emisje hałasu,
- wzrost produkcji odpadów i ścieków,
- zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

Oddziaływanie projektu Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe,
- pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

D - tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu Studium będzie generował znaczne uciążliwości dla środowiska.

Do tej kategorii zaliczono tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej, składów i magazynów **U/P**, tereny zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, na których dopuszcza się także eksploatację surowców naturalnych **P** oraz – teren obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych **RU**. W kategorii D znalazły się także tereny infrastruktury technicznej **IT** w ramach których występuje znaczne ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Ponadto na terenach tych znajdują się obiekty mogące znacznie zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne – oczyszczalnia i przepompownia ścieków, czy emisja hałasu – hydrofornia i pompownia wody. Ujęcie wody dodatkowo powoduje istotne uszczuplanie przyrodniczych zasobów wody użytkowej. Dodatkowo na terenach obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych istnieje możliwość lokalizowania obiektów hodowlanych, które mogą zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto do kategorii tej zaliczono strefy rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100 kW, które nie są terenami ale stanowią najważniejsze przekształcenie z punktu widzenia środowiska przyrodniczego. W przypadku złego doboru lokalizacji i braku odpowiednich badań mogą one generować uciążliwości akustyczne oraz stwarzać zagrożenie dla awifauny i chiropterofauny. Ponadto oddziaływania farm wiatrowych, mogą się wzajemnie kumulować zwłaszcza w zakresie hałasu, oddziaływania na krajobraz oraz oddziaływania na ptaki. Na terenie gminy nie znajdują się pracujące ani będące na etapie budowy farmy wiatrowe. Nie ma również innych, dużych inwestycji będących w trakcie realizacji, a mogących znacząco wpłynąć na populację zwierząt. Jednakże w związku ze stosunkowo wysoką przydatnością całego regionu do rozwoju energetyki wiatrowej podobne inwestycje, na różnych etapach projektowania i realizacji, znajdują się w sąsiednich gminach. Wpływ skumulowany na chiropterofaunę i awifaunę wiąże się z tworzeniem bariery na trasach przelotu i zwiększaniem ryzyka kolizji. W przypadku dużego zagęszczenia farm efekt może być znaczący. Zaobserwowana na analizowanej powierzchni niska aktywność nietoperzy w okresie wiosennym i jesiennym świadczy o braku wyraźnych tras migracyjnych nietoperzy przecinających planowaną lokalizację

wiatraków. Ponadto ze względu na niezbyt liczny przelot nad tym terenem gatunków wrażliwych na efekt bariery (gęsi, żurawie) można przypuszczać, że współistnienie projektów nie wpłynie znacząco na zaburzenia lokalnych tras wędrówkowych. Niemniej łączne oddziaływanie na miejscowe populacje gatunków pospolitych lub średnio licznych na tym terenie, a jednocześnie predysponowanych do kolizji (tj. myszołów, pustułka, błotniak stawowy, bocian biały, skowronek, szpak oraz potrzuszcz) z pewnością wystąpi i należy zwrócić uwagę na ten problem przy planowaniu założeń monitoringów porealizacyjnych.

Ponadto do kategorii tej zaliczono także drogę wojewódzką 747 o docelowej klasie technicznej drogi głównej **KD-G**, która również nie jest terenem, ale stanowi istotne przekształcenie środowiska. Przebudowa drogi spowoduje uszkodzenie pokrywy glebowej, zmniejszenie powierzchni terenu biologicznie czynnego oraz zwiększenie emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod terenami utwardzonymi,
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenów aktywności gospodarczej oraz obsługi komunikacyjnej tych terenów;
- zauważalna emisja hałasu,
- modyfikacja krajobrazu,
- możliwe oddziaływanie na awifaunę i chiropterofaunę,
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych.

Oddziaływanie projektu Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako niekorzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio i pośrednio,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne,
- pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne i trudno odwracalne.

Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu i obecny sposób użytkowania terenów, oraz optymalny sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi stwierdza się, że zmiany wprowadzone przez projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, za wyjątkiem budowy elektrowni wiatrowej, nie spowodują znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Przy założeniu, że budowa będzie wykonywana zgodnie z obowiązującymi przepisami, nawet ta inwestycja nie powinna stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska. Ponadto należy pamiętać, że globalnie budowa elektrowni wiatrowej wpłynie na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych będąc tym samym narzędziem do realizacji postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto. Ponadto realizacja wspomnianej inwestycji przyczyni się do realizacji pakietu klimatycznego, zgodnie z którym do 2020 roku 20% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych i dzięki temu doskonale wpisują się w Politykę Ekologiczną Państwa.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Nie prognozuje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

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

Środowisko przyrodnicze w gminie Rzecznów jest już zmienione. Analizując ustalenia projektu studium należy stwierdzić, że zastosowano szeroki wachlarz ustaleń mających na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań powstałych w wyniku realizacji ustaleń projektu studium. Istotnym skutkiem wprowadzenia ustaleń studium będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, w szczególności na terenach obecnie funkcjonujących jako tereny otwarte. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu studium na środowisko przedstawia się także następujące propozycje działań:

- stopniowe przeznaczenie obszarów pod zainwestowanie (w pierwszej kolejności obszary uzbrojone i dostępne komunikacyjne oraz łatwe do wyposażenia w infrastrukturę techniczną i drogową);
- realizację zabudowy na obszarach wskazanych w projekcie studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- przy trasach komunikacyjnych, na sąsiadujących terenach mieszkaniowych należy zapewnić odpowiednie standardy akustyczne zgodnie z przepisami odrębnymi, stosując wszelkie dostępne techniki; dotyczy to przede wszystkim rozwiązań technicznych (materiały budowlane, izolacyjne okna) czy przestrzennych (wprowadzenie zieleni izolacyjnej, odsunięcie linii zabudowy, wprowadzanie usług w rejonach o najwyższej uciążliwości akustycznej);
- zalesienie gruntów słabych klas oraz nieużytków oraz użytków zielonych powinno być poprzedzone przeprowadzeniem stosownej oceny oddziaływania, celem wyeliminowania możliwości zalesienia cennych siedlisk przyrodniczych.

Aby ograniczyć przekształcenia środowiska związane z realizacją ustaleń projektu studium w zakresie kierunków rozwoju osadnictwa, aktywności gospodarczej, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej należy:

- maksymalnie ograniczyć rozmiar placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczyć tereny poddane niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych;
- zdjąć aktywną biologicznie warstwę gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystać ją do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobiektowej;
- zabezpieczyć grunt i wody w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- właściwie ukształtować tereny zieleni pełniące funkcje izolacyjno-krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych);
- zrehabilitować tereny zniszczone w procesie budowlanym;
- w obrębie miejscowości nieprzewidywanych w najbliższym czasie do skanalizowania wspierać realizację przydomowych oczyszczalni ścieków;
- kontrolować szczelność funkcjonujących zbiorników bezodpływowych;
- kontrolować ciekę kamerą termowizyjną w celu ujawnienia nielegalnie odprowadzanych ścieków;
- zabezpieczyć zielenią wysoką przed uszkodzeniem przy modernizacji i budowie dróg.

Ponadto w celu uniknięcia znaczącego ograniczenia obiegu wody w przyrodzie związanego z uszczelnieniem dużych i zwartych powierzchni w związku z realizacją nowej zabudowy proponuje się wprowadzenie większych niż proponowane w projekcie studium powierzchniowo nowo wydzielanych działek budowlanych i większych terenów biologicznie czynnych na obszarach jeszcze niezurbanizowanych.

Budowa turbin wśród pól uprawnych, z małą liczbą zadrzewień śródpolnych, miedz i zakrzewień oraz bez większych cieków czy zbiorników wodnych zaliczana jest do najmniej szkodliwych i w minimalnym stopniu ingerujących w środowisko.

W związku z projektowaną budową elektrowni wiatrowych należy jednak zastosować w planach miejscowych szczegółowe rozwiązania ograniczające uciążliwość takiej inwestycji. Analizowane studium wyznacza jedynie tereny, na których mogą być rozmieszczone takie urządzenia, nie wskazuje jednak dokładnej lokalizacji turbin. Ich szczegółowa i ostateczna lokalizacja zostanie zdefiniowana na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto aby ograniczyć przekształcenia środowiska gruntowo-wodnego należy:

- maksymalnie ograniczyć rozmiar placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- uzyskać niezbędne uzgodnienia lub złożyć stosowne informacje do odpowiednich organów dotyczące sposobów postępowania z odpadami powstałymi podczas procesu realizacji inwestycji zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku rozplantowania ziemi z wykopów pod fundamenty nie zasypywać terenów podmokłych oraz istniejących cieków wodnych;
- zwrócić uwagę na organizację robót - używany sprzęt powinien być technicznie sprawny (bez wycieków), a przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić szczelność zbiorników paliwowych urządzeń oraz sprężarek w celu wyeliminowania nieszczelności;
- zespół budowlany należy wyposażyć w środki służące do neutralizacji potencjalnych wycieków oleju;
- transformatory powinny być zabezpieczone w szczelne misy olejowe;
- po zakończeniu prac budowlanych związanych z ustawianiem wież elektrowni należy wykonać rekultywację gruntów na terenie, na którym prowadzone były prace związane z budową elektrowni i gdzie zlokalizowane zostały bazy związane z prowadzoną budową;

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na krajobraz należy:

- stosować w obrębie jednej farmy wiatrowej lub kilku sąsiadujących, turbin o tej samej wielkości, gabarytach i kolorystyce;
- stosować jasne kolory wież i łopat wirnika;
- sytuować wieże z zachowaniem podobnych odległości wprowadzając harmonię;
- wybierać wirniki składające się z trzech łopat.

Elektrownie wiatrowe mogą wywierać istotny wpływ na ptaki i nietoperze, który można jednak bardzo ograniczyć w przypadku właściwego wyboru lokalizacji. Zgodnie z wytycznymi opracowanymi i opublikowanymi 9 lutego 2009 roku (wraz z późniejszymi zmianami) przez Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy (PON) i rekomendowanymi do stosowania m.in. przez Państwową Radę Ochrony Przyrody zaleca się:

1. Nie należy tworzyć elementów liniowych krajobrazu na terenie inwestycji, wzdłuż których mogą poruszać się nietoperze – nie powinno się nasadzać krzewów, drzew, budować płotów, itp. z wyłączeniem działalności sadowniczej.
2. Ze względu na brak stwierdzonych schronień nietoperzy, które mogłyby ulec zniszczeniu podczas instalacji turbin poszczególnych elektrowni, nie wprowadza się szczególnych

ograniczeń w tym zakresie, z zaleceniem by nie wycinać żadnych drzew (np. na potrzeby budowy dojazdowych dróg technicznych) w okresie wegetacyjnym.

3. Utrzymywanie nowych, liniowych elementów infrastruktury, takich jak np. drogi techniczne, w stanie bezdrzewnym. Konieczne jest nieobsadzanie ich drzewami i krzewami, jak również usuwanie spontanicznie pojawiających się, nowych zakrzewień w takich miejscach.
4. Zgodnie z zaleceniami EUROBATS (Rodrigues i in., 2008) należy przeprowadzić minimum trzy letni monitoring powykonawczy na obszarze nowopowstałej farmy wiatrowej. Powyższe działania oraz analiza wyników badań terenowych nie gwarantują bezkolizyjnej pracy elektrowni, ze względu na możliwość przyciągania nietoperzy przez turbiny wiatrowe (Cryan 2008, Horn i in. 2008), niezależnie od ich usytuowania. Z tego względu konieczny jest monitoring proinwestycyjny zgodny z metodyką zawartą w aktualnych, krajowych wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze oraz opracowaniach Brinkmanna (2006) i Arnetta (2005), umożliwiające ocenę wpływu działającej farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy oraz podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zrezygnowanie z zaproponowanych.
5. Wpływ na kolizję nietoperzy z wiatrakami może mieć także rodzaj zastosowanego oświetlenia turbin. Niektóre typy światła przyciągają owady, co z kolei może powodować wzrost aktywności nietoperzy w pobliżu turbin (Dürr, 2007). Należy unikać oświetlania elektrowni światłem białym i migającym (Zeller i in., 2009). Zastrzeżenie to nie dotyczy oczywiście oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego (Dz.U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1193). Zaleca się jednak zastosowanie światła o minimalnej wymaganej przepisami mocy oraz ograniczenie do minimum błysków na minutę. Oświetlenie powinno być jak najmniej widoczne z ziemi.
6. Nie należy stosować sztucznego oświetlenia terenu inwestycji np. latarnie, podświetlenia turbin i masztów - światło takie koncentruje owady, zapewniając łatwe miejsce żerowania dla nietoperzy.
7. Należy wnioskować do gminy aby w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wprowadzony został zakaz zalesiania gruntów rolnych w obszarze planowanej inwestycji oraz zakaz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień o charakterze ciągłym (np. szpalerów przydrożnych drzew) mogących stanowić nowe trasy migracji oraz korytarze ekologiczne wykorzystywane przez nietoperze. Zalecenie to nie dotyczy nowozakładanych upraw sadowniczych.

Na podstawie dotychczasowej wiedzy, dostępnej literatury i położenia analizowanego terenu, można przypuszczać, że planowana inwestycja, zlokalizowana zgodnie z wytycznymi

chiropterologicznymi i ornitologicznymi, będzie niosła niewielkie ryzyko konfliktu i negatywnych oddziaływań na populacje lokalne, migrujące oraz bytujące na obszarach chronionych położonych wokół inwestycji. Niemniej w celu zminimalizowania ewentualnych powstałych zagrożeń i niekorzystnych oddziaływań, należy podjąć działania zapobiegawcze, opracowując monitoring porealizacyjny, którego wyniki będą podstawą do ewentualnych dalszych zaleceń. Inwestor musi się liczyć z możliwością wydania zaleceń dotyczących dodatkowych działań zapobiegawczych (np. odstraszanie ptaków). Zaleca się, aby planowana inwestycja składała się z turbin rozmieszczonych dość luźno na dużym obszarze, co stworzy możliwości dość swobodnego przemieszczania się ptaków, przynajmniej pomiędzy poszczególnymi zgrupowaniami turbin.

Jak już wspomniano wśród działań łagodzących na etapie eksploatacji inwestycji, powinno się także znaleźć ograniczenie zalesiania terenów na obszarze farmy, co uniemożliwi tworzenie nowych, atrakcyjnych miejsc lęgowych dla ptaków w obrębie farmy oraz zakaz tworzenia zadrzewień o charakterze liniowym, wzdłuż których mogą poruszać się nietoperze – nie powinno się nasadzać krzewów, drzew, budować płotów. Nie powinno się także stosować sztucznego oświetlenia terenu inwestycji np. latarnie, podświetlenia turbin i masztów - światło takie koncentruje owady, zapewniając łatwe miejsce żerowania dla nietoperzy.

Podstawowym sposobem na ograniczenie uciążliwości hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe jest utrzymanie odpowiedniej odległości od terenów zabudowy mieszkaniowej, bowiem sposób w jaki człowiek odbiera dźwięki emitowane przez turbiny uzależniony jest w dużej mierze od poziomu hałasu tła oraz odległości od farmy. Jeżeli natężenie hałasu tła jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez farmę wiatrową stają się właściwie nierozróżnialne od otoczenia. Odległość ta powinna wynikać z dokonanych analiz, jednak w większości opracowań przyjmuje się, że w odległości 600 m od wieży turbiny zmierzone poziomy dźwięków zbliżone były do poziomów tła. Jak już wspomniano w studium wyznaczono odpowiednie strefy, w których obowiązuje zakaz zabudowy chronionej akustycznie.

Efekt optyczny to efekt wynikający z odbijania się światła od poruszających się skrzydeł. W obecnie produkowanych elektrowniach został on jednak prawie całkowicie wyeliminowany poprzez stosowanie matowych farb do malowania skrzydeł wiatraka.

W projekcie studium prawidłowo zabezpieczono funkcjonowanie terenów chronionych oraz ochronę substancji kulturowej gminy. Autorzy projektu studium w większości zastosowali prawidłowe rozwiązania mające zapobiegać dalszej degradacji środowiska oraz w sposób

właściwy zaproponowali rozmieszczenie poszczególnych terenów funkcjonalnych względem siebie.

Realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie wpłynie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, bowiem w najbliższym sąsiedztwie nie znajdują się żadne obszary objęte tą formą ochrony. Najbliżej znajduje się jedynie niewielka część Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Kamiennej”. Obszar „Natura 2000” zlokalizowany najbliżej to „Dolina Kamiennej” PLH260019 – obszar położony w odległości ok. 10 km na południe od terenu planowanych elektrowni wiatrowych.

10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA

Przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Realizacja ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymaga kontroli i oceny jakości poszczególnych elementów środowiska, jednak do kontrolowania i egzekwowania przepisów ochrony środowiska wystarczająca będzie wiarygodna informacja o stanie środowiska, która jest zapewniona w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i publikowana w corocznych raportach.

Osobnym monitoringiem muszą być natomiast objęte obszary, na których rozmieszczone będą wspomniane urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW. Bezwzględnie należy prowadzić monitoring skutków funkcjonowania elektrowni wiatrowych na środowisko przyrodnicze i na warunki klimatu akustycznego, w szczególności wpływ na awifaunę oraz prowadzić okresową kontrolę stanu technicznego urządzeń w celu wykrycia nieprawidłowości i zapobiegania awariom technicznym.

W celu oceny wpływu elektrowni wiatrowych na klimat akustyczny należy dokonać minimum dwóch serii pomiarów hałasu przed rozpoczęciem inwestycji (lub po zakończeniu, ale przy niepracujących siłowniach) i po oddaniu do eksploatacji farmy wiatrowej, w czasie pracy wszystkich wybudowanych elektrowni. Wyniki pomiarów kontrolnych należy przedłożyć we właściwych organach w terminie miesiąca od wykonania pomiarów. Punkty pomiarowe należy zaplanować w pobliżu skrajnych zabudowań sąsiadujących z zespołem elektrowni wiatrowych miejscowości (ważne aby pomiary przed i po rozpoczęciu eksploatacji wykonywać w tych samych punktach i możliwie w tych samych warunkach).

W momencie powstania zespołu elektrowni wiatrowych konieczne będzie objęcie prowadzonym na pozostałych istniejących zespołach elektrowni wiatrowych, ornitologicznym i chiropterologicznym monitoringiem porealizacyjnym nowopowstałej farmy, który powinien trwać 3 lata w kolejnych 5 latach od momentu uruchomienia turbin. Termin przeprowadzenia monitoringu inwestor powinien uzgodnić z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Celem prowadzenia monitoringu porealizacyjnego będzie sporządzenie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na lęgową, przelotną, koczującą i zimującą awifaunę występującą w obrębie tego zespołu elektrowni wiatrowych, a także w jej sąsiedztwie,

analogicznie do prac prowadzonych na etapie analizy przedinwestycyjnej. Zebrane w trakcie tych prac obserwacje i informacje powinny zostać wykorzystane do przeprowadzenia oceny skali zagrożenia dla ptaków i zaproponowania ewentualnych działań ratunkowych lub kompensacyjnych.

Warto także zaznaczyć, że Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dokumentem ściśle intencyjnym. Wskazuje preferowane kierunki gospodarowania przestrzenią oraz zasady rozwoju i ochrony w oparciu o zaistniałe potrzeby i w korelacji z istniejącymi uwarunkowaniami. Samodzielnie nie posiada jednak mocy sprawczej (nie jest dokumentem prawnym) i dlatego rzeczywiste oddziaływanie przyjętych w nim rozwiązań może być rozpatrywane dopiero w przełożeniu na plany miejscowe, które, nie mogą naruszać ustaleń studium. W wielu przypadkach rzeczywista ocena oddziaływania na środowisko będzie możliwa dopiero na etapie decyzji administracyjnych zezwalających na budowę.

W przypadku braku planów miejscowych, przy istniejącej obecnie luce prawnej, jaką jest brak zgodności decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w szczególności w zakresie przeznaczenia terenu z ustaleniami zmiany studium, ostateczne zagospodarowanie terenu, a więc i oddziaływanie na środowisko może być znacząco odmienne niż przewidywane na etapie sporządzania studium.

W związku z powyższym trudno jest przyjąć realne metody analiz skutków realizacji postanowień studium na środowisko, ponieważ w obecnej sytuacji prawnej możliwe jest inne, niż przewidziane w studium zagospodarowanie terenów pociągające za sobą niemożliwe obecnie do przewidzenia oddziaływanie na środowisko.

Należy założyć, że te same postanowienia studium mogą w różnym stopniu wpływać na poszczególne komponenty środowiska w odniesieniu do różnych fizjonomicznie terenów i różne może być znaczenie tych samych skutków dla różnych obszarów w zależności od ich wartości przyrodniczej. Wszelkie badania i analizy należałoby rozpocząć od przeanalizowania rozstrzygnięć przestrzennych:

- które tereny i w jakiej ilości (procent powierzchni, powierzchnia) przeznaczono pod zabudowę - które tereny i w jakiej ilości pozostawiono jako przestrzeń otwartą;
- struktura funkcjonalno-przestrzenna terenów przeznaczonych pod zabudowę - różnorodność i spójność terenów otwartych;
- dopuszczalne formy zabudowy i zagospodarowania terenu w tym intensywność zabudowy na terenach zurbanizowanych - ochrona integralności i wartości przyrodniczych terenów otwartych.

Powyższe analizy pozwolą na symulację skutków realizacji ustaleń studium na środowisko pod kątem:

- zmniejszenia/zwiększenia/zachowania powierzchni otwartych w strukturach przestrzennych gminy,
- pogorszenia/polepszenia/zachowania integralności terenów otwartych w tym ciągów ekologicznych w strukturach wewnętrznych wsi, a także w relacjach zewnętrznych.

Symulacja ta będzie odznaczała się dużym stopniem wiarygodności, przy założeniu, że przeznaczenie terenu zostanie skonstruowane. Najmniej wiarygodne symulacje będą dotyczyć dopuszczalnych form zabudowy, a w szczególności terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową, przemysł i usługi uciążliwe, gdzie nie określono konkretnych rodzajów działalności. Trudno, bowiem na etapie sporządzania studium stwierdzić, jaki rodzaj działalności gospodarczej zaistnieje na tych terenach, a co za tym idzie, jaki będzie miała ona wpływ na środowisko lub na poszczególne jego składowe.

Kolejnym elementem analiz wpływu skutków realizacji ustaleń studium na środowisko przyrodnicze, winny być rozstrzygnięcia dotyczące ustaleń z zakresu infrastruktury technicznej, a w szczególności:

- rozstrzygnięcia dotyczące zaopatrzenia w wodę,
- rozstrzygnięcia dotyczące odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz ścieków bytowych i ich utylizacji,
- rozstrzygnięcia dotyczące zaopatrzenia w ciepło,
- rozstrzygnięcia dotyczące gromadzenia, składowania i utylizacji odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,
- rozstrzygnięcia dotyczące lokalizacji urządzeń i sieci nadawczych i przesyłowych emitujących pola elektromagnetyczne.

Badanie skutków realizacji postanowień studium winno dotyczyć takich składowych środowiska jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

Skutki dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu, powodowane są zwłaszcza: wprowadzaniem pyłów i gazów do atmosfery, wytwarzaniem odpadów, wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, wykorzystaniem zasobów środowiska, zanieczyszczeniem gleby lub ziemi, niekorzystnym przekształcaniem ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych, emitowaniem hałasu, emitowaniem pól elektromagnetycznych oraz ryzykiem poważnych awarii.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPISEM METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Ustalenia analizowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego 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 do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają zapisy korzystne dla środowiska, dlatego Prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy również zaznaczyć, że dopiero realizując poszczególne inwestycje będzie można wybrać warianty, które w najmniejszym stopniu będą negatywnie oddziaływać na środowisko, m.in.: pod względem zastosowanych technologii i rozwiązań konstrukcyjnych.

Rozwiązaniem alternatywnym jest oczywiście brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym gminy oraz oczekiwaniami i potrzebami jej mieszkańców.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzecznów, sporządzono w związku z podjęciem przez Radę Gminy Rzecznów Uchwały Nr XVII/65/2011 z dnia 21 grudnia 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzecznów przyjętego Uchwałą Rady Gminy Rzecznów nr VIII/35/03 z dnia 24 czerwca 2003 r..

Podstawę prawną opracowania dokumentu stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.*), a także ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (*j.t. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zm.*).

Przedmiotowe Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów zostało sporządzone, gdyż zapisy poprzedniego studium uległy znaczącej dezaktualizacji w zakresie podstaw prawnych, uwarunkowań, zamierzeń inwestycyjnych gminy i oczekiwań społecznych mieszkańców gminy, co potwierdziła przeprowadzona wcześniej analiza aktualności.

Obszar opracowania obejmuje gminę wiejską Rzecznów, w jej granicach administracyjnych. Gmina Rzecznów wchodzi w skład powiatu lipskiego, w województwie mazowieckim. Graniczy z czterema innymi gminami. Gminą Ciepiałów na północy, gminą Siemno na wschodzie, a na zachodzie z obszarem wiejski gminy Ilża (powiat radomski) natomiast na południu z gminą Brody (powiat starachowicki, województwo świętokrzyskie).

Projekt obejmuje zmiany w istniejącym zagospodarowaniu, które są zgodne z polityką przestrzenną gminy oraz potrzebami jej mieszkańców. Przyrost terenów pod zainwestowanie, względem dokumentów już obowiązujących, ograniczono do minimum. Ustalenia przedmiotowego studium chronią walory krajobrazowe i zachowują najważniejsze elementy przyrodnicze – otuliny cieków wodnych, kompleksy leśne oraz korytarze ekologiczne. Na tym terenie, nie występuje żadna z spośród formy ochrony przyrody utworzonych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, ze zm.). Ustalenia studium należy chronić wszystkie obiekty, wskazując zakazy i ograniczenia ich dotyczące.

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów zakłada dalszy, chociaż już ograniczony rozwój terenów osadniczych (zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej, usług). Rozwój terenów osadniczych zaprojektowany jest, jako uzupełnienie zagospodarowania istniejących układów urbanistycznych. Nie dopuszcza się rozpraszania nowej zabudowy poza skupione układy osadnicze. Planowany rozwój przestrzenny w sferze osadnictwa oraz terenów komunikacyjnych i związanych z infrastrukturą techniczną, spowoduje ograniczenie dotychczasowej przestrzeni rolniczej, a częściowo także powierzchni biologicznie czynnej, ale w warto zaznaczyć, że przedmiotowy dokument nakłada na właściciela stosowne ograniczenia dotyczące zarówno powierzchni biologicznie czynnej jak i zaopatrzenia w wodę, czy ujmowania ścieków.

W prognozie przede wszystkim:

- przeanalizowano i oceniono stan środowiska, w tym stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem;
- przeanalizowano zmiany stanu środowiska, które będą miały miejsce w przypadku braku realizacji projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu;
- przeanalizowano i oceniono zgodność ustaleń projektu studium z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnymi z punktu widzenia projektowanego studium oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- dokonano analizy zmian sposobu zagospodarowania oraz przeprowadzono ocenę wpływu ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska;
- przeanalizowano i oceniono szczegółowo poszczególne ustalenia projektu studium wykazując rodzaje oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne;
- wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;

- przedstawiono propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz częstotliwości ich przeprowadzania;
- przeanalizowano uwarunkowania i wskazano brak konieczności wprowadzania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie studium;
- wykazano brak oddziaływań transgranicznych.

W niniejszym dokumencie stwierdzono, że zapisy ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Należy jednak mieć na względzie, iż identyfikacja źródeł zagrożeń jest utrudniona z powodu bardzo elastycznych zapisów ustaleń studium. W związku z tym szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów odrębnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska. W niniejszym dokumencie wykazano także, że realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie wpłynie na cele i przedmiot ochrony obszarów natura 2000 oraz integralność tych obszarów, bowiem w najbliższym sąsiedztwie nie znajdują się żadne obszary objęte tą formą ochrony.

Ustalenia analizowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego 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 do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych.

Przeprowadzona prognoza wpływu ustaleń projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze wskazuje, że ustalenia przedmiotowego studium są zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu i obecny sposób użytkowania terenów, oraz optymalny sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi stwierdza się, że zmiany wprowadzone przez projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, za wyjątkiem budowy elektrowni wiatrowej, nie spowodują znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Przy założeniu, że budowa będzie wykonywana zgodnie z obowiązującymi przepisami, nawet ta inwestycja nie powinna stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska. Ponadto należy pamiętać, że globalnie budowa elektrowni wiatrowej wpłynie na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów

cieplarnianych będąc tym samym narzędziem do realizacji postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto. Ponadto realizacja wspomnianej inwestycji przyczyni się do realizacji pakietu klimatycznego, zgodnie z którym do 2020 roku 20% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych i dzięki temu doskonale wpisuje się w Politykę Ekologiczną Państwa.

13. SPIS TABEL

Tab. 1. Udział typów i podtypów gleb w gminie Rzecznów	12
Tab. 2. Udział typów i podtypów gleb w gminie Rzecznów	13
Tab.3. Stanu ekologiczny i stan chemiczny rzek w jcw objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym - ocena za 2011 r.	15
Tab. 4. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Rzecznów	17
Tab.5. Wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin.	18
Tab.6. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej;	19
Tab.7. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego.	22
Tab. 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.	22
Tab. 9. Przyrost terenów względem stanu istniejącego.	44

14. SPIS RYSUNKÓW

Ryc.1. Lokalizacja obszaru opracowania (Źródło: opracowanie własne)	9
Ryc.2. Rzeźba terenu (Źródło: opracowanie własne na podstawie WODGiK)	11
Ryc.3 i 4. Gleby w gminie Rzecznów	13
Ryc.5. Cieki powierzchniowe i działy wodne na terenie gminy Rzecznów	14
Ryc. 6. Strefy przydatności do rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce na podstawie badań IMGW	20
Ryc. 7. Analiza zmian sposobu zagospodarowania	45

15. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzecznów,
2. Strategia rozwoju powiatu Lipskiego na lata 2008-2020,
3. Raport o stanie środowiska w województwie mazowiecki w 2010 roku,
4. Pomiar Ruchu na drogach w Województwie Mazowieckim w 2012 roku, GDDKiA
5. Kondracki J. „, Geografia regionalna Polski”; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.,
6. Malinowski J. „Budowa geologiczna Polski – Hydrogeologia”, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1991 r.,
7. Szafer W., Zarzycki K. „Szata roślinna Polski” Tom I i II , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1977 r.,
8. Stryjecki M., Mielniczuk K. Wytyczne w zakresie programowania oddziaływania na środowisko farm wiatrowych, GDOŚ, Warszawa 2011
9. Szafer W., Zarzycki K. „Szata roślinna Polski” Tom I i II , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1977 r.,
10. Portal Centralnej Bazy Danych Geologicznych, <http://geoportal.pgi.gov.pl/cbdg/>,
11. Portal Państwowej Służby Hydrogeologicznej, <http://www.psh.gov.pl/>,
12. Serwis internetowy OSADY, <http://ekoinfonet.gios.gov.pl>,
13. Portal map akustycznych, www.pma.oos.pl.
14. „Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia „Budowa zespołu elektrowni wiatrowych na terenie gminy Rzecznów” na gatunki nietoperzy ujęte w Dyrektywie „Siedliskowej” UE oraz chronionych na mocy prawa krajowego, Warszawa 2012.
15. „Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej „Rzecznów” na awifaunę na podstawie wyników rocznego monitoringu ornitologicznego, Warszawa 2012.