

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY KOTUŃ

Autorzy opracowania:

mgr Henryk Kot

mgr inż. Maciej Kowalczyk

mgr Katarzyna Żurkowska

Opracowanie graficzne:

Karol Zalewski

Siedlce 2013

I. Informacje ogólne	5
1. Podstawa prawna opracowania	5
2. Zakres opracowania	8
3. Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko	12
4. Materiały wejściowe	13
5. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	18
II. Charakterystyka obszaru objętego zmianą studium	20
1. Charakterystyka stanu poszczególnych elementów środowiska z uwzględnieniem zależności między nimi	20
1.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu.....	20
1.2. Zasoby naturalne	21
1.3. Gleby	22
1.4. Wody	22
1.5. Klimat.....	24
1.6. Zabytki i dobra materialne	25
1.7. Krajobraz.....	26
1.8. Charakterystyka biosfery	27
1.8.1. Tereny leśne	27
1.8.2. Zbiorowiska łąkowe	29
1.8.3. Zbiorowiska wodne i szuwarowe	30
1.8.4. Tereny upraw polowych	30
1.8.5. Charakterystyka florystyczna	31
1.8.6. Charakterystyka faunistyczna.....	31
1.9. Różnorodność biologiczna	32
1.10. Ochrona prawna środowiska	34
1.10.1. Rezerwat przyrody stawy broszkowskie	34
1.10.2. Miński obszar chronionego krajobrazu	34
1.10.3. Siedlecko-węgrowski obszar chronionego krajobrazu.....	35
1.10.4. Obszar chroniony natura 2000 dolina kostrzynia plb 140009.....	35
1.10.5. Pomniki przyrody	36
1.10.6. Parki zabytkowe	36
1.10.7. Projektowane użytki ekologiczne.....	36
2. Istniejący stan środowiska na obszarach objętych	

przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	37
III. Ocena istniejących problemów w zakresie ochrony środowiska,	
w tym dla istniejących obszarów prawnie chronionych	40
1. Krajobraz, powierzchnia ziemi, gleby i kopaliny.....	40
2. Wody powierzchniowe i podziemne	43
3. Powietrze.....	46
4. Hałas.....	47
5. Zdrowie ludzi	47
6. Zabytki i dobra materialne	47
IV. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zmiany studium.....	48
V. Środowiskowa ocena skutków realizacji projektu studium.....	49
1. Ocena przyjętych funkcji terenów w studium uwarunkowań	
i kierunków zagospodarowania przestrzennego	
oraz uwarunkowania prognozy wynikające z charakteru studium.....	49
2. Ocena prawidłowości ustaleń projektu studium	
z punktu widzenia ochrony środowiska	50
3. Skutki projektowanego zagospodarowania przestrzennego dla środowiska	51
3.1. Charakterystyka oddziaływań środowiskowych.....	51
3.1.1. Emisja pyłowo-gazowa do powietrza.....	51
3.1.2. Wytwarzanie odpadów	52
3.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód i do ziemi.....	53
3.1.4. Przekształcenie litosfery.....	56
3.1.5. Emisja hałasu.....	56
3.1.6. Pola elektromagnetyczne.....	56
3.2. Skutki realizacji ustaleń projektu studium uwarunkowań i kierunków	
zagospodarowania przestrzennego	57
3.2.1. Powierzchnia ziemi, gleby, kopaliny.....	57
3.2.2. Wody powierzchniowe i podziemne.....	58
3.2.3. Warunki klimatyczne	62
3.2.4. Zdrowie ludzi	63
3.2.5. Krajobraz	63
3.2.6. Zabytki i dobra materialne	64
3.2.7. Biosfera	64
3.2.8. Struktura funkcjonalno-przyrodnicza.....	67

4. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko	91
4.1. Zasoby środowiska.....	91
4.2. Odporność na degradację	92
4.3. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne projektu studium w świetle obowiązującego prawa w zakresie ochrony środowiska.....	93
5. Ocena projektowanych warunków zagospodarowania terenu odnośnie potrzeb ochrony środowiska i prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz obowiązującego prawa w zakresie ochrony środowiska.....	94
VI. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby uwzględnienia tych celów i innych problemów środowiska podczas opracowywania projektu studium	96
VII. Rozwiązania przyjęte w projekcie studium, mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensacje przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru	101
VIII. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie studium	103
IX. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium oraz częstotliwości ich przeprowadzania	104
X. Podsumowanie.....	105
XI. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	106

I. Informacje ogólne

Niniejszy projekt Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (sooś) i został sporządzony dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kotuń (zwanego dalej zmianą Studium).

Prognozę opracowano dla zmiany Studium dotyczącej obszaru całej gminy Kotuń, uwzględniając wpływ ustaleń tego dokumentu na tereny sąsiadujące, biorąc pod uwagę sieć powiązań środowiskowych, szczególnie na terenach objętych różnymi formami ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena w jakim stopniu projekt zmiany Studium uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju i ewentualna weryfikacja ustaleń zmiany Studium pod kątem spełniania kryteriów trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ponadto prognoza analizuje, czy realizacja wskazanych w projekcie zmiany Studium działań przyczyni się do równoważenia rozwoju gminy z uwzględnieniem zasad polityki regionalnej.

1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną wykonania Prognozy stanowią przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku 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, z późn. zm.). Zgodnie z przepisami art. 46, w związku z przepisami art. 50 powołanej ustawy, projekt zmiany studium kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W tym celu, w związku z przepisami art. 51 ust. 1 ustawy, sporządzana jest prognoza oddziaływania na środowisko.

Na podstawie przepisów art. 53, w związku z art. 58, ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Wójt Gminy Kotuń uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz z, działającym w imieniu Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Siedlcach (na mocy porozumienia z dnia 16 lutego 2009 r., którym Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie powierza Państwowemu

Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Siedlcach opiniowanie i uzgadnianie, w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego). Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie w dniu 24 lipca 2009 r., znak sprawy: RDOŚ-14-WOOS-I-JD-7041-1308/09, ustalił zakres prognozy oddziaływania na środowisko zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w zakresie stopnia szczegółowości prognozy wskazując na konieczność przedstawienia wpływu założeń i planowanych przedsięwzięć uwzględnionych w projekcie studium na wszystkie formy ochrony przyrody, chronione z mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.). Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Siedlcach w dniu 28 lipca 2009 r. wydał opinię sanitarną, ustalającą zakres prognozy oddziaływania na środowisko zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem analizy istniejącego stanu środowiska ludzi oraz potencjalnych zmian tego stanu po wprowadzeniu dokumentu, dla którego sporządzana jest prognoza, jak również przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych, na środowisko i ludzi.

Organ opracowujący projekt Studium poddaje go, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez organy, z którymi wcześniej uzgodniono zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Następnie organ ten zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Zasady wnoszenia uwag i wniosków do projektu studium wraz z prognozą oddziaływania na środowisko określają przepisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.).

Organ opracowujący projekt Studium bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie właściwych organów oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa. Przyjmując projekt dokumentu, organ jest obowiązany przedstawić w szczególności informację w jaki sposób w przyjętym Studium zostały uwzględnione ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko oraz propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień studium w zakresie oddziaływania na środowisko.

Prognozę sporządzono zgodnie z wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Prognoza zawiera:

- 1) Informacje o zawartości, głównych celach projektu zmiany Studium oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- 2) Informacje o metodach zastosowanych przy jej sporządzaniu,
- 3) Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- 4) Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- 1) Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji zmiany Studium,
- 2) Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 3) Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 4) Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu zmiany Studium oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas jego opracowywania,
- 5) Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,

- dobra materialne,
z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- 1) Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanej zmiany Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- 2) Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany Studium wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

2. Zakres opracowania

Projekt zmiany Studium kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy Kotuń został sporządzony zgodnie z Uchwałą Nr XII/68/07 Rady Gminy w Kotuniu z dnia 28 listopada 2007 roku.

Projekt zmiany Studium stanowią:

- część I Uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy Kotuń – tekst wraz z załącznikiem graficznym w postaci mapy w skali 1:25 000
- część II Kierunki rozwoju przestrzennego gminy Kotuń – tekst wraz z załącznikiem graficznym w postaci mapy w skali 1:25 000.

Część I i II są załącznikiem do uchwały Rady Gminy w Kotuniu.

Uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy Kotuń przedstawiają istniejące uwarunkowania przyrodnicze, kulturowe, infrastrukturalne oraz formalno-prawne wpływające na rozwój gminy.

Kierunki rozwoju przestrzennego gminy Kotuń przedstawiają założenia polityki przestrzennej gminy, tj. założenia przekształcenia i kształtowania struktury przestrzennej gminy i kierunki rozwoju zabudowy, infrastruktury oraz gospodarczego korzystania z zasobów środowiska, w tym mogące skutkować oddziaływaniem na środowisko, przedstawiają zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, wskazują wytyczne

do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W zmianie Studium obszar gminy został podzielony na tereny o określonym przeznaczeniu. Wyznaczono następujące obszary i lokalizacje struktury funkcjonalnej i technicznej gminy:

- obszary leśne,
- obszary rolne,
- wody,
- obszar projektowanego zbiornika wodnego,
- obszary powierzchniowej eksploatacji surowców – oznaczone symbolem PE,
- obszar zabudowy związanej z gospodarką leśną lub rybacką – oznaczony symbolem ML,
- obszary wielofunkcyjne wsi – oznaczone symbolem M - z zabudową zagrodową, jednorodzinną i usługową,
- obszary zabudowy jednorodzinnej – oznaczone symbolem M1,
- obszary zabudowy mieszanej: zagrodowej, jednorodzinnej i usługowej w ramach projektu wioski tematycznej - oznaczone symbolem M2,
- obszary zabudowy jednorodzinnej i letniskowej - oznaczone symbolem M3,
- obszary zabudowy jednorodzinnej z usługami - oznaczone symbolem M4,
- obszary zabudowy jednorodzinnej zlokalizowanej na terenach leśnych - oznaczone symbolem M5,
- obszary zabudowy usługowej z zabudową mieszkaniową - oznaczone symbolem UM,
- obszary zabudowy usługowej - oznaczone symbolem U,
- obszary zabudowy produkcyjnej – oznaczone symbolem P,
- obszary zabudowy produkcyjno – usługowej – oznaczone symbolem UP,
- obszary zabudowy usługowej z obiektami handlowymi wielko powierzchniowymi o powierzchni sprzedaży powyżej wielkości określonej w przepisach odrębnych – oznaczone symbolem UC,
- obszary urządzeń produkcji gospodarki rolnej RP,
- stacje paliw – oznaczone symbolem KS,
- obszary usług oświaty – oznaczone symbolem UO,
- obszary usług kultu religijnego – oznaczone symbolem UK,
- obszary usług sportu i rekreacji – oznaczone symbolem US,
- zabytkowe parki dworskie z zabudową mieszkaniową z usługami położone w strefie

konserwatorskiej „A” - ZP,UM

- cmentarze – oznaczone symbolem ZC,
- cmentarze zamknięte – oznaczone symbolem ZZ,
- stacja wodociągowa - oznaczone symbolem WZ,
- ujęcia wody - oznaczone symbolem WW,
- oczyszczalnia ścieków i orientacyjne lokalizacje projektowanych oczyszczalni - oznaczone symbolem NO,
- lokalizacje projektowanych oczyszczalni ścieków,
- gminne wysypisko śmieci - oznaczone symbolem NU,
- przepompownia ścieków - oznaczone symbolem NOp,
- orientacyjny przebieg projektowanego gazociągu,
- teren pod lokalizację stacji redukcyjno – pomiarowej gazu – oznaczony symbolem G,
- istniejące i projektowane linie elektroenergetyczne ze strefą ograniczonego użytkowania,
- obszar stacji rozdzielczej – oznaczone symbolem EE,
- tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych – oznaczone symbolem EW,
- istniejące i przewidywane rozwiązania sanitacyjne,
- istniejące i projektowane systemy komunikacji drogowej - autostrady wraz z infrastrukturą, drogi krajowe (klasy GP), drogi powiatowe (klasy Z i L), drogi gminne (klasy D),
- linia kolejowa – teren zamknięty,
- wieże telekomunikacyjne – oznaczone symbolem T,
- tereny, dla których wymagana będzie zmiana przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne,
- tereny objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego,
- granice istniejących i projektowanych obszarów ochrony przyrody i zasobów środowiska.

Dla wskazanych terenów określa się standardy zabudowy, w tym w szczególności:

- wskaźnik intensywności zabudowy (powierzchnia zabudowy do powierzchni części budowlanej działki),
- procent powierzchni biologicznie czynnej,
- maksymalna wysokość zabudowy,

- minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek,
- minimalna ilość miejsc parkingowych i postojowych dla nowo realizowanych
- obiektów.

Zmiana Studium odwołuje się do form ochrony ustanowionych przepisami właściwych ustaw i rozporządzeń oraz przepisów ustaw wymienionych w treści niniejszej prognozy.

Dokumentami powiązаныmi ze zmianą Studium są dokumenty strategiczne i planistyczne na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym:

- ✓ Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007-2015,
- ✓ Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 -2013,
- ✓ Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- ✓ Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego,
- ✓ Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (z programem działań na lata 2007 – 2013),
- ✓ Strategia rozwoju turystyki na lata 2007 -2013,
- ✓ Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012, z perspektywą do roku 2016,
- ✓ Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025,
- ✓ Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- ✓ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- ✓ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- ✓ Krajowy plan gospodarki odpadami 2014,
- ✓ Krajowy program zwiększania lesistości,
- ✓ Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020
- ✓ Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2007 - 2013,
- ✓ Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku,
- ✓ Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 - 2011 z uwzględnieniem perspektywy lat 2012 -2015,
- ✓ Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego,
- ✓ Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego,
- ✓ Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych (Warszawa 2006),
- ✓ Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku,

- ✓ Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- ✓ Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Siedleckiego na lata 2004 – 2015,
- ✓ Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Siedleckiego na lata 2005 – 2013,
- ✓ Program ochrony środowiska Powiatu Siedleckiego na lata 2004 – 2015,
- ✓ Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Siedlce na lata 2006 – 2015. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie,
- ✓ Strategia rozwoju gminy Kotuń do 2015 roku,
- ✓ Program ochrony środowiska gminy Kotuń,
- ✓ Uproszczony plan urządzania lasu dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa położonych na terenie gminy Kotuń na lata 1977-1988. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie.

Na terenie gminy Kotuń obowiązują następujące plany zagospodarowania przestrzennego:

- ✓ Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Gręzów, Broszków, Polaki, przyjęty uchwałą Rady Gminy w Kotuniu Nr XIX/117/04 z dnia 29 listopada 2004 r.,
- ✓ Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Kotuń, przyjęty uchwałą Rady Gminy w Kotuniu Nr XXX/197/02 z dnia 13 maja 2002 r.

3. Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko

W niniejszej prognozie jako nadrzędną przyjęto ocenę zgodności, określonych w zmianie Studium, kierunków rozwoju gminy Kotuń z celami nadrzędnymi unijnych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych.

Szczegółowy zakres prognozy determinuje charakter ustaleń zmiany Studium i zastosowana skala rysunku dla uwarunkowań oraz dla kierunków rozwoju przestrzennego gminy Kotuń.

Z samej istoty prognozy wynika, że musi dotyczyć ona oceny działań planowanych, dotyczących konkretnych sytuacji, a wynikać z dobrze przeprowadzonej diagnozy stanu istniejącego oraz logicznego wnioskowania skutków przewidywanych zmian. Metody, jakie stosowane są w sporządzaniu prognozy, są metodami indukcyjno-opisowymi, polegającymi na łączeniu w logiczną całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska. Rolą prognozy jest stwierdzenie, czy realizacja ustaleń projektu zmiany Studium będzie miała wpływ na środowisko przyrodnicze oraz jakiego rodzaju

zmiany mogą nastąpić.

Informacje zawarte w prognozie oraz ocena wpływu projektowanej zmiany Studium na środowisko zostały opracowane zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu podlegającego strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko

Stanem odniesienia dla prognozy jest istniejący stan środowiska i zagospodarowania terenu, kierunki rozwoju przestrzennego wynikające z projektu zmiany Studium, przy założeniu, że systemy techniczne realizowane będą zgodnie z ustaleniami zmiany Studium.

Przy sporządzaniu prognozy zastosowano metody opisowe i analizy jakościowe oraz identyfikację i wartościowanie możliwych do przewidzenia skutków zmian w środowisku, w związku z realizacją zawartych w zmianie Studium założeń przekształcenia i kształtowania struktury przestrzennej gminy i kierunków rozwoju zabudowy, infrastruktury oraz gospodarczego korzystania z zasobów środowiska.

Prowadzono prace kameralne oraz terenowe (ogłędziny wybranych terenów i obiektów, rozpoznanie zjawisk).

Prognoza składa się z dokumentu opisowo-analitycznego oraz części graficznej – planszy opracowanej na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:25 000.

4. Materiały wejściowe

Przy opracowywaniu prognozy wykorzystano w szczególności następujące materiały:

- 1) Atlas hydrogeologiczny Polski, red. B. Paczyński. Warszawa 1993.
- 2) Atlas podziału hydrograficznego Polski. Praca zbiorowa pod kierunkiem H. Czarneckiej. Część II - Zestawienia zlewni. IMiGW, Warszawa 2005.
- 3) Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski. PAN, 1994.
- 4) Dombrowski A., Dolina Kostrzynia. w opracowaniu: Siodło P. O., Błaszowska B., Chylarecki P., Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP 2004.
- 5) Dombrowski A., Kot H. 2010. Wykonanie inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 140009 Dolina Kostrzynia. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie.
- 6) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze, red. L. Starkel. PWN, Warszawa 1991.
- 7) Gmina Kotuń. Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Siedlce 2009 r.
- 8) Kondracki J. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa 1988.
- 9) Kondracki J. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa 2001.

- 10) Kot. H., Dombrowski A., Głowacki Z., Kot E., Oklesiński A., Plan Ochrony rezerwatu częściowego „Stawy Brozkowskie”. Zakład Badań Ekologicznych „EKOS”, Siedlce 1992.
- 11) Kot. H., Ciosek M., Dombrowski A., Kaszuba Z., Kuć D., Rogowiec M., Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza gminy Kotuń. Zakład Badań Ekologicznych „EKOS”, Siedlce 1992.
- 12) Kot. H., Ciosek M. Waloryzacja przyrodnicza i ocena oddziaływania na środowisko obszaru chronionego Natura 2000 Dolina Kostrzynia na trasie projektowanej autostrady A-2. Zakład Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS”, Siedlce 2008.
- 13) Kot. H., Ciosek M., Dombrowski A., Kaszuba Z., Kuć D., Rogowiec M. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza gminy Kotuń. Zakład Badań Ekologicznych „EKOS”, Siedlce 1993.
- 14) Mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
- 15) Mapa glebowo-rolnicza woj. siedleckiego w skali 1:100 000. Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa Puławy.
- 16) Mapa topograficzna gminy Kotuń w skali 1:25 000. PPGK Warszawa.
- 17) Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Gręzów, Brozków, Polaki, Gmina Kotuń 2004.
- 18) Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Kotuń, Gmina Kotuń 2002.
- 19) Opracowanie fizjograficzne wstępne do planu zagospodarowania przestrzennego, woj. siedleckie, rejon II. Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa „Geoprojekt”, Warszawa 1980.
- 20) Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Siedleckiego na lata 2004 – 2015.
- 21) Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Siedleckiego na lata 2005 – 2013.
- 22) Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Siedlce na lata 2006 – 2015. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie.
- 23) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r.
- 24) Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku.
- 25) Program ochrony środowiska gminy Kotuń.
- 26) Program ochrony środowiska Powiatu Siedleckiego na lata 2004 – 2015.
- 27) Projekt planu ochrony rezerwatu „Stawy Brozkowskie”. P.W. „Krameko”, Kraków 2007.

- 28) Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotuń. Siedlce 2011.
- 29) Przyroda województwa siedleckiego, red. H. Kot. Zakład Badań Ekologicznych „EKOS”, Siedlce 1995.
- 30) Różycki S., Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Informator dla administracji samorządowej. GDOŚ, Warszawa 2011.
- 31) Stan środowiska w województwie mazowieckim. Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2001.
- 32) Strategia rozwoju gminy Kotuń do 2015 roku.
- 33) Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020.
- 34) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kotuń. Urząd Gminy Kotuń 1999.
- 35) Uproszczony plan urządzania lasu dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa położonych na terenie gminy Kotuń na lata 1977-1988. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie.
- 36) Wiszniewski W., Chęłchowski K. Charakterystyka klimatu i regionalizacja klimatologiczna Polski. IMiGW, Warszawa 1975.
- 37) Witek T. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski (wg gmin). IUNG, Puławy 1993.
- 38) www.natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl.

Akty prawne:

- 1) Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. nr 45, poz. 435 z późn. zm.).
- 2) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. nr 228, poz. 1947 z późn. zm.).
- 3) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266 z późn. zm.).
- 4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz.150 z późn. zm.).
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 39, poz. 251, z późn. zm.).
- 6) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 145).

- 7) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.).
- 8) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).
- 9) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).
- 10) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 Nr 236, poz. 2008, z późn. zm.)
- 11) Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.).
- 12) Ustawa z dnia 12 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493 z późn. zm.).
- 13) 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 z późn. zm.).
- 14) Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675 z późn. zm.).
- 15) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67, poz. 337).
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206).
- 18) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58, poz. 535).
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055).
- 20) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

- 21) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883).
- 22) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. nr 233, poz. 1988, z późn. zm.).
- 23) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984, z późn. zm.).
- 24) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826).
- 25) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47, poz. 281).
- 26) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).
- 27) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008).
- 28) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).

Prawo europejskie, konwencje i umowy międzynarodowe:

- 1) Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) z 1979 r.
- 2) Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa z 1979 r., zmieniona Dyrektywą 91/244/EWG z 1991r.
- 3) Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 1979 r.
- 4) Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko z 1985 r.
- 5) Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z 1991 r. (Konwencja z Espoo).
- 6) Konwencja o różnorodności biologicznej z 1992 r.
- 7) Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny

i flory z 1992 r.

- 8) Dyrektywa 2000/60/WE – Ramowa Dyrektywa Wodna z 2000 r.
- 9) Europejska Konwencja Krajobrazowa z 2000 r.
- 10) Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko z 2001 r.
- 11) Dyrektywa 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim z 2007 r.

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano również dane z Urzędu Gminy w Kotuniu, materiały Inspekcji Ochrony Środowiska, Inspekcji Sanitarnej, Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych – Inspektorat w Sokołowie Podlaskim.

Przy formułowaniu wniosków opierano się na obowiązujących przepisach ustawowych, przepisach wykonawczych oraz aktach prawa miejscowego.

5. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przenikanie oddziaływań zmiany Studium poza obszar gminy dotyczy powiązań geokomponentów w makroskali, tj. powiązania ciągów dolin rzecznych i większych kompleksów leśnych oraz trajektorii ruchu drogowego. Oddziaływanie projektowanych dróg dotyczy projektowanej autostrady A2, której fragment przebiega, w jednym z wariantów, przez obszar gminy, a kontynuowana jest poza obszarem gminy. Oddziaływanie to dotyczy emisji hałasu komunikacyjnego i zanieczyszczeń powietrza, w tym groźnych dla zdrowia ludzkiego węglowodorów.

Oddziaływanie transgraniczne, wychodzące poza granice kraju, nie występuje w formie bezpośredniej ze względu na charakter i zakres kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz położenie gminy Kotuń w stosunku do granic państwa. Oddziaływanie pośrednie dotyczy projektowanej autostrady A2 przebiegającej w kierunku Warszawa – Kukuryki (granica z Białorusią), w korytarzu infrastruktury transgranicznej, przez obszar gminy Kotuń – na załączniku graficznym do kierunków zmiany Studium przedstawiono obecnie przyjęty wariant 4 przebiegu autostrady, ograniczający, w stosunku do wcześniejszych wariantów, kolizję z obszarem Natura 2000 „Dolina Kostrzynia” (poprzez wykorzystanie przewężenia tej doliny występującego około 1,5 km na północ od istniejącej drogi krajowej nr 2). Wariant 4 – został przyjęty jako wariant najkorzystniejszy z punktu widzenia przestrzenno-funkcjonalnego; stanowi on wariant wynikowy.

Budowa autostrady A2 Świecko-Frankfurt nad Odrą – przejście graniczne Kukuryki-

Kozłowicze, stanowiącej fragment trasy europejskiej E30 planowana jest do realizacji do 2015 roku na odcinku węzeł „Lubelski” – Siedlce, a do roku 2020 na odcinku Siedlce – Kukuryki. Budowa autostrady jest inwestycją o znaczeniu europejskim i zaliczona jest do zadań rządowych. Autostrada, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, powinna mieć powiązania z drogami głównymi i drogami wyższych klas, odstępy między węzłami nie powinny być mniejsze niż 15 km, a w granicach lub w sąsiedztwie dużego miasta lub zespołu miast - nie mniejsze niż 5 km. Stosowanie zjazdów na autostradzie jest zabronione. Prędkość projektowa autostrady powinna wynosić 120 lub 100 km/h oraz ewentualnie 80 km/h w granicach lub sąsiedztwie dużego miasta. Pochylenie podłużne autostrady może wynosić maksymalnie 4%. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia w kontekście transgranicznym zakończono w grudniu 2009 r.

II. Charakterystyka obszaru objętego zmianą studium

Zmianą Studium objęto obszar gminy Kotuń. Gmina, leżąca we wschodniej części województwa mazowieckiego, a w zachodniej części powiatu siedleckiego ma powierzchnię 150 km². Obejmuje grunty 32 miejscowości zamieszkałych przez 8480 osób.

Gmina Kotuń od północy graniczy z gminami Grębków i Mokobody, od wschodu – z gminą Siedlce, od południa - z gminami Skórzec i Wodynie, od zachodu – z gminami Mrozy i Kałuszyn. Miejscowość gminna leży w centralnej części gminy w odległości 15 km od Siedlec - ośrodka powiatowego (dawnego ośrodka wojewódzkiego) i 80 km od Warszawy.

1. Charakterystyka stanu poszczególnych elementów środowiska z uwzględnieniem zależności między nimi

Poniżej scharakteryzowano stan poszczególnych elementów środowiska, rozpoczynając od elementów abiotycznych, poprzez zabytki i dobra materialne, krajobraz i biosferę z omówieniem różnorodności biologicznej. Na zakończenie przedstawiono formy ochrony prawnej środowiska.

1.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Teren gminy Kotuń leży w obrębie Obniżenia Podlaskiego, stanowiącego część prekambryjskiej Platformy Wschodnioeuropejskiej. Na krystalicznym podłożu leżą osady morskie paleozoiku i mezozoiku, następnie osady trzeciorzędowe (piaski oligoceńskie, formacje lignitowe miocenu, plioceńskie piaski i mułki ilaste) i czwartorzędowe. Osady plejstoceny to utwory rzeczne – piaski i żwiry (z otoczakami) oraz utwory zastoiskowe (iły, mułki i piaski), jak również gliny zwałowe stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. W holocenie zachodziły procesy erozji obszarów wysoczyznowych, procesy akumulacji rzecznej i procesy eoliczne. Powstały wówczas wydmy w pobliżu Kotunia oraz między Żeliszewem i Łączką. W wyniku procesów glebotwórczych wykształciły się gleby bielcowe oraz torfy i namuły w dolinach rzecznych.

Elementy ukształtowania terenu, ostatecznie sformowane w czwartorzędzie, pozwalają wydzielić na terenie gminy dwa charakterystyczne obszary:

- doliny Kostrzynia i Świdnicy wraz z dowiązującymi do nich mniejszymi dolinami i liniami okresowego dopływu,
- obszary zdenudowanych wysoczyzn z płatami utworów akumulacji

wodnolodowcowej.

Na zmiany w rzeźbie terenu wpływają procesy naturalnej erozji wodnej i wietrznej, jednak ze względu na charakter podłoża i ukształtowanie morfologiczne, ich wpływ jest mniej znaczący od działalności człowieka. Działalność ta polegała i polega na zmianie ukształtowania terenu w wyniku aktywności polegającej na budownictwie mieszkaniowym i zagrodowym oraz infrastrukturalnym. Głównymi elementami infrastrukturalnymi, które spowodowały zmiany w ukształtowaniu terenu są linia kolejowa Warszawa – Terespol oraz droga krajowa przebiegająca w północnej części gminy.

W wyniku działalności człowieka polegającej na eksploatacji kruszywa naturalnego z wydm i szczytów wzgórz morenowych, powstały wyrobiska poeksploatacyjne, wymagające rekultywacji. Głębokie wykopy powodują zakłócenia naturalnego układu warstw wodonośnych.

W wyniku eksploatacji torfu powstały obniżenia terenu wypełnione wodą.

Zmiany antropogeniczne w dolinach rzek dotyczą zmiany naturalnego koryta Kostrzynia na znacznej części jego biegu przez teren gminy, w wyniku regulacji.

1.2. Zasoby naturalne

Na terenie gminy Kotuń występują złoża kruszywa naturalnego i torfu. Kruszywo naturalne występuje w miejscowościach: Bojmie, Gręzów, Czarnowąż, Kotuń, Trzemuszka, Rososz, Żeliszew. Cztery złoża zostały udokumentowane i zakwalifikowane do eksploatacji: jedno w Bojmiu, dwa w Gręzowie i jedno w Trzemuszcze.

Złoża na terenie gminy nie były wykorzystywane na skalę przemysłową. Większość wyrobisk obecnie nie jest wykorzystywana i wymaga rekultywacji.

Aktualnie prowadzona jest eksploatacja piasku ze złoża w Gręzowie, na podstawie wymaganych prawem koncesji.

Torf jest eksploatowany na gruntach wsi Pieróg, na podstawie koncesji.

Obecna eksploatacja zasobów naturalnych, prowadzona na podstawie koncesji wydawanych na podstawie przepisów prawa geologicznego i górniczego, nie powoduje rabunkowej eksploatacji kruszywa, a związane z eksploatacją szkodliwe zmiany komponentów środowiska są minimalizowane.

1.3. Gleby

Na terenie gminy Kotuń, na obszarze wysoczyzny, występują gleby biellicowe, pseudobiellicowe i brunatne wylugowane.

W dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu występują gleby murszowo-torfowe, murszowo-mineralne oraz torfowe. Znaczna część torfów została przesuszona w wyniku zabiegów melioracyjnych. Tereny te wykorzystywane są na łąki i pastwiska.

W zachodniej części gminy występują czarne ziemie.

Gleby organiczne oraz gleby mineralne II i III klasy bonitacyjnej należą do gleb chronionych. Są to gleby przekształcone w wyniku prowadzonych wcześniej zabiegów melioracyjnych.

Gleby na terenach wykorzystywanych rolniczo są wzbogacane, jednak w związku z orką i innymi zabiegami uprawowymi i agrotechnicznymi następuje przesuszanie gleb i wywiewanie ich składników organicznych.

1.4. Wody

Gmina Kotuń leży w zlewni Liwca.

Sieć hydrograficzna na terenie gminy jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Przez część zachodnią przepływa rzeka Kostrzyń będąca lewobrzeżnym dopływem Liwca. Kostrzyń na terenie gminy przyjmuje prawobrzeżny dopływ Świdnicę (w rejonie wsi Kępa). Rzeka Kostrzyń odprowadza także, poprzez lewobrzeżne dopływy, wody spoza terenu gminy.

Koryto rzeki Kostrzyń jest w części uregulowane. Poniżej Oleksina rzeka zachowała naturalny charakter. Średnie roczne natężenie przepływu Kostrzynia w przekroju Jagodne wynosi 2,77 m³/s.

Świdnica, przepływająca równoleżnikowo przez tereny gminy Kotuń, przyjmuje wody z licznych niewielkich cieków oraz stanowi odbiornik wód z urządzeń melioracyjnych.

Od strony zachodniej do Kostrzynia uchodzą: Witówka (w rejonie Sosnowego), Kałuska (koło Oleksina) oraz Gawroniec (w rejonie wsi Pieńki).

Na terenie gminy występują niewielkie zbiorniki wodne pochodzenia naturalnego. Są to starorzecza Kostrzynia występujące w rejonie Bojmia oraz małe oczka występujące w zagłębieniach bezodpływowych, wypełnione okresowo lub stale wodą.

Okresowo, w czasie roztopów i po obfitych opadach, wypełniają się wodą obniżenia bezodpływowe.

Zmiany w naturalnej sieci hydrograficznej dotyczą uregulowania rzeki Kostrzyń na

znacznej długości na terenie gminy, zmian w sieci mniejszych cieków związanych z zabiegami melioracyjnymi oraz zaniku części cieków, głównie okresowych.

Na terenie gminy powstały zbiorniki powyroboiskowe w zagłębieniach pozostałych po eksploatacji torfu. W niektórych z nich wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinne i zespoły zwierzęce.

Drugą grupę obiektów wodnych pochodzenia antropogenicznego stanowią stawy rybne, występujące praktycznie na terenie całej gminy. Większość tych obiektów należy do 4 dużych kompleksów. Największy zajmuje powierzchnię 259 ha i znajduje się na gruntach wsi Broszków, na południe od linii kolejowej Warszawa – Terespol i rozciąga się na wschód do granicy Gminy. Stawy w znacznej części są zarośnięte i zamulone, powierzchnia otwartego lustra wody nie przekracza 70 ha. Gospodarczo użytkowana jest zachodnia część kompleksu, część wschodnia objęta jest ochroną rezerwatową.

Kolejne kompleksy stawów występują koło miejscowości Cisie – Zagrudzie (pow. ok. 50 ha), w Ryczycy – ok. 41 ha i na południe od Trzemuszki – 26 ha. Stawy w Ryczycy charakteryzują się niskim stopniem zarośnięcia.

Wody powierzchniowe nie posiadające naturalnej odporności na zanieczyszczenia są zanieczyszczone w związku z brakiem pełnej sanitacji w gminie Kotuń i na obszarach gmin sąsiednich, leżących w ich zlewniach.

Użytkowe poziomy wodonośne na terenie gminy Kotuń występują w utworach kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Poziom trzeciorzędowy stanowi fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP nr 215A subniecka warszawska (skrajna część wschodnia), gdzie utworami wodonośnymi są oligoceńskie piaski glaukonitowe, występujące na głębokości średnio 180 m ppt. Dla tej części zbiornika wprowadzono wysoką ochronę (OWO) z uwagi na dobrą izolację poziomu z wodami o dobrej i trwałej jakości, ale o ograniczonych zasobach.

Pierwszy użytkowy poziom wodonośny, w utworach czwartorzędowych, występuje na różnych głębokościach. Poniżej 3 m ppt. występuje w północnej i południowo-wschodniej części gminy. Na obszarach dolin, obniżen i zagłębien bezodpływowych, bagien, mokradeł i torfowisk zwierciadło wody podziemnej występuje generalnie na głębokości do 1 m ppt.

Do czasu objęcia gminy zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę, do zaopatrzenia ludności i gospodarstw w wodę wykorzystywane były, na przeważającym obszarze, studnie kopane o głębokościach nie przekraczających 20 m. Kilkadziesiąt studni wierconych ujmuje wody z głębokości 20 – 60 m.

Dobrą izolacją pierwszego poziomu wodonośnego charakteryzuje się w gminie Kotuń wyłącznie rejon Bojmia. Na pozostałym terenie - w obszarze wysoczyzny pierwszy poziom

wodonośny jest słabo izolowany, a w dolinach i obniżeniach terenu – pozbawiony izolacji utworów nieprzepuszczalnych.

W związku ze słabą izolacją pierwszego poziomu wodonośnego, wody gruntowe są zanieczyszczone chemicznie i bakteriologicznie. Szczególnie mało odporne na zanieczyszczenia są wody gruntowe zalegające płytko pod powierzchnią terenu, decydujące o stanie siedlisk, a tym samym o kształtowaniu zbiorowisk roślinnych i składu gatunkowego fauny.

Na obecny stan zasobów wodnych miały wpływ melioracje wodne oraz antropopresja w środowisku, w wyniku czego osuszono tereny bagien i mokradeł, zmieniono naturalny reżim zwierciadła wód podziemnych i spowodowano zanieczyszczenie wód. Pozostawione bez rekultywacji wyrobiska powodują zakłócenia układu zwierciadła wód gruntowych.

Obecna zdolność retencyjna zlewni Liwca na obszarze gminy Kotuń została zmniejszona w wyniku przeprowadzonych prac melioracyjnych oraz odcinkowej regulacji rzeki Kostrzyń.

1.5. Klimat

Warunki klimatyczne gminy Kotuń wynikają z jej położenia w regionie Mazowiecko-Podlaskim (wg regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza), dla którego charakterystyczne są duże roczne amplitudy temperatury powietrza, krótka wiosna, stosunkowo długie i ciepłe lato oraz długa i chłodna zima. Średnia roczna wysokość opadów atmosferycznych jest niska i wynosi 553 mm. Najniższe sumy opadów notuje się od stycznia do kwietnia, najwyższe – w lipcu. W róży wiatrów przeważają kierunki zachodnie. Najrzadziej notowane są wiatry północno-wschodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,0 m/s. Wiatry silne i bardzo silne występują rzadko i pochodzą z kierunku zachodniego.

Zmiany klimatu na terenie gminy, podobnie jak w skali globalnej, wynikają z cyklicznych zmian w atmosferze.

W mikroskali zmiany elementów klimatu powoduje ukształtowanie terenu (zastoiska zimnego powietrza i częstsze mgły w dolinach i obniżeniach terenu), zróżnicowanie termiczne i różnice w wilgotności powietrza występują między terenami leśnymi, terenami zabudowanymi i otwartymi terenami wykorzystywanymi rolniczo.

Kierunek wiatru oraz warunki termiczne i wilgotnościowe wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza. Wobec dominacji krajobrazu rolniczego i braku zakładów o dużej uciążliwości, zanieczyszczenia powietrza dotyczą głównie emisji komunikacyjnej, w tym w szczególności wzdłuż drogi krajowej nr 2 przechodzącej przez teren gminy na odcinku 15,5 km.

1.6. Zabytki i dobra materialne

Na terenie gminy Kotuń znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków:

- 1) Park dworski w Broszkowie, poł. XIX w., nr rej. 274 z 24.07.1980 i z 19.12.1997
- 2) Zespół dworsko–parkowy w Chlewiskach, poł. XIX–XX w., nr rej. A–279 z 29.08.1980 r.
- 3) Aleja dojazdowa do dworu w Chlewiskach, rej. A–426 z 12.10.1993 r.
- 4) Pałac w zespole pałacowo–parkowym w Cisiu–Zagrudziu, 2 poł. XIX/XX w nr rej. A–280 z 29.08.1980
- 5) Park w Zespole pałacowo–parkowym w Cisiu–Zagrudziu, nr rej. A–265 z 17.05.1980 i z 28.05.1997,
- 6) Zespół dworski w Grężowie (obecnie Broszków) XIX/XX w. nr rej. A–422 z 17.06.1980 i z 17.04.1997,
- 7) Dworzec kolejowy Kolei Warszawsko–Terespolskiej w Kotuniu, ul. Siedlecka 13, 1866, nr rej. A–867 z 11.09.2009 r. wraz z budynkiem gospodarczym,
- 8) Młyn wodny drewniany w m. Kuźnica–Żdżar, k. XVIII w., nr rej 4/29 z 10.05.1954
- 9) Kościół Mariawitów w Żeliszewie Dużym, drewniany, pocz. XX w., nr rej. A–318 z 29.12.1983
- 10) Kościół p.w. Świętej Trójcy wraz z dzwonnica w Żeliszewie Podkościelnym, 2 poł. XVIII/XIX w. nr rej. 597 z 04.04.1962 r.
- 11) Park pałacowy w Żeliszewie Podkościelnym, 1786, XIX w., nr rej. 409 z 19.03.1962 r.,
- 12) Cmentarz wojenny w Bojmiu, 1918, nr rej. 434 z dnia 25.04.1994 r. oraz nr rej. 469 z dnia 08.03.1998 r.

W gminnej ewidencji zabytków znajduje się szereg obiektów, nie objętych wpisem do rejestru zabytków, są to budynki mieszkalne w Broszkowie, Cisiach – Zagrudziu, Grężowie, Koszewnicy, Kotuniu, Łękach, Oleksinie, Pieńkach, Pierogu, Polakach, Rososzy, Sosnowem, Trzemuszcze, Tymiance, Żeliszewie Dużym, Żeliszewie Podkościelnym, budynek pełniący funkcję biblioteki w Bojmiu, szkoła podstawowa w Broszkowie, kapliczka św. Jana Nepomucena w Chlewiskach, dawna dróżniczówka w Grężowie, 2 spichrze w Broszkowie, cmentarz parafialny w Kotuniu, cmentarz ewangelicki w Łączce, układ ruralistyczny wsi Mingosy, kościół parafialny w Oleksinie, cmentarz parafialny w Oleksinie, kapliczka przydrożna w Pierogu, kapliczka murowana w Rososzy, kamień upamiętniający rozstrzelanych podczas II wojny światowej w Rososzy, cmentarz mariawicki w Żeliszewie Dużym, cmentarz parafialny i kapliczka św. Jana Nepomucena w Żeliszewie Podkościelnym.

Obiekty parkowe wpisane do rejestru zabytków opisano poniżej.

Park dworski w Broszkowie – park krajobrazowy o powierzchni 6,0 ha z połowy XIX wieku, w parku zachowały się niewielkie stawy oraz drzewostan parkowy z grabem, lipą, klonem, jesionem, kasztanowcem, wiązem, olszą czarną i in.; na terenie parku znajduje się jeden pomnik przyrody i dwa pomniki projektowane;

Zespół dworsko-parkowy w Chlewiskach – park krajobrazowy o powierzchni 3,3 ha, założony w drugiej połowie XIX w., z zachowanym drewnianym dworem z przełomu XIX i XX wieku; drzewostan parkowy, z trzema pomnikami przyrody jest dość dobrze zachowany;

Park pałacowy w Żeliszewie Podkościelnym – park krajobrazowy o powierzchni 12,9 ha, założony w XIX wieku; w parku zachował się pałac oraz urozmaicony pod względem gatunków drzewostan parkowy z trzema pomnikami przyrody; park posiada sieć kanałów i stawów oraz liczne osie widokowe obsadzone szpalerami grabowymi.

Park w zespole parkowo-pałacowym w Cisiach – Zagrudziu – park krajobrazowy o powierzchni 2,5 ha, z drugiej połowy XIX wieku; gdzie w dobrym stanie zachowały się szpalery z drzew lipy i jesionu; w parku zachował się murowany dwór z początku XX w.; drzewostan parkowy zróżnicowany z 4 pomnikami przyrody.

Na terenie gminy rozpoznano do tej pory 74 stanowiska archeologiczne. Liczba ta może być niepełna, gdyż ewidencja stanowisk nie objęła obszarów położonych na krańcach N–W i S–W gminy.

Dobra materialne na terenie gminy dotyczą substancji mieszkaniowej i zagrodowej, urządzeń infrastruktury technicznej, obiektów infrastruktury społecznej i ochrony zdrowia (szkolnictwo, opieka społeczna, ośrodki zdrowia, sport i rekreacja), a także obiektów sakralnych i cmentarzy.

1.7. Krajobraz

Dominującym typem krajobrazu na obszarze gminy Kotuń jest krajobraz rolniczy wysoczyzny połudwcowej, gdzie podstawową funkcją terenu jest produkcja rolna. Cechą charakterystyczną tego krajobrazu, podobnie jak generalnie na terenie Polski Środkowej i Wschodniej, jest znaczne rozdrobnienie pól, duża liczba zadrzewień śródpolnych, pojedynczych drzew i kęp na miedzach, dróg dojazdowych do pól, często ze szpalerami drzew, ponadto rozproszona zabudowa zagrodowa. Krajobraz rolniczy jest więc zróżnicowany, stwarzający możliwości występowania wielu gatunków fauny i flory, szczególnie środowisk półotwartych i ekotonalnych.

Łąki i pastwiska zajmują ok. 22% powierzchni gminy. Występują w dolinach

Kostrzynia i Świdnicy oraz ich dopływów, tworzących krajobrazy dolinne.

Dolina Kostrzynia, o przebiegu południkowym, rozciąga się od południowego skraju gminy do jej północnej granicy w okolicy wsi Jagodne. Powyżej Oleksina ma szerokość od 500 do 1500 m, poniżej – ok. 500 m. Zajmuje ona znaczną część gminy. Dolina Kostrzynia jest przekształcona na znacznym odcinku w wyniku melioracji. Ich efektem jest przesuszenie torfowisk i częściowy zanik mokradeł, wraz ze zmianą składu gatunkowego flory i fauny.

Dolina Świdnicy przebiega równoleżnikowo przez centralną część gminy, ma szerokość od kilkuset metrów do blisko 2 km.

Powierzchnie leśne są rozproszone na terenie całej gminy, a większe kompleksy o powierzchni 300 – 500 ha występują koło Ryczycy, Wilczonka, Mingos, Gręzowa, między Kotuniem a Żeliszewem i na południe od Żeliszewa.

Niewielkie zadrzewienia, o łącznej powierzchni ok. 860 ha, występują w krajobrazie rolniczym i w krajobrazie dolin rzek.

Krajobraz terenów otwartych rozcięty jest krajobrazem terenów zurbanizowanych. Jest to krajobraz zwartej zabudowy osadniczej z elementami zabudowy infrastrukturalnej i obiektów o znaczeniu społecznym, kulturalnym i rekreacyjno-sportowym, charakterystyczny dla miejscowości gminnej i krajobraz zwartej zabudowy osadniczej innych miejscowości, o układzie ulicówek.

1.8. Charakterystyka biosfery

1.8.1. Tereny leśne

Lasy zajmują 3200 ha, co stanowi 21% powierzchni gminy Kotuń. Większość powierzchni (2257 ha) zajmują lasy prywatne. Lasy państwowe występują na powierzchni 1117 ha. Grunty leśne są rozproszone na całej powierzchni gminy w formie niewielkich kompleksów i licznych zadrzewień.

W północnej części gminy znajduje się kompleks leśny liczący około 400 ha (uroczyska Kadłub, Mingosy, Sionna wraz z przyległymi lasami niepaństwowymi), a w części centralnej występuje ur. Nowiny oraz ur. Sionna Jacek, połączone lasami prywatnymi z ur. Sędziowizna oraz z niewielkim ur. Kępa Żeliszewska. Kompleks lasów państwowych połączony lasami chłopskimi o łącznej powierzchni około 200 ha występuje wokół wsi Ryczycy. W części wschodniej występuje jeden kompleks lasów państwowych - rezerwat częściowy Stawy Broszkowskie - do którego przylegają również nieregularne działki lasów prywatnych. W południowej części gminy w rejonie Żeliszewa występują w dużym

rozproszeniu wyłącznie lasy prywatne. Na pozostałej powierzchni gminy występują rozproszone niewielkie kompleksy lasów, głównie niepaństwowych.

W lasach państwowych stwierdzono występowanie 12 typów siedliskowych lasu. Większość powierzchni (56%) zajmują siedliska borowe, w których dominuje bór świeży zajmując 228 ha, t.j. 28,4% powierzchni leśnej. Mniejszy jest udział boru mieszanego świeżego – 17,6% (141,73 ha) i boru mieszanego wilgotnego – 8,9% (71,52 ha). Niewielką pow. zajmują: bór wilgotny (8,57 ha) i bór suchy (1,47 ha). Spośród siedlisk żyznych znaczące udziały mają: ols 9,5% (76,33 ha), las mieszany wilgotny – 9,2% (74,34 ha) oraz las wilgotny – 8,8% (70,51 ha). Na niewielkich powierzchniach występują: las mieszany świeży, las mieszany bagienny, ols jesionowy oraz las świeży.

Pod względem struktury gatunkowej, przeważają drzewostany sosnowe, zajmujące 494,59 ha tj. 64,8% powierzchni leśnej. Znaczny jest udział drzewostanów olszowych (19,7%) i brzożowych (10,5%), a niewielki drzewostanów dębowych (4,7%). Sporadycznie występują drzewostany świerkowe i osikowe. W domieszce występują ponadto takie gatunki jak: modrzew, jesion, wiąz, lipa, grab, buk, klon, jawor.

W strukturze wiekowej lasów państwowych dominują drzewostany III-IV klasy wieku (40-80 lat), zajmując łącznie prawie 70% pow. Udział drzewostanów najmłodszych (do 20 lat) przekracza nieznacznie 20%, natomiast najstarszych (powyżej 80 lat) jest najmniejszy (ok. 10%).

W lasach niepaństwowych występuje także 12 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska borowe zajmujące 85% pow., z przewagą boru świeżego (56%). Znaczną powierzchnię zajmował ols (13%), natomiast bardzo małą siedliska lasowe (od 0,2 do 0,5%).

Skład gatunkowy drzewostanów w lasach prywatnych był zbliżony do składu gatunkowego w lasach państwowych. Dominowała sosna zajmująca 72% powierzchni lasów, w dalszej kolejności olsza (16%) i brzoza (9%). Udziały pozostałych gatunków, takich jak: dąb, osika i świerk wynosiły 0,5-1,1%. W drzewostanach niepaństwowych dominowały młodsze klasy wieku.

Jak podano w dokumentacji: Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kotuń w zakresie przyrody ożywionej, w granicach gminy stwierdzono dotychczas występowanie 5 zespołów lasów liściastych, 6 zespołów borów sosnowych i mieszanych oraz 2 zespoły zarośli liściastych. W zbiorowiskach leśnych dominują głównie bory świeże *Leucobrio-Pinetum* oraz bory nawiązujące do odmiany kontynentalnej *Peucedano-Pinetum*. Występują także bogate bory mieszane *Quercu roboris-Pinetum*. Lokalnie i zazwyczaj na niewielkich powierzchniach

występuje bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Zwydmienia i tereny piaszczyste o niskim poziomie wód gruntowych zajmuje ubogi i bardzo suchy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum*.

Lasy liściaste zajmują znacznie mniejszą powierzchnię. Na terenach podmokłych, zwłaszcza okresowo zalewanych, występują olsy *Ribo nigri-Alnetum*. Największe płaty olsów występują w dolinie Kostrzynia i Świdnicy oraz na zarastających stawach i obniżeniach terenu. Występuje ponadto łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, grąd *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* oraz dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum*. Zbiorowiska te występują w rozproszeniu i na niewielkich powierzchniach.

Zbiorowiska zaroślowe są reprezentowane głównie przez nadrzeczne zarośla wierzbowe *Salicetum triandro-viminalis*, zasiedlające doliny rzeczne i obrzeża stawów rybnych. Na suchych siedliskach wykształca się zespół z udziałem śliwy tarniny *Pruno-Crataegetum* występujący na poboczach dróg.

1.8.2. Zbiorowiska łąkowe

Główne kompleksy łąk występuje w dolinie Kostrzynia, w zachodniej części gminy oraz w dolinie Świdnicy. Mniejsze fragmenty występują lokalnie na całym obszarze gminy w obniżeniach terenu. W granicach gminy Kotuń występuje co najmniej 10 zbiorowisk murawowych, łąkowych i pastwiskowych. W dolinie Kostrzynia oraz Świdnicy znaczną część zajmują niżowe łąki kośne rzędu *Arrhenatherion elatioris* o typowym składzie florystycznym z dużą ilością gatunków przewodnich, takich jak: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, skalnica ziarenkowata *Saxifraga granulata*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, jastrun (złocien) właściwy *Leucanthemum vulgares*. Na siedliskach bardziej wilgotnych występuje zespół ostrożenia łąkowego z rdestem węzownikiem. Bogate w gatunki są łąki ziołoroślowe *Filipendulo-Geranium* oraz zbiorowisko łąkowe *Molinietum medioeuropaeum*. Zbiorowiska pastwiskowe występują na siedliskach łąk świeżych i wilgotnych z dużym udziałem sitów.

Szczególnie cenne pod względem przyrodniczym są murawy, na których występują rzadkie i chronione gatunki roślin, ale także żyzne i wilgotne łąki, które są siedliskiem co najmniej kilku chronionych gatunków storczyków.

W granicach doliny Kostrzynia stwierdzono występowanie 3 siedlisk wymienionych w załączniku nr 1 Dyrektywy Siedliskowej:

- niżowe łąki kośne (*Arrhenatherion elatioris*),
- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorion*),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*).

Siedliska te, a szczególnie niżowe łąki kośne, występują w rozproszeniu w wielu miejscach na terenie gminy Kotuń, w tym w rezerwacie Stawy Broszkowskie.

1.8.3. Zbiorowiska wodne i szuwarowe

Zbiorowiska roślin wodnych z rzędów: *Nympheion*, *Potamion*, *Lemnetea*, wykształcają się przede wszystkim na stawach rybnych oraz na niektórych fragmentach koryta Kostrzynia, Świdnicy, a także w małych oczkach wodnych i rowach melioracyjnych. Dostyc często spotykane są zbiorowiska rzęs, rzadziej zbiorowiska rdestnic, moczarki kanadyjskiej, rogatka sztywnego, żabiścieku pływającego i innych. Zbiorowiska z rzędu *Bidentetalia tripartiti* wykształcają się na mulistych brzegach przy niskich poziomach wód. Wzdłuż koryta rzecznoego lub w niewielkich kępach zadrzewień spotyka się ziołorośla nadrzeczne z rzędu *Convolvuletalia sepium* w formie niewielkich enklaw.

Dostyc często w odpowiednich siedliskach występuje zespół trzciny pospolitej *Fragmitetum australis*, pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae* i zespoły różnych gatunków turzyc, np. turzycy sztywnej *Caricetum aletae*, turzycy zaostrowej *C. gracilis*, turzycy brzegowej *C. ripariae* i innych. Największe płyty zbiorowisk szuwarowych występują na zarastających stawach rybnych oraz w obniżeniach terenu w dolinach rzecznych, w których przez całą wiosnę utrzymuje się wysoki poziom wody.

W granicach doliny Kostrzynia stwierdzono występowanie 4 siedlisk z grupy wodnych i szuwarowych wymienionych w załączniku nr 1 Dyrektywy Siedliskowej:

- nizinne rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (*Nympheion*, *Potamion*, *Lemnetea*),
- zalewane muliste brzegi rzek (*Bidentetalia tripartiti*),
- ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*, *Filipendulion ulmariae*),
- torfowiska przejściowe i trzęślicowe (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea*).

Wyżej wymienione siedliska, a także inne objęte ochroną, występują również w rezerwacie Stawy Broszkowskie oraz na innych kompleksach stawów na terenie gminy.

1.8.4. Tereny upraw polowych

W krajobrazie gminy dominują pola uprawne, na których występują licznie antropogeniczne, nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych. W uprawach zbożowych występuje zespół *Vicetum tetraspermae* z wyką

czteronasienną, a w uprawach okopowych zespół *Lamio-Veronicetum politae* z jasnotą różową i purpurową. Rzadziej występuje zespół *Echinochloo-Setarietum* z chwastnicą i włośnicą siną. Podobnie licznie występują zbiorowiska terenów zabudowy wiejskiej, przydroży i innych terenów intensywnie użytkowanych przez człowieka.

1.8.5. Charakterystyka florystyczna

W roku 1992 stwierdzono na terenie gminy Kotuń 31 gatunków roślin chronionych oraz 69 gatunków uważanych za rzadkie. W grupie gatunków chronionych 19 objętych jest ochroną ścisłą, a 13 ochroną częściową. Dość często spotkane są storczyki: krwisty i szerokolistny oraz widłak goździsty. Godnym uwagi są stanowiska takich gatunków jak: widłak torfowy, goździk piaskowy, goździk pyszny, wielosił błękitny i goryczka wąskolistna. Wśród gatunków objętych ochroną częściową często występują kruszyna pospolita, konwalia majowa i kocanki piaskowe. Dość często spotykane są: płucnica islandzka i bagno zwyczajne.

Z licznej grupy roślin rzadkich na szczególną uwagę zasługują takie gatunki jak: brzoza czarna, fiołek mokradłowy, skalnica trójpalczasta, sit cienki, ponikło jajowate, turzyca darniowa i bekmania robaczkowata. Największe skupienia gatunków chronionych i rzadkich na terenie gminy znajdują się w rezerwacie Stawy Broszkowskie, w okolicach Kotunia (dolina Świdnicy), Trzemuszki oraz na południe od Żeliszewa. Bardziej szczegółowe informacje o florze gminy Kotuń wraz z wykazami gatunków i stanowisk, podano w dokumentacji „*Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie przyrody ożywionej*”.

1.8.6. Charakterystyka faunistyczna

Teren gminy Kotuń jest zasiedlony przez duże ssaki kopytne takie jak łoś, dzik i sarna, a także ssaki drapieżne: lis, kuna leśna, kuna domowa, wydra, tchórz, gronostaj, łasica, borsuk. Z innych gatunków występuje bóbr, piżmak, karczownik ziemnowodny, wiewiórka, jeż wschodni, kilka gatunków nietoperzy. W odpowiednich siedliskach liczne są gryznie: mysz domowa, leśna, polna, zaroślowa, szczer wędrowny, nornik zwyczajny, nornica ruda i inne.

Terenami, gdzie szczególnie licznie występują duże ssaki kopytne, jest rezerwat Stawy Broszkowskie oraz większe kompleksy leśne. W dolinie Kostrzynia licznie – szczególnie w ostatnich latach – występuje bóbr, a także piżmak, karczownik i wydra. Gatunki te zasiedlają także stawy w Broszkowie, a niektóre z nich, stawy w Ryczycy.

W latach 1988-1990 na terenie gminy Kotuń stwierdzono 122 lęgowe oraz

prawdopodobnie lęgowe gatunki ptaków, z czego 4 gatunki zaliczane do grupy silnie zagrożonych wyginięciem. Są to: zielonka, sieweczka rzeczna, kulik wielki i brodziec samotny. Gatunków zagrożonych i potencjalnie zagrożonych zanotowano odpowiednio 26 i 38. Pozostałe 54 gatunki występujące na terenie gminy nie są zagrożone. Z innych gatunków na uwagę zasługują: perkozy, bąk, łabędź niemy i kilka gatunków kaczek występujące głównie na stawach rybnych, w tym w rezerwacie Stawy Broszkowskie, a także orzeł bielik, bocian czarny, trzmielojad, kszczyk, rycyk, derkacz, strumieniówka, brzęczka i wiele innych.

Na terenie gminy Kotuń stwierdzono wiele przelotnych i zalatujących gatunków ptaków, takich jak, myszołów włochaty, czapla siwa, gęgawa, batalion, gęś zbożowa, krwawodziób, gęś białoczelna, łączak, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, podgorzałka, rybitwa zwyczajna, zimorodek, gągoł, szlachar, górniczek, nurogęs, jemiołuszka, tracz bielaczek, czeczotka, rybołów i wiele innych.

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych w granicach gminy Kotuń, stwierdzono występowanie 2 gatunki gadów (jaszczurka zwinka i żmija zygzakowata) oraz 9 gatunków płazów.

W Kostrzynie stwierdzono występowanie 21 gatunków ryb, w tym kilka gatunków rzadkich, takich jak ciosa, wzdrega i miętus a także minog rzeczny. Występują ponadto piskorz, koza, a w starorzeczach objęta ochroną różanka. Z innych, pospolitych gatunków ryb liczne są: płoć, jelec, kiełb, słonecznica, lin, ukleja, karaś srebrzysty, okoń, szczupak, ciernik.

1.9. Różnorodność biologiczna

W granicach gminy Kotuń można wyróżnić kilka terenów wyraźnie różniących się pod względem bogactwa przyrodniczego i różnorodności biologicznej. Do takich terenów należą:

- dolina Kostrzyna,
- dolina Świdnicy,
- kompleks stawów rybnych w Broszkowie,
- kompleksy stawów rybnych w Ryczycy i Trzemuszcze,
- większe kompleksy leśne.

W korytach rzecznych oraz w dolinach występują siedliska wodne i podmokłe, zasiedlane przez liczne i zarazem specyficzne gatunki roślin i zwierząt. Struktura tych siedlisk sprzyja zwiększaniu ich różnorodności biologicznej. Są to siedliska zróżnicowane i bogate pod względem składu gatunkowego. Jednocześnie rzeki i doliny rzeczne pełnią w krajobrazie rolę korytarzy ekologicznych, które ułatwiają migrację roślin i zwierząt, szczególnie wodnych

i związanych ze środowiskami występującymi w dolinach rzecznych. Zwiększa to bioróżnorodność krajobrazu i umożliwia swobodny przepływ genów w sąsiadujących ze sobą populacjach. Ma to duże znaczenie dla przetrwania wielu gatunków, szczególnie w dobie występowania bardzo wielu barier ekologicznych, szczególnie trudnych do przekraczania dla zwierząt.

Migracje zwierząt wodnych na terenie gminy Kotuń mogą odbywać się w kierunku północ-południe dosyć swobodnie, poprzez koryto i dolinę Kostrzynia. Dotyczy to także niektórych mniejszych cieków ułożonych równolegle do Kostrzynia, a położonych w południowej części gminy. Także migracje w kierunku wschód-zachód mogą się odbywać poprzez dolinę Świdnicy, Gawrońca i mniejszych bezimiennych cieków ułożonych równoleżnikowo. Pod tym względem struktura sieci rzecznej jest na terenie gminy Kotuń bardzo korzystna, pomimo braku większych rzek. Wpływa to korzystnie pod względem zachowania wysokiej różnorodności biologicznej zróżnicowanych pod względem przyrodniczym fragmentów gminy Kotuń.

Charakterystycznymi i bardzo bogatymi pod względem różnorodności biologicznej środowiskami są stawy rybne zbudowane w dolinach rzecznych. Występują tu siedliska roślin wodnych i szuwarowych oraz ptaków i innych zwierząt związanych z wodami. Stawy rybne oraz doliny rzeczne są najbardziej cennymi pod względem przyrodniczym środowiskami na tym terenie.

Struktura przestrzenna lasów i zadrzewień na terenie gminy Kotuń jest - z przyrodniczego punktu widzenia – dosyć korzystna. Pomimo, iż na terenie gminy nie występują duże kompleksy leśne o zróżnicowanej strukturze siedliskowej i wiekowej, o wysokiej różnorodności biologicznej, silne rozdrobnienie lasów i ich równomierne rozmieszczenie, są korzystne dla wielu gatunków zarówno leśnych jak i ekotonalnych. Wszystkie większe kompleksy leśne są połączone korytarzami ekologicznymi (zadrzewienia, aleje, szpalery drzew, dolinki rzeczne), co ułatwia lokalne migracje zwierząt i roślin leśnych. Poważną barierą dla wielu zwierząt jest droga szybkiego ruchu Warszawa-Terespol, przecinająca północną część gminy, na której ruch pojazdów jest bardzo duży oraz w mniejszym stopniu linia kolejowa Warszawa-Terespol. Bariery te ograniczają migracje zwierząt, a tym samym wpływają niekorzystnie na utrzymywanie wysokiej bioróżnorodności terenów przylegających do tych szlaków komunikacyjnych. Podobną funkcję będzie pełnić planowana autostrada A-2 przechodząca wzdłuż północnej granicy gminy.

1.10. Ochrona prawna środowiska

Na terenie gminy Kotuń utworzono następujące obszary i obiekty chronione:

- 1) Rezerwat ornitologiczny Stawy Broszkowskie.

Ustanowiony rozporządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4.07.1984 r. Zajmuje powierzchnię 266,03 ha.

- 2) Obszary Chronionego Krajobrazu.

Zostały powołane przez byłą Wojewódzką Radę Narodową w Siedlcach Nr XVII/99/86 z dnia 28.10.1986 r. Utworzono wówczas 7 obszarów, z których dwa - Miński Obszar Chronionego Krajobrazu i Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu - znajdują się częściowo w granicach gminy Kotuń. Obecnie funkcjonują na podstawie rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego.

- 3) Pomniki przyrody (16 pomników - łącznie 25 drzew).

- 4) Parki zabytkowe w Broszkowie, Chlewiskach, Żeliszewie Podkościelnym i Cisiach-Zagrudziu.

- 5) Obszar Natura 2000 Dolina Kostrzynia utworzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313). Ze względu na wysokie walory ornitologiczne, jest chroniony na podstawie Dyrektywy Ptasiej Unii Europejskiej.

1.10.1. Rezerwat przyrody Stawy Broszkowskie

Obejmuje wschodnią część kompleksu stawów rybnych w Broszkowie, łącznie z przylegającymi do niego lasami i niewielkimi fragmentami łąk. Od strony zachodniej rozciągają się stawy użytkowane gospodarczo, nie wchodzące w granice rezerwatu.

Rezerwat Stawy Broszkowskie jest bardzo zróżnicowany pod względem struktury środowisk. Jego podstawowym walorem jest bogaty świat zwierząt, w szczególności ptaków. W latach 1990-1991 gniazdowało tu 29 gatunków ptaków wodnych, szuwarowych i łąkowych oraz co najmniej 55 gatunków występujących w innych środowiskach.

1.10.2. Miński Obszar Chronionego Krajobrazu

Rozciąga się na długości 30 km wzdłuż drogi krajowej Warszawa-Terespol, od miejscowości Wrzosów na zachodzie do rzeki Kostrzyn na wschodzie, zajmując powierzchnię 29.316 ha. W granicach gminy Kotuń znajduje się fragment M.O.Ch.K., położony między drogą Warszawa Terespol a Kostrzyniem zajmujący 1822 ha (12% powierzchni gminy).

Z terenów cennych pod względem przyrodniczym występują tu łąki w dolinie Kostrzyna, stawy rybne w Ryczycy oraz niewielki kompleks leśny położony wokół stawów. Krajobraz rolniczy urozmaicony jest gęsto rozsianymi kępami drzew i krzewów.

1.10.3. Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obejmuje dolinę środkowego Liwca, fragmenty dolin Kostrzyna, Muchawki, Czerwonki, Myrchy i Sosenki oraz tereny przyległe. Zajmuje powierzchnię 35.840 ha, z czego na terenie gminy Kotuń znajduje się 2.800 ha w części wschodniej gminy (18,6% powierzchni gminy). Fragmenty najbardziej cenne pod względem przyrodniczym to kompleks stawów w Broszkowie (łącznie z rezerwatem przyrody) oraz część doliny Świdnicy i niewielkie kompleksy leśne.

Bardzo urozmaicona flora tego obszaru liczy 836 gatunków roślin naczyniowych, w tym 38 gatunków podlegających ochronie całkowitej, 15 gatunków objętych ochroną częściową i 78 gatunków rzadko spotykanych. Niektóre z nich występują na terenie gminy Kotuń, np. widłak torfowy (*Lepidotis inundata*) i goździk pyszny (*Dianthus superbus*) spotykane w rezerwacie Stawy Broszkowskie. Z rzadkich gatunków roślin wodnych, masowo w starorzeczach koło wsi Cisie-Zagrudzie występuje wolffia bezkorzeniowa (*Wolffia orrhiza*).

1.10.4. Obszar chroniony Natura 2000 Dolina Kostrzyna PLB 140009

Obszar Natura 2000 Dolina Kostrzyna zajmuje środkowy i dolny odcinek rzeki na odcinku od drogi Siedlce-Garwolin do ujścia Kostrzyna do Liwca. Na odcinku środkowym w granice obszaru włączono także doliny dopływów Kostrzyna: od strony zachodniej dolinę Witówki, od strony wschodniej dolinę Świdnicy.

Powierzchnia obszaru wynosi 14160 ha. W jego granicach znajdują się dwa leśne rezerwaty przyrody: Florianów liczący 406 ha oraz Rogoźnica o powierzchni 77 ha, a także niewielki fragment Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Cenne pod względem faunistycznym są kompleksy stawów rybnych występujące w dolinie Kostrzyna. Lokalnie zachowały się torfowiska niskie. Dostycy licznie, chociaż w niewielkich płatach, występują lasy łąkowe i olsy porzeczkowe.

W opisywanej ostoi stwierdzono występowanie 20 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w tym 3 gatunki umieszczone w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Liczebność trzech gatunków kwalifikuje dolinę Kostrzyna do objęcia ochroną w systemie obszarów chronionych NATURA 2000. Są to: derkacz (50-80 tokujących samców), rybitwa czarna (40-50 par lęgowych) i zielonka (14-17 par).

1.10.5. Pomniki przyrody

Na terenie gminy Kotuń występuje 16 pomników przyrody, głównie w podworskich parkach zabytkowych. Są to pojedyncze drzewa lub niewielkie grupy drzew. Chronione są takie gatunki jak: dąb szypułkowy, dąb czerwony, brzoza czarna, sosna zwyczajna, jesion wyniosły, sosna wejmutka, buk pospolity, klon zwyczajny i świerk pospolity. Najwięcej pomników znajduje się w parku zabytkowym w Chlewiskach, Cisiu Zagrudziu oraz w Żeliszewie Dużym. Do objęcia ochroną proponowane są trzy drzewa w parku w Broszkowie oraz aleja lipowa przy drodze Kotuń – Reymontówka.

1.10.6. Parki zabytkowe

Na terenie gminy znajdują się 4 dworskie parki uznane za zabytkowe. W trzech z nich zachowały się dwory obecnie użytkowane (Chlewiska i Cisie Zagrudzie) lub odbudowywane (Żeliszew Podkościelny).

Krajobrazowy park w Broszkowie o powierzchni 6,0 ha założony w połowie XIX wieku. Dwór i inne zabudowania zostały zniszczone. Zachowały się niewielkie stawy oraz drzewostan parkowy z takimi gatunkami jak: grab, lipa, klon, jesion, kasztanowiec, wiąz, olsza czarna i inne. Na terenie parku znajduje się jeden pomnik przyrody i dwa pomniki projektowane.

Park krajobrazowy w Chlewiskach założony w drugiej połowie XIX wieku, z zachowanym dworem drewnianym wzniesionym na przełomie XIX i XX wieku. Powierzchnia parku wynosi 3,3 ha. Dosyć dobrze zachował się drzewostan parkowy, w którym znajdują się trzy pomniki przyrody.

Park krajobrazowy w Żeliszewie Dużym założony w drugiej połowie XVIII wieku na powierzchni 12,9 ha. Zachował się pałac oraz urozmaicony pod względem składu gatunkowego drzewostan parkowy, w tym trzy pomniki przyrody. Część parku stanowi starodrzew sosnowy.

Park krajobrazowy w Cisiach-Zagrudziu z drugiej połowy XIX wieku, założony na powierzchni 2,5 ha. Zachował się murowany dwór z początku XX wieku. W zróżnicowanym drzewostanie parkowym znajdują się 4 pomniki przyrody.

1.10.7. Projektowane użytki ekologiczne

Na terenie gminy Kotuń wytypowano 3 obiekty kwalifikujące się do ochrony w formie użytku ekologicznego. Są to niewielkie zbiorniki wodne o bogatej faunie i florze.

- 1) Śródleśny zbiornik wodny położony na gruntach wsi Kotuń, na południe od Kotunia przy drodze do wsi Pieróg, u podnóża wydmy.
- 2) Zbiorniki wodne położone 1 km na północny-zachód od Żeliszewa Dużego, w części wschodniej leżące na gruntach tej wsi, w części zachodniej na gruntach wsi Łączka.
- 3) Śródleśne bagienko położone przy drodze Żeliszew Duży – Łączka, na gruntach wsi Łączka.

Lokalizację ww. obiektów podano na załączniku graficznym do prognozy.

2. Istniejący Stan Środowiska Na Obszarach Objętych Przewidywanym Znaczącym Oddziaływaniem

Jako szczegółowe kryteria i uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienia się rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia z uwzględnieniem:

- skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji,
- powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na terenach nieruchomości sąsiednich,
- wykorzystywania zasobów naturalnych,
- emisji i występowania innych uciążliwości,
- ryzyka wystąpienia poważnej awarii przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.

Należy więc przyjąć, że znaczącym oddziaływaniem na środowisko i zdrowie ludzi będą objęte, w wyniku realizacji założonych w zmianie Studium kierunków zagospodarowania: obszar projektowanego systemu komunikacji drogowej o znaczeniu międzynarodowym - autostrada wraz z infrastrukturą, obszary zabudowy usługowej z obiektami handlowymi wielkopowierzchniowymi o powierzchni sprzedaży powyżej wielkości określonej w przepisach odrębnych (UC). Do takich obszarów może też należeć teren projektowanego zbiornika wodnego, obszary zabudowy produkcyjnej (P) i produkcyjno-usługowej (UP), tereny istniejącej i projektowanych oczyszczalni ścieków, obszary powierzchniowej eksploatacji surowców (PE), tereny drogi krajowej (klasy GP), dróg powiatowych (klasy Z i L) i dróg gminnych (klasy D), obszar infrastruktury sanitacji, linie elektroenergetyczne, linia kolejowa, stacje paliw.

Stan środowiska na tych obszarach charakteryzuje się stosunkowo niewielkim stopniem przekształcenia, w części podlega ochronie prawnej w ramach obszarów

chronionego krajobrazu. Na części terenów pod planowane przedsięwzięcia oddziaływujące na środowiska, nie będzie konieczności zmiany sposobu użytkowania gruntów, wystąpią jedynie ograniczenia np. w odniesieniu do terenów projektowanych tras sieci wodociągowo-kanalizacyjnych oraz linii elektroenergetycznych.

Projektowana autostrada przebiega na terenie gminy Kotuń częściowo przez obszar Natura 2000 Dolina Kostrzynia. Jej przebieg ustalono w sposób zapewniający przejście przez dolinę w najwęższym miejscu, co jednak nie wyklucza jej wpływu na obszar Natura 2000. Minimalizacja tego wpływu jest przedmiotem indywidualnego dla danego przedsięwzięcia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Proponowane przez inwestora generalne rozwiązania minimalizujące wpływ inwestycji na środowisko są następujące:

- ekrany akustyczne w formie wałów i ścian przeciwhałasowych,
- pasy zieleni izolacyjnej,
- rowy trawiaste, zbiorniki retencyjne (sedymentacyjne), osadniki wpustowe i separatory,
- zastawki awaryjne na wylotach zbiorników,
- uszczelnienie dna rowów i zbiorników geomembranami,
- samodzielne przejścia dla dużych zwierząt,
- przejścia dla dużych zwierząt zablokowane z obiektami mostowymi,
- samodzielne przejścia dla średnich zwierząt,
- przejścia dla średnich zwierząt zablokowane z obiektami mostowymi,
- przejścia dolne dla małych zwierząt, zablokowane z przepustami drogowymi,
- obustronne ogrodzenie dla zwierząt.

Obszary zabudowy usługowej z obiektami handlowymi wielkopowierzchniowymi o powierzchni sprzedaży powyżej wielkości określonej w przepisach odrębnych, zaprojektowano w zmianie Studium wzdłuż drogi krajowej na południe od trasy drogi na terenach obecnie wykorzystywanych rolniczo poza granicami obszaru Natura 2000. Realizacja obiektów wielkopowierzchniowych nie wpłynie na obszar Natura 2000. Nie spowodują one także zakłóceń w naturalnych powiązaniach przyrodniczych obszarów sąsiadujących, a przede wszystkim ciągłości systemów dolinnych. Dowiązują one do obecnie istniejącej zabudowy i planowanych obszarów produkcji i usług. Jednocześnie rozmieszczono je optymalnie w stosunku do projektowanej infrastruktury drogowej, co powoduje ograniczenie uciążliwości ze strony transportu (emisja i hałas).

Obszary mogące być pod wpływem znaczącego oddziaływania innych, wyżej

wskazanych przedsięwzięć, zaprojektowano w dowiązaniu do dzisiejszych obiektów i sieci infrastruktury technicznej, uwzględniając obecną i projektowaną sieć osadniczą, z zachowaniem ograniczeń wynikających z wymogów ochrony prawnej na terenach obszarów chronionego krajobrazu.

III. Ocena istniejących problemów w zakresie ochrony środowiska, w tym dla istniejących obszarów prawnie chronionych

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, pogrupowano według elementów środowiska oraz rodzaju presji na nie wywieranych, wskazując jednocześnie sposoby ich minimalizowania.

1. Krajobraz, powierzchnia ziemi, gleby i kopaliny.

Najważniejszymi problemami w zakresie ochrony krajobrazu, powierzchni ziemi, gleb i złóż kopalin są:

- przekształcenie naturalnych form rzeźby, wynikające z rozwoju nowej zabudowy i rozbudowy sieci infrastruktury oraz wzrost powierzchni terenów zabudowanych i rozwój sieci dróg,

W powyższych przypadkach należy rekompensować zmiany w środowisku poprzez zapobieganie fragmentacji i zmniejszaniu powierzchni niezbędnych dla właściwego funkcjonowania systemu przyrodniczego gminy, w tym zadbać o zachowanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej terenów zielonych; zagęszczanie zabudowy mieszkaniowej i jej koncentracja powinny następować na terenach już zainwestowanych (zmniejszenie skutków rozwoju budownictwa na terenach niewystarczająco uzbrojonych i cennych przyrodniczo bądź o gorszych warunkach geotechnicznych; ochrona przestrzeni otwartych przed chaotycznym zainwestowaniem).

- składowisko odpadów komunalnych (zorganizowana forma składowania odpadów) oraz dzikie składowiska odpadów (w szczególności na terenach leśnych w dolinach cieków), powodujące zarówno deformację rzeźby terenu, jak i degradacje krajobrazu, zanieczyszczenie gleb substancjami chemicznymi, zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych;

W chwili obecnej na terenie gminy Kotuń, funkcjonuje jedno zorganizowane składowisko odpadów komunalnych. Na składowisku nie jest prowadzona segregacja odpadów ani selekcja odpadów niebezpiecznych. W gminie prowadzona jest zorganizowana zbiórka odpadów i wprowadzono obowiązek dotyczący dokumentowania oddawania odpadów, ale niestety nie jest on egzekwowany.

W opisanej sytuacji, celem poprawy stanu środowiska i redukcji dzikich

wysypisk, należy dążyć do egzekwowania dokumentowania oddawania odpadów, ponadto na składowisku powinna być prowadzona segregacja odpadów oraz selekcja odpadów niebezpiecznych.

- zmiana sposobu użytkowania gruntów rolnych i leśnych oraz niewłaściwa gospodarka rolna, powodująca przesuszanie gleb i wywiewane składników organicznych gleb, nasilenie skutków erozji wodnej i wietrznej,

Na terenie gminy zmniejsza się powierzchnia terenów, których funkcją jest produkcja rolna. Przyczyną tych zjawisk jest słaba jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej i rosnące nakłady na poprawę warunków produkcji rolniczej. Ciągłe jednak w gminie dominującym jest krajobraz rolniczy i kierunki rozwoju rolnictwa w gminie Kotuń powinny obejmować dostosowanie rolnictwa do warunków przyrodniczych i jak najlepsze wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Jednym z kierunków rozwoju rolnictwa pozostanie rozwój i ciągłe podnoszenie wydajności rolnictwa na terenach o właściwych warunkach glebowo-wodnych i lokalizacji sprzyjającej dla tego typu działalności. W szczególności na terenach o korzystnych warunkach dla rozwoju rolnictwa (teren wsi: Jagodne, część wsi Łączka, Żeliszew, Cisie Zagródzie, Pieróg, Broszków, Polaki) powinny dominować działania zmierzające do:

- intensyfikacji produkcji rolnej,
- ograniczanie przeznaczania gruntów ornych na cele nierolnicze,
- ukierunkowanie produkcji na rynek,
- specjalizacja gospodarstw.

Wskazane jest kontynuowanie ekstensywnej produkcji rolniczej w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dolina Kostrzynia. Dolina Kostrzynia i otaczające ją tereny są użytkowane rolniczo głównie jako łąki i pastwiska. Wieloletnie użytkowanie tych terenów doprowadziło do wytworzenia się siedlisk preferowanych przez wiele cennych gatunków ptaków.

W produkcji rolnej należy dążyć do:

- higienizacji produkcji rolnej,
- ograniczania niekorzystnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze,
- tworzenia nowych miejsc pracy w otoczeniu rolnictwa (rozwój agroturystyki, tworzenie bazy noclegowej i hotelowej, wprowadzanie zorganizowanych form rekreacji, tworzenie zaplecza dla turystyki i ekoturystyki)
- wielofunkcyjnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej (agroturystyka i inne).

Poza wyżej wymienionymi terenami pozostają obszary o różnym stopniu zurbanizowania oraz wsie pozostające zarówno poza obszarami o warunkach sprzyjających rozwojowi rolnictwa intensywnego jak i poza dolinami. Na tych terenach wiele podmiotów będzie kontynuowało produkcję rolniczą w ograniczonym zakresie. Kierunkami rozwoju dla tych gospodarstw mogą być:

- produkcja rolna na rynek lokalny,
- rozwój agroturystyki,
- tworzenie bazy noclegowej i hotelowej,
- wprowadzanie zorganizowanych form rekreacji,
- tworzenie zaplecza dla turystyki i ekoturystyki.

- przekształcenia powierzchni ziemi i krajobrazu wynikające z eksploatacji kruszywa i torfu (w tym działania nieuregulowane prawnie),

Należy przestrzegać zasad koncesjonowania wydobycia surowców naturalnych. Miejsca po eksploatacji kruszywa i torfu należy poddać rekultywacji, w przypadku wyrobisk potorfowych, gdzie wykształciły się specyficzne biocenozy, należy je zachować. Na obszarach chronionych zabrania się wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, poza wydobywaniem piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m³, przy czym działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych. Działania te realizowane na terenach chronionych zaliczane są jednak do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i wymagają przeprowadzenia postępowania ooś.

- presja zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni, prowadząca do przerwania powiązań przyrodniczych i izolacji tych terenów a tym samym do obniżenia ich odporności biologicznej.

Szczególnie ważna jest ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich, oraz kształtowanie, w obliczu presji zabudowy, zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, a także ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej zgodnie z wymogami określonymi dla terenów objętych ochroną prawną. Szczególnie istotne jest zapobieganie zawężaniu korytarzy ekologicznych i przerywanie powiązań przyrodniczych, w wyniku czego powstają izolowane enklawy obszarów cennych przyrodniczo tracące swoje walory w wyniku takiej izolacji.

2. Wody powierzchniowe i podziemne

Najważniejszymi problemami w zakresie ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych są:

- zapewnienie wody na potrzeby ludności i gospodarki

Aktualnie podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę gminy jest ujęcie i stacja wodociągowa zlokalizowana na terenie miejscowości gminnej. Ujęcie wody na potrzeby wodociągu „Kotuń” składa się z czterech studni głębinowych. Studnie nr 1,2,3 pełnią rolę podstawowego ujęcia wody, studnia nr 4 pełni rolę studni awaryjnej. Wszystkie studnie ujmują wodę z utworów czwartorzędowych z drugiej warstwy wodonośnej o napiętym zwierciadle. Wokół studni głębinowych wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej o promieniu 8 m licząc od krawędzi obudowy studni; teren stref wygradzony jest ogrodzeniem trwałym. Nie wyznaczono natomiast strefy ochrony pośredniej ujęcia. Z uwagi na niewystarczającą pojemność zbiornika wyrównawczego oraz jego stan techniczny, zaprojektowano na potrzeby wodociągu „Kotuń” nowy żelbetowy zbiornik wody czystej o pojemności 500 m³. Zbiornik ten zapewni wyrównanie maksymalnych rozbiorów wody oraz zapewni wymagany zapas wody na cele ppoż. Ujęcie wody w Kotuniu o zatwierdzonych zasobach wodnych w wysokości 174 m³/h, we współpracy ze stacją wodociągową wyposażoną w dwustopniowy system tłoczenia wody z wykorzystaniem retencyjnej pojemności zbiornika wyrównawczego, w pełni pokrywa przewidziane w okresie perspektywicznym zapotrzebowanie wody dla całej gminy.

Na terenie gminy istnieje drugie ujęcie wody, które do niedawna było równoległym źródłem zbiorowego zaopatrzenia w wodę – ujęcie „Żeliszew”. Z uwagi na małą wydajność ujęcia w Żeliszewie, wysoki koszt modernizacji i rozbudowy stacji, koszty eksploatacji, a także możliwość pełnego pokrycia potrzeb wodnych z ujęcia w Kotuniu, podjęto decyzję o wyeliminowaniu ujęcia „Żeliszew” z docelowego systemu zaopatrzenia w wodę gminy. Sieć wodociągowa na terenie gminy w całości zasilana jest obecnie i będzie zasilana docelowo z ujęcia wody „Kotuń”.

Aktualnie siecią wodociągową objęty jest praktycznie cały obszar gminy Kotuń. Poza zasięgiem tego wodociągu pozostaje jedynie wieś Tymianka, dla której zapotrzebowanie wody jest bardzo niewielkie, znacznie mniejsze niż dla innych miejscowości. Na terenie tej wsi pozostały nieliczne gospodarstwa, istnieje ponadto zabudowa letniskowa. Wodociąg dla tego rejonu jest projektowany.

Łączna długość sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 130,7 km, natomiast łączna

długość przyłączy wodociągowych wynosi 60,9 km. Sieć wodociągowa jest na ogół w dobrym stanie technicznym (dotyczy to ok. 73 km sieci wykonanej w ciągu ostatnich pięciu lat). Najstarsze odcinki sieci rozdzielczej na terenie wsi Kotuń charakteryzują się dość wysoką awaryjnością.

Na terenie gminy Kotuń funkcjonują lokalne systemy zaopatrzenia w wodę należące do zakładów:

- Libella (na terenie tego zakładu mieści się wytwórnia wód mineralnych EDEN),
- KOVIS (zakład korzysta też z wodociągu gminnego),
- SKR Trzemuszka (zakład posiada także podłączenie do wodociągu gminnego).

Stan zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Kotuń jest bardzo dobry. Wodociąg zbiorowy obejmuje swym zasięgiem praktycznie cały obszar gminy. Mieszkańcy mają do dyspozycji wodę o jakości odpowiadającej wymogom sanitarnym, a rozległa, częściowo pierścieniowa struktura sieci wodociągowej, gwarantuje dostawę wody dla obszaru całej gminy. Dostawca wody wspólnie z Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Siedlcach prowadzi monitoring jakości wody podawanej odbiorcom.

Wobec gwarancji dostawy wody poprzez zbiorowy system zaopatrzenia należy zadbać o właściwe zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem nieużytkowanych studni gospodarskich.

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami pochodzącymi z gospodarstw domowych, nawożeń terenów rolniczych oraz z powierzchni terenów zanieczyszczonych w szczególności dróg oraz brak zbiorczego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków obejmującego całą gminę;

Zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę, bez zapewnienia odprowadzania ścieków powoduje większe zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Zbiorowy system odprowadzania ścieków, istnieje jedynie na terenie miejscowości Kotuń. Sieć kolektorów posiada łączną długość 11,3 km. Podłączonych jest do niej aktualnie 539 odbiorców(ok. 80 % wszystkich mieszkańców Kotunia) . Sieć kanalizacji sanitarnej zrealizowana została w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym. Wyposażona została w 12 przepompowni sieciowych, w tym przepompownia główna przy oczyszczalni ścieków. Planowana jest rozbudowa systemu kanalizacyjnego w celu objęcia nim wsi Polaki, Wilczonek i Józefów. Pozostali mieszkańcy gminy nie są objęci zbiorowym systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków. Ścieki z gospodarstw pozostających poza zasięgiem systemu kanalizacyjnego gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach zlokalizowanych na terenie poszczególnych posesji. Zgromadzone nieczystości częściowo trafiają do oczyszczalni gminnej lub innych oczyszczalni ścieków (odbierane są transportem asenizacyjnym). Część

z nich mieszkańcy usuwają we własnym zakresie, w sposób sprzeczny z przepisami ochrony środowiska, powodując zanieczyszczenie gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Przepustowość istniejącej oczyszczalni ścieków (3200 RLM) pokrywa zapotrzebowanie w zakresie bilansów ściekowych dla miejscowości gminnej (2500 mieszkańców) z niewielką rezerwą umożliwiającą podłączenie sąsiednich wsi. Rezerwa ta nie jest wielka zważywszy, że z oczyszczalni korzystają także zakłady na terenie Kotunia generujące ścieki obciążone wysokim ładunkiem zanieczyszczeń. Należy zakładać, że nominalna przepustowość oczyszczalni zostanie wyczerpana po podłączeniu do niej całego obszaru Kotunia, a także miejscowości, dla których aktualnie projektowana jest sieć kanalizacyjna: Polaki, Wilczonek i Józefów (w sumie ok. 700 mieszkańców).

Na terenie gminy występuje kilka lokalnych systemów oczyszczania ścieków z oczyszczalniami przydomowymi. Problemem jest również brak kanalizacji deszczowej, skutkiem czego ścieki opadowe pochodzące z odwadniania głównych ulic odprowadzane są do istniejącego systemu kanalizacji, co okresowo powoduje zwiększony dopływ ścieków do oczyszczalni przekraczający tym samym możliwości techniczne obiektu (przepustowość hydrauliczną obiektu).

Na dużej części obszaru gminy ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są bezpośrednio do ziemi lub pobliskich rowów czy cieków bez oczyszczenia lub poprzez nieszczelne zbiorniki także do ziemi.

W zakresie wytwarzania ścieków komunalnych nastąpi zwiększenie ich ilości z uwagi na przewidywany w projekcie studium wzrost powierzchni przeznaczonej do urbanizacji. W przypadku prowadzenia działalności produkcyjno - usługowej na terenach zurbanizowanych mogą pojawić się inne ścieki niż komunalne – trudne do prognozowania na etapie projektu Studium. Rozwój nowych terenów urbanizacji będzie wymagał rozbudowy istniejących sieci zaopatrzenia w wodę i budowy urządzeń infrastruktury technicznej.

- zaburzony bilans wodny na obszarach zurbanizowanych związany w szczególności ze znacznym przyrostem powierzchni utwardzonych, z czego wynikają nieprawidłowe relacje między wielkością opadów, infiltracją a spływem powierzchniowym, konsekwencją czego jest zmniejszenie stopnia retencji i przyspieszony odpływ wód powodujący okresowo lokalne podtopienia,

Zmiany zagospodarowania powierzchni ziemi, wzrost powierzchni utwardzonych, powoduje zmiany bilansu wodnego zlewni, w szczególności zaburzenia w odpływie wód powierzchniowych i ich infiltracji do gruntu, wpływając bezpośrednio na stan zasobów wód podziemnych, jak również wód powierzchniowych, zmieniając częstotliwość i okresy

występowania stanów ekstremalnych (zarówno w zakresie wód wysokich jak i niskich). Powoduje to z jednej strony okresowe podtopienia, z drugiej – długotrwałe obniżenie poziomu wód gruntowych. Celem ograniczenia negatywnego wpływu powierzchni zabudowanych i utwardzonych na stan wód, należy dążyć do zapewnienia dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej w ogólnej powierzchni działki i usprawnienia niewłaściwie funkcjonujących systemów melioracyjnych. Ponadto należy dążyć do zwiększania powierzchni leśnych wpływających na retencję w zlewni, ograniczać zagospodarowanie dolin rzecznych, co dodatkowo wpływa pozytywnie na zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych.

3. Powietrze

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy **jest emisja antropogeniczna, w szczególności pochodząca ze źródeł powierzchniowych oraz liniowych.**

Głównym źródłem emisji powierzchniowej są lokalne kotłownie i paleniska domowe tzw. emisja niska. Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł powierzchniowych emitowane są na niewielkie wysokości i mają niekorzystny wpływ na lokalny stan jakości powietrza. Istotnym problemem jest spalanie w domowych piecach paliw o niskiej jakości, jak również odpadów. Jak wynika z badań, monitoring stężeń wskazuje na przekroczenie (na terenie całego województwa) stężeń benzo/a/pirenu w pyle PM10. Najwyższe stężenia występują na obszarach gdzie emisja powierzchniowa jest dominująca, szczególnie wysokie stężenia występują w okresie grzewczym.

Drugim czynnikiem *in situ* mającym wpływ na stan powietrza na terenie gminy są zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł liniowych, tj. dróg. Przez gminę przebiega droga krajowa Warszawa-Terespol, która z uwagi na jej tranzytowy charakter cechuje się dużym nasileniem ruchu pojazdów, w szczególności powodujących znaczną emisję samochodów ciężarowych.

Na terenie gminy Kotuń znajdującej się, wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 marca 2008 r., w sprawie stref w której dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52, poz. 310), w strefie siedlecko – mińskiej, oznaczonej PL.14.17.z.05, w 2009 r., nie stwierdzono, z wyjątkiem stężeń benzo/a/pirenu w pyle PM10, przekroczenia poziomów dopuszczalnych dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu arsenu niklu, kadmu w pyle PM10.

4. Hałas

Z pomiarów, wykonywanych przez WIOŚ wynika, że **największe zagrożenie hałasem występuje m.in. przy drogach, na których odbywa się ruch tranzytowy.** Z uwagi na przebieg drogi krajowej Warszawa-Terespol na terenie gminy (przebiega na całej długości gminy, w jej północnej części w kierunku wschód - zachód) oraz skupienia wzdłuż niej znacznej części zabudowy, w szczególności w miejscowości Bojmie, Sionna, Polaki, Broszków i Gręzów, oddziaływanie drogi na mieszkańców, których posesje znajdują się w sąsiedztwie drogi należy uznać za znaczne. Mniej uciążliwa jest emisja hałasu z linii kolejowej Warszawa – Terespol, przebiegającej przez środkową część gminy, wynika to z mniejszego nasilenia ruchu, modernizacji linii oraz unowocześnienia taboru. Z uwagi na uciążliwość akustyczną, zarówno droga jak i linia kolejowa, oddziałują negatywnie na obszar Natura 2000 w rejonie ich przebiegu.

5. Zdrowie ludzi

W strukturze przestrzennej gminy dominują tereny rolnicze, brak terenów przemysłowych. Występują lokalne przekroczenia norm hałasu na terenach przyległych do dróg oraz terenów kolei (po modernizacji linii kolejowej Warszawa-Terespol, zmianie taboru oddziaływanie zostały zmniejszone). Na stan sanitarny wpływ może mieć brak sieci kanalizacyjnej, jak również niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie widoczna w przypadku gospodarowania odpadami stałymi i ściekami pochodzącymi z gospodarstw domowych i rolnych.

6. Zabytki i dobra materialne

W grupie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz objętych gminną ewidencją znajdują się obiekty składające się na zasób dziedzictwa kulturowego miejscowości gminnej i pozostałych miejscowości w granicach gminy.

Problemem na terenie gminy jest obecny stan substancji zabytkowej, która wymaga zaangażowania znacznych nakładów finansowych, które umożliwią zarówno przywrócenie ich właściwego stanu technicznego jak i dalszej ochrony konserwatorskiej.

IV. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zmiany studium

Na obszarze gminy Kotuń występują obecnie następujące podstawowe rodzaje użytkowania terenu:

- osadnicze,
- produkcyjne,
- infrastrukturalne,
- rolnicze – grunty orne,
- rolnicze – łąki i pastwiska,
- leśne,
- nieużytki.

Zmiana Studium określa kierunki kształtowania struktury przestrzennej gminy oraz określa szczególne wymagania m. in. w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, określając uwarunkowania do lokalizacji przedsięwzięć efektywnych ekonomicznie, przy zapewnieniu ochrony terenów o najwyższych wartościach przyrodniczych i kulturowych.

Przy braku realizacji zmiany Studium może dojść do sytuacji nieuwzględniania w działaniach inwestycyjnych obowiązujących wymogów ochrony środowiska i podejmowania zagospodarowania terenu bez zachowania zasad ładu przestrzennego.

Zmiany antropogeniczne, które zakłada projekt zmiany Studium, wynikające z zajmowania nowych terenów, wcześniej przeznaczonych głównie na cele rolnicze, wpłyną na rozwój gminy. Brak wprowadzenia Studium ograniczy zaś możliwości rozwoju gminy, zarówno w zakresie gospodarczym, socjalno-bytowym, społecznym, jak również infrastrukturalnym, wobec braku systemowego ukierunkowania zmian. Zagospodarowanie przestrzenne gminy w zgodzie z obecnie projektowaną zmianą Studium pozwoli stworzyć harmonijne drogi rozwoju z poszanowaniem wymogów środowiskowych.

V. Środowiskowa ocena skutków realizacji projektu studium

1. Ocena przyjętych funkcji terenów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz uwarunkowania prognozy wynikające z charakteru studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem planistycznym określającym kierunki zagospodarowania gminy i determinuje zawartość prognozy, której zakres określają przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a stopień szczegółowości informacji ustalony został z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Siedlcach.

Wprowadzane poprzez projekt zmiany Studium kierunki w zagospodarowaniu przestrzennym gminy Kotuń polegają przede wszystkim na wyznaczeniu nowych terenów pod zabudowę jednorodzinną oraz wprowadzeniu nowych terenów pod działalność gospodarczą (obszary zabudowy usługowej, produkcyjnej, produkcyjno-usługowej, usługowej z obiektami handlowymi wielkopowierzchniowymi), jak również projektowanej autostrady.

Wprowadzenie nowych terenów pod przyszłą urbanizację z usługami i produkcją oraz drogi o znaczeniu transgranicznym spowoduje większą presję na środowisko. Skutki tej presji będą oczywiście zależały od realizacji zakreślonych w projekcie Studium kierunków zagospodarowania, szczególnie w postaci ustaleń miejscowego planu (planów) zagospodarowania przestrzennego i będą zachodzić w różnym czasie.

W związku z przyszłą realizacją projektowanego przeznaczenia terenów prognozuje się zmiany w środowisku naturalnym gminy i jej najbliższego otoczenia. Skutki tych zmian przedstawia niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko.

Bieżąca analiza wpływu założeń dla kierunków zagospodarowania gminy przyjętych w ocenianym projekcie Studium na środowisko, w tym formy ochrony przyrody, dokonywana będzie poprzez kontrole służb państwowych oraz inspekcji (np. Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Inspekcji Sanitarnej).

Wobec faktu, iż projekt Studium dokonuje zmian w dotychczas obowiązującym dokumencie o tym charakterze oraz uchwalenie przez Radę Gminy dwóch planów zagospodarowania przestrzennego – dla miejscowości gminnej (Kotunia) oraz terenu wsi

Broszków, Grzędów i Polaki, niniejsza prognoza w części dotyczącej potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Studium odwołuje się do kierunków zagospodarowania określonych w Studium obowiązującym na czas jej sporządzania i ustaleń obowiązujących planów.

2. Ocena prawidłowości ustaleń projektu Studium z punktu widzenia ochrony środowiska

Ustalenia projektu Studium zgodne są z wymogami ochrony środowiska i prawnych form ochrony przyrody. Zgodnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego w części środowisko, przedstawionymi w projekcie Studium, należy przyjąć, że planowane zagospodarowanie gminy uwzględniać będzie przepisy obowiązujące na obszarach chronionego krajobrazu, na obszarze Natura 2000 – Dolina Kostrzynia, w rezerwacie „Stawy Broszkowskie” i dla pozostałych form ochrony prawnej. Zaprojektowano także utworzenie trzech nowych użytków ekologicznych i rozszerzenie ochrony pomnikowej.

Niemniej w projekcie Studium planuje się zmianę sposobu zagospodarowania terenów obecnie wykorzystywanych rolniczo na obszary wielofunkcyjne wsi, pod zabudowę mieszkaniową oraz usługi i produkcję.

W projekcie Studium zaproponowano rozszerzenie terenów zabudowy jednorodzinnej na sąsiadujące z dzisiejszą zabudową obszary leśne. Zawarto w nim jednak uwarunkowania, iż tylko 10% działki budowlanej może być objęta zmianą przeznaczenia terenu leśnego na nieleśny (minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej 90 %, licząc dla każdej działki budowlanej), a minimalna powierzchnia nowych działek budowlanych dla zabudowy mieszkaniowej wydzielonych po uchwaleniu Studium będzie wynosiła 1500 m², co pozwoli na zachowanie funkcji obszarów leśnych.

W dolinie Kostrzynia zaplanowano budowę zbiornika wodnego. Na terenach obszarów chronionego krajobrazu projektuje się powierzchnię eksploatację surowców, jak również lokalizację elektrowni wiatrowych. W przypadku tych przedsięwzięć konieczne będzie przeprowadzenie procedury oceny ich wpływu na środowisko, której wynik zadecyduje o możliwości lokalizacji przedsięwzięć i określi jej warunki.

3. Skutki projektowanego zagospodarowania przestrzennego dla środowiska

Planowane zmiany zagospodarowania przestrzennego gminy, wpłyną zarówno w sposób bezpośredni jak i pośredni na stan środowiska przyrodniczego. Wystąpi szereg czynników, które w różnym stopniu wpłyną na środowisko przyrodnicze.

3.1. Charakterystyka oddziaływań środowiskowych

3.1.1. Emisja pyłowo-gazowa do powietrza

Głównym źródłem emisji powierzchniowej są lokalne kotłownie i paleniska domowe tzw. emisja niska. Zanieczyszczenie pochodzące ze źródeł powierzchniowych emitowane są na niewielkie wysokości i mają niekorzystny wpływ na lokalny stan jakości powietrza. Przewidywany rozwój terenów zabudowanych wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania w zakresie wytwarzania ciepła wytwarzanego w paleniskach domowych, kotłowniach związanych z zabudową produkcyjną, usługową i mieszkaniową wielorodzinną.

Projekt studium formułuje jako główny kierunek działań dla zmniejszania emisji pyłowo-gazowej do powietrza zamianę węgla kamiennego, szczególnie w odniesieniu do palenisk domowych (obecnie dominujące paliwo na terenie gminy), na inne mniej uciążliwe paliwa niskiej emisji (gaz ziemny, oleje opałowe, biopaliwa), zastosowanie technologii zabezpieczających przed emisją szkodliwych gazów w przypadku istniejących i projektowanych ciepłowni budowanych w większych miejscowościach.

Mając na uwadze obecną sytuację gospodarczą i dostępność poszczególnych paliw (w tym istniejącą infrastrukturę), jak również konieczność zmiany urządzeń służących do spalania paliw stałych na urządzenia przystosowane do spalania gazu i oleju opałowego i związane z tym koszty, przyjąć należy że postulat ten realizowany będzie w ograniczonym zakresie, w szczególności na terenach przewidzianych pod nową zabudowę.

Oddziaływanie związane z emisją pyłowo-gazową będzie miało charakter lokalny, a jego skala nie wpłynie znacząco na pogorszenie zdrowia ludzi i stanu środowiska.

W przypadku źródeł liniowych, tj. dróg, możliwy jest wzrost emisji, spowodowany zarówno poprzez zwiększenie się ruchu tranzytowego przez gminę projektowaną autostradą, jak również wzrostem wykorzystania transportu drogowego niezbędnego do obsługi terenów zabudowy produkcyjnej, produkcyjno-usługowej, usługowej z obiektami handlowymi wielkopowierzchniowymi. Przebiegająca przez gminę droga krajowa Warszawa-Terespol,

z uwagi na jej tranzytowy charakter, cechuje się dużym nasileniem ruchu pojazdów, w szczególności powodujących znaczną emisję samochodów ciężarowych. Skierowanie ruchu tranzytowego z drogi krajowej na autostradę spowoduje lokalne obniżenie emisji na obszarach nie objętych zmianą sposobu zagospodarowania terenu.

3.1.2. Wytwarzanie odpadów

Zmiana sposobu użytkowania terenu, zwiększenie powierzchni terenów zurbanizowanych, w szczególności obszarów o charakterze usługowym i przemysłowym wpłynie na wzrost wytwarzania odpadów. Dlatego konieczne jest zastosowanie działań w zakresie gospodarowania odpadami, które zagwarantują ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko. W ramach zmiany Studium, w zakresie gospodarki odpadami przewiduje się:

- zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy z uwzględnieniem minimalizacji ilości powstających odpadów,
- zapewnienie odzysku lub unieszkodliwiania wszystkich zebranych odpadów komunalnych.

Gospodarka odpadami z terenu gminy docelowo będzie prowadzona w ramach regionalnego scentralizowanego systemu unieszkodliwiania odpadów. System ten zostanie utworzony na bazie regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów, co zgodne jest z Krajowym Programem Gospodarki Odpadami, który zakłada prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w systemie przestrzennych powiązań regionalnych, np. w oparciu o związki międzygminne. Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami (WPGO) dla województwa mazowieckiego opracowany na lata 2007-11 z uwzględnieniem lat 2012-15 przewiduje:

- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających standardów UE, w tym;
- zmniejszenie ilości funkcjonujących składowisk odpadów komunalnych na terenie województwa do 15 składowisk regionalnych, stanowiących część integralną systemu gospodarki odpadami.

Na terenie Regionu Siedleckiego wyznaczonego w WPGO obejmującego powiaty: siedlecki, sokołowski, węgrowski, łosicki, garwoliński przewidziano funkcjonowanie dwóch RZZO:

- Składowisko odpadów komunalnych Wola Suchożebrska, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach;
- Międzygminne składowisko odpadów komunalnych w Łosicach, ul. Ekologiczna 1,

Związek Komunalny "Nieskażone Środowisko" z s. w Łosicach.

Zakłada się, że gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gminy Kotuń będzie prowadzona w poparciu o RZZO w Woli Suchożebrskiej.

Do czasu zorganizowania regionalnego systemu zagospodarowania odpadów gospodarka odpadami na terenie gminy będzie odbywała się w oparciu o składowisko gminne (o chłonności wystarczającej co najmniej do 2021 roku) z zachowaniem zasad segregacji i minimalizacji ilości składowanych odpadów, zgodnie z Programem Gospodarki Odpadami dla Gminy Kotuń.

Docelowo przewidziana jest likwidacja tego składowiska – do końca 2014 r.

Na terenie gminy będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów z uwzględnieniem odpadów przeznaczonych do odzysku oraz wykorzystania biomasy. Selektywna zbiórka odpadów może odbywać się w systemie indywidualnym (w miejscu wytwarzania odpadów-gospodarstwach) lub z wyznaczeniem zbiorowych punktów selektywnej zbiórki odpadów.

Gospodarka odpadami innymi niż komunalne będzie prowadzona indywidualnie przez ich wytwórców, z zachowaniem wymagań przepisów prawnych.

Nie przewiduje się na terenie gminy lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych, ani też lokalizacji innych niż istniejące składowisk odpadów komunalnych.

3.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód i do ziemi

Przyjęte kierunki rozwoju gospodarki ściekowej mają na celu:

- zorganizowanie zbiorczych systemów odprowadzania ścieków sanitarnych, w celu zrównoważenia zaawansowanego systemu wodociągowania terenu Gminy sanitacją terenu Gminy;
- oczyszczanie wszystkich powstających na terenie gminy ścieków do parametrów wymaganych w przepisach prawnych dotyczących warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- rozwiązanie problemu wód opadowych.

Przyjęto dwa warianty realizacji systemu kanalizacji sanitarnej.

Wariant I, przewiduje realizację trzech zbiorczych systemów kanalizacyjnych, opartych na trzech zlokalizowanych na terenie Gminy oczyszczalniach ścieków:

- programowany zbiorowy system kanalizacyjny z oczyszczalnią ścieków w Kotuniu oparty na istniejącej oczyszczalni ścieków z uwzględnieniem jej rozbudowy, obejmujący miejscowości Kotuń, Polaki, Józefin, Wilczonek (etap I – 3295 mieszkańców), Broszków, Gręzów, Mingosy, Nowa Dąbrówka, Pieróg i Cisie

Zagródzie (etap II – 1690 mieszkańców), realizacja przedsięwzięcia wymaga rozbudowy istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej;

- programowany zbiorowy system kanalizacyjny „Bojmie”, w ramach którego powstanie oczyszczalnia ścieków w rejonie miejscowości Bojmie i obejmować będzie miejscowości Bojmie, Albinów, Jagodne, Kępa, Koszewnica, Niechnabrz, Oleksin Pieńki, Ryczyca, Sionna i Żdżar (etap III – 1945 mieszkańców), realizacja przedsięwzięcia wymaga wykonania systemu kanalizacji sanitarnej;
- programowany zbiorowy system kanalizacyjny „Żeliszew”, w ramach którego powstanie oczyszczalnia ścieków w rejonie miejscowości Żeliszew, system obejmować będzie miejscowości Żeliszew Duży, Żeliszew Podkościelny, Łączka, Łęki, Marysin, Rososz, Sosnowe, Trzemuszka i Chlewiska (etap IV – 1660 mieszkańców), realizacja przedsięwzięcia wymaga wykonania systemu kanalizacji sanitarnej (z uwagi na położenie miejscowości Chlewiska oraz prognozy demograficzne dopuszcza się pozostawienie tej miejscowości poza zbiorczym systemem kanalizacyjnym i realizację na tym terenie indywidualnych systemów gospodarki ściekowej).

Technologia oczyszczalni winna ograniczać zasięg oddziaływania oczyszczalni do granic obszaru zajmowanego przez oczyszczalnię.

Wariant II, zakłada objęcie terenów zabudowy zwartej na obszarze całej gminy jednym zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej doprowadzającym ścieki do oczyszczalni ścieków w Kotuniu.

Realizacja wariantu II wymaga rozbudowy istniejącej oczyszczalni w miejscowości Kotuń oraz rozbudowy systemu kanalizacyjnego na potrzeby innych miejscowości. Wariant II jest adekwatny do istniejącego systemu wodociągowego, opartego na jednym ujęciu w miejscowości gminnej. Z uwagi na niekorzystne położenie terenów wsi Albinów i Tymianka oraz stosunkowo niewielkie zaludnienie tych miejscowości, planuje się pozostawienie tych miejscowości poza gminnym systemem kanalizacji zbiorczej.

Technologia oczyszczalni winna ograniczać zasięg oddziaływania oczyszczalni do granic obszaru zajmowanego przez oczyszczalnię.

Zarówno w przypadku wariantu I jak i II, projekt Studium zagospodarowania przestrzennego gminy zakłada dopuszczenie pozostawienia terenów zabudowy rozproszonej poza zasięgiem zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Dla terenów nie objętych zbiorczym

systemem kanalizacyjnym dopuszcza się alternatywnie:

- gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i dostarczanie ich transportem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków,
- budowę lokalnych systemów oczyszczania ścieków z zachowaniem określonych w przepisach prawnych warunków ich lokalizacji oraz wymaganej efektywności w zakresie jakości oczyszczonych ścieków.

Zgodnie z projektem Studium wymienione powyżej lokalne rozwiązania gospodarki ściekowej powinny być także stosowane przejściowo na terenach zabudowy zwartej, do czasu objęcia tych terenów zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi.

Zbiorowym systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków planuje się również objąć tereny zabudowy produkcyjno- usługowej. Tereny produkcyjne i produkcyjno-usługowe projektuje się objąć gminnym systemem kanalizacji sanitarnej, w miarę możliwości technicznych, technologicznych i formalnych, wynikających z:

- ilości i jakości produkowanych ścieków przemysłowych,
- możliwości uwzględnienia ścieków przemysłowych w bilansach gminnych oczyszczalni ścieków,
- stopnia skoordynowania lokalizacji nowych obiektów z realizacją gminnych systemów kanalizacyjnych,
- przepisów prawnych dotyczących odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych.

W projekcie Studium dla terenów produkcyjnych i produkcyjno-usługowych dopuszcza się lokalizację indywidualnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków spełniających wymogi przepisów prawnych.

Wody opadowe z terenów utwardzonych zabudowy zwartej, zgodnie z projektem Studium, docelowo będą ujęte w lokalne systemy kanalizacji deszczowej zamknięte lub otwarte. Wprowadzanie wód opadowych do wód powierzchniowych lub do gruntu będzie się odbywało z zachowaniem warunków określonych w przepisach prawnych. Na terenach przemysłowych oraz produkcyjno-usługowych lokalizacja nowych zakładów wymagać będzie wprowadzenia rozwiązań w zakresie gospodarki wodami opadowymi. Wody opadowe odprowadzane z terenów zanieczyszczonych powinny być podczyszczane zgodnie z przepisami Prawa wodnego.

Dopuszcza się bezpośrednie odprowadzanie do gruntu wód opadowych z terenów zabudowy mieszkaniowej.

Zabrania się wprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.

3.1.4. Przekształcenie litosfery

Przekształcenie litosfery ma charakter antropogeniczny, związany ze sposobem wykorzystania terenu. Głównymi czynnikami powodującymi przekształcenie litosfery są:

- wyrobiska powierzchniowe związane z wydobyciem kruszyw i torfu oraz zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych,
- geomechaniczne niszczenie spowodowane przez realizację dużych liniowych elementów infrastruktury technicznej tj. autostrada, drogi, sieć kanalizacyjna, gazowa (w mniejszym stopniu, zależne od sposobu realizacji inwestycji zastosowanego sprzętu mechanicznego, oraz niezbędnej do zajęcia w trakcie realizacji powierzchni terenu),
- geomechaniczne przekształcenie gruntu związane z przygotowaniem terenu pod inwestycje wielkopowierzchniowe,
- przekształcenie i zanieczyszczenie powierzchni ziemi na terenach deponowania odpadów, w tym nielegalne „dzikie” składowiska,
- niewłaściwe zabiegi agrotechniczne na terenach użytkowanych rolniczo.

3.1.5. Emisja hałasu

Wraz z przewidywanym rozwojem terenów o charakterze usługowym i produkcyjnym zwiększy się presja czynników emitujących hałas, w szczególności transportu.

Planowane rozmieszczenie na terenie gminy przesyłowej linii elektroenergetycznej 400 kV spowoduje lokalne, wzdłuż projektowanej linii, negatywne akustyczne oddziaływanie.

3.1.6. Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska za pola elektromagnetyczne rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości do 300 GHz. Głównymi źródłami pola elektromagnetycznego, wytwarzanymi przez człowieka są: linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne (radiowe, telewizyjne, telefonii komórkowej, dostępu do Internetu).

Obecnie na terenie gminy zlokalizowanych jest 5 instalacji radiokomunikacyjnych, w miejscowościach: Polaki (2), Kotuń, Bojmie i Żeliszew Duży. Na etapie projektu Studium nie wskazano terenów pod lokalizację nowych instalacji.

Przez teren gminy przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 110 kV.

Projekt Studium wyznacza tereny pod projektowaną napowietrzną linię elektroenergetyczną o napięciu 400 kV, przebiegającą na kierunku północny zachód – południowy wschód. Dla projektowanej linii wyznaczono strefę ograniczonego użytkowania, zgodnie z obowiązującymi regulacjami.

W związku z planowaną lokalizacją obiektów infrastruktury elektroenergetycznej, przy założeniu normalnej eksploatacji, zgodnej z regulacjami prawnymi i branżowymi, nie przewiduje się oddziaływania na środowisko i na zdrowie ludzi.

3.2. Skutki realizacji ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Projekt Studium zakłada możliwą eliminację realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.); poza przedsięwzięciami służącymi obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce i rekreacji, potrzebom lokalnego budownictwa i energetyki oraz przedsięwzięciami bezpośrednio związanymi z rolnictwem i przemysłem spożywczym, która pozostaje założeniem dla obszarów chronionego krajobrazu. Ponadto wprowadza, także obligatoryjne dla obszarów chronionego krajobrazu, zakazy likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.

W zakresie szczegółowym skutki realizacji ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotuń będą następujące:

3.2.1. Powierzchnia ziemi, gleby, kopaliny

Projekt Studium zakłada na obszarach chronionego krajobrazu:

- 1) Przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk;
- 2) Propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych;
- 3) Maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- 4) Prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków;
- 5) Preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;
- 6) Eliminowanie nielegalnego eksploatowania surowców mineralnych oraz rekultywację

terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest natomiast podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;

- 7) Zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów; poza wydobywaniem piasku i żwiru, zgodnie z wymogami określonymi przepisami w zakresie ochrony środowiska i przyrody;
- 8) Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych.

W projekcie Studium założono wzrost powierzchni terenów przeznaczonych pod eksploatację kruszywa w miejscowości Gręzów. Teren przewidywany pod wydobycie położony jest w otoczeniu terenów przeznaczonych pod eksploatację ujętych w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wsi Gręzów, Broszków, Polaki w gminie Kotuń. Zwiększenie obszaru objętego wydobyciem kruszywa wiąże się bezpośrednio z przewidywanymi potrzebami na surowiec wykorzystywany przy budowie projektowanej autostrady, jak również z wzrostem potrzeb w zakresie budownictwa na terenie gminy. Wobec faktu, iż planowany pod eksploatację kruszywa teren znajduje się w granicach Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu przestrzegane muszą być zakazy obowiązujące na tym terenie. Projekt studium nie zakłada zwiększenia powierzchni terenu przeznaczonej pod eksploatację torfu. Nie przywiduje się znaczącego wzrostu uciążliwości bezpośrednio związanych z eksploatacją kruszywa, możliwe utrudnienia związane mogą być z prowadzeniem transportu urobku (wzrost poziomu hałasu, pogorszenie jakości dróg, lokalne i czasowe pojawianie się zapylenia związanego z transportem urobku). Planowane przedsięwzięcia będą poddawane procedurze oceny ich wpływu na środowisko.

3.2.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Projekt Studium zakłada na obszarach chronionego krajobrazu zachowanie następujących zasad w zakresie czynnej ochrony ekosystemów wodnych (zgodnie z przepisami rozporządzeń Wojewody Mazowieckiego Nr 17 z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - Dziennik Urzędowy

Województwa Mazowieckiego Nr 91, poz. 2449 oraz Nr 39 z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego Nr 105, poz. 2946):

- 1) Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej;
- 2) Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych i zwiększenia bioróżnorodności;
- 3) Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych na rzekach tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej;
- 4) Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala;
- 5) Ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi;
- 6) Rozpoznanie i ochrona okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów);
- 7) Uzależnienie wznoszenia nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach od wyników analizy bilansu wodnego zlewni;
- 8) Zapewnienie swobodnej migracji rydom w ciekach poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących;
- 9) Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych;
- 10) Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych;
- 11) Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą;
- 12) Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych
- 13) Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłkowych o dużych zdolnościach retencyjnych;

w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej;

- 14) Zalecane jest rozpoznanie oraz ewentualna przebudowa struktury ichtiofauny zgodnie z charakterem siedliska we wszystkich zbiornikach wodnych przewidzianych do wykorzystania w myśl właściwych przepisów o rybactwie śródlądowym; gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb, właściwej dla danego typu wód;
- 15) Zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków oraz, w razie możliwości, wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.
- 16) Budowę zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- 17) Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- 18) Zabiegi melioracyjne dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków.

Na przedmiotowych obszarach, zgodnie z przepisami powołanych wyżej rozporządzeń, wprowadzono zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służyć innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka, likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno błotnych, lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Na terenie rezerwatu Stawy Broszkowskie wprowadzono w projekcie Studium zalecenia wynikające z celów ochrony rezerwatowej oraz zalecenie eliminacji lub ograniczenia zagrożeń zewnętrznych w zakresie kształtowania bilansu wodnego na terenie rezerwatu, polegające na nie pogarszaniu istniejących warunków hydrologicznych w granicach otuliny rezerwatu

Celem ochrony rezerwatowej jest w przedmiotowym rezerwacie zachowanie miejsc

lęgowych wielu gatunków ptaków oraz ostoi ptaków przelotnych. Aby zapewnić przedmiotowy cel ochrony, działania na terenie rezerwatu powinny być ukierunkowane na:

- zachowanie i odtworzenie lustra wody w obrębie stawów,
- odtworzenie warunków siedliskowych dla ptaków brodzących i kaczek w obrębie stawów,
- powstrzymanie sukcesji wtórnej na otwartych przestrzeniach poprzez usuwanie samosiewów,
- prowadzenie gospodarki rybackiej na terenie stawów (w części zachodniej kompleksu),
- ograniczenie nadmiernej presji drapieżników w granicach oraz w sąsiedztwie rezerwatu.

Na terenie gminy Kotuń wytypowano trzy obiekty kwalifikujące się do ochrony prawnej w formie użytku ekologicznego. Są to niewielkie śródleśne zbiorniki wodne o bogatej faunie i florze:

- śródeśny zbiornik wodny położony na gruntach wsi Kotuń, na południe od Kotunia przy drodze do wsi Pieróg, u podnóża wydmy,
- zbiorniki wodne położone 1 km na północny-zachód od Żeliszewa Dużego, w części wschodniej leżące na gruntach tej wsi, w części zachodniej na gruntach wsi Łączka,
- śródeśne bagienko położone przy drodze Żeliszew Duży – Łączka, na gruntach wsi Łączka.

Do czasu wprowadzenia ochrony prawnej na obszarze projektowanych użytków ekologicznych w projekcie studium zalecono:

- utrzymanie istniejących stosunków wodnych,
- zachowanie występujących zbiorowisk roślinnych.

Projektowane zakazy dotyczą:

- zakazu zanieczyszczania wody i zaśmiecania otaczającego terenu,
- zakazu eksploatacji torfu (w przypadku zbiorników położonych na gruntach organicznych) lub surowców mineralnych.

Ponadto projekt Studium na terenie gminy wprowadza zasady:

- ochrony wód otwartych polegające przede wszystkim na zabezpieczeniu przed zagrożeniami wynikającymi z nie uregulowanej na terenie gminy sytuacji w zakresie odprowadzania ścieków (brak systemów kanalizacji zbiorczej) - działania polegające na utworzeniu, wzdłuż większych cieków, strefy obudowy biologicznej, przeciwdziałającej spływowi zanieczyszczeń z pól;

- prowadzenia regulacji wód wyłącznie w oparciu o materiały naturalne;
- nie wydawania pozwoleń na realizację obiektów budowlanych na obszarach zalewowych; istniejące już obiekty o złym stanie zachowania, należy pozostawić do śmierci technicznej, zaś zachowane w dobrym stanie - powinny podlegać specjalnym zabezpieczeniom.

Przyjęte kierunki ochrony środowiska wodnego, w części wynikające z przepisów odrębnych, w części założone przez autorów projektu Studium, wpłyną na poprawę stanu wód i ekosystemów od wód zależnych. Jednocześnie poprawią stan zabezpieczenia przed skutkami negatywnych zjawisk naturalnych, w szczególności przed powodzią i suszą.

W projekcie Studium (mapa kierunków) w dolinie rzeki Kostrzyń (w północno-zachodniej części gminy), wyznaczono teren pod projektowany zbiornik wodny. Czasza zbiornika obejmować będzie obszar położony w gminie Kotuń oraz w gminie Grębków. W chwili obecnej brak szczegółowych informacji na temat przedmiotowego zamierzenia. Niemniej jednak z uwagi na konieczność wykonania obiektów piętrzących przegradzających zarówno koryto ciek, jak i znaczny fragment doliny oraz mając na uwadze jego projektowaną lokalizację na terenie objętym obszarem Natura 2000, realizacja przedsięwzięcia może znacząco wpływać na środowisko doliny Kostrzynia. Budowa zbiornika przyczyni się do zmiany charakteru przyrodniczego ciek, jak i obszarów przyległych, zaburzy ciągłość ciek jak i dotychczas ukształtowanego korytarza ekologicznego, a zatem jego realizacja wymagać będzie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko oraz wpływu na obszar Natura 2000.

Rzeka Kostrzyń na obszarze gminy Kotuń klasyfikowana jest jako silnie zmieniona część wód powierzchniowych, tym samym budowa zbiornika będzie miała wpływ na potencjał ekologiczny wód. Mając na uwadze powyższe, realizacja zamierzenia musi być zgodna z art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

3.2.3. Warunki klimatyczne

Przyjmując realizację ustaleń planu wynikających bezpośrednio z przepisów w zakresie ochrony środowiska, warunki klimatyczne na terenie gminy ulegną poprawie w skali klimatu lokalnego charakterystycznego na terenach leśnych, w dolinach cieków, na terenach otwartych użytkowanych rolniczo.

Negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny w północnej i północno-wschodniej części gminy będzie wywierać projektowana autostrada. Zaleca się zastosowanie barier chroniących przed hałasem. Przedsięwzięcie to wpłynie również negatywnie na stan czystości

powietrza w tej części gminy. Zasięg tego oddziaływania to będzie uzależniony od aktualnych warunków atmosferycznych. Dotyczy to w szczególności doliny Kostrzynia objętej ochroną w ramach Sieci Natura 2000. Na obszarach wysoczyznowych, o lepszych warunkach przewietrzania, oddziaływanie autostrady będzie mniej uciążliwe.

3.2.4. Zdrowie ludzi

W zakresie ochrony powietrza w projekcie Studium założono działania do tworzenia warunków przechodzenia z ogrzewania węglowego (likwidacja niskiej emisji) do ogrzewania gazem ziemnym.

Konieczność ochrony przed hałasem dotyczy głównie istniejących dróg, w tym w szczególności drogi krajowej Warszawa – Terespol, dróg o znaczeniu regionalnym i lokalnym; założono niezbędność projektowania zabezpieczeń naturalnych w formie obudowy biologicznej szlaków komunikacyjnych; w przypadku realizacji autostrady zastosowanie znajdą ekrany akustyczne.

W przypadku realizacji założonego programu budowy sieci kanalizacyjnej poprawi się stan wód powierzchniowych i pierwszego horyzontu wód podziemnych.

3.2.5. Krajobraz

Projekt Studium zakłada na obszarach chronionego krajobrazu

- 1) Zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- 2) Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- 3) Ochronę zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich, oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 4) Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych;
- 5) Zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- 6) Utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy

ekologicznych.

Ponadto w projekcie Studium przyjęto zasadę zagęszczania zabudowy mieszkaniowej i jej koncentracji na terenach już zainwestowanych (zmniejszenie skutków rozwoju budownictwa na terenach niewystarczająco uzbrojonych i cennych przyrodniczo bądź o gorszych warunkach geotechnicznych; ochrona przestrzeni otwartych przed chaotycznym zainwestowaniem) i dążenie do uzależnienia rozwoju zabudowy o charakterze osiedlowym od wyeliminowania braków w infrastrukturze komunalnej, w tym zwłaszcza sieci kanalizacyjnej.

3.2.6. Zabytki i dobra materialne

Projekt Studium zakłada ochronę parków dworskich z zabytkowymi budynkami. W parkach dworskich występują stare drzewostany z drzewami pomnikowymi objętymi obecnie ochroną i projektowanymi w zmianie Studium do objęcia ochroną.

3.2.7. Biosfera

Zasoby przyrody ożywionej występujące w granicach gminy Kotuń są zróżnicowane pod względem wartości i zasobności. W zasadniczy sposób wpływa to na strukturę funkcjonalno-społeczną gminy i sposoby zagospodarowania jej poszczególnych fragmentów. Obszary najbardziej cenne pod względem przyrodniczym zostały objęte ochroną i działalność gospodarcza jest na nich ograniczona. Znalazło to odbicie w określeniu sposobów planowanego zagospodarowania poszczególnych fragmentów gminy. Główne rejonu intensywnego gospodarczego wykorzystywania i lokalizacji infrastruktury, położone są w północnej części gminy, poza terenami cennymi pod względem przyrodniczym.

Podstawowe założenia dalszego rozwoju gminy Kotuń zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, można zdefiniować następująco:

- a) rozwój zabudowy mieszkalnej na terenach wyznaczonych w studium uwarunkowań w granicach większości wsi na terenie gminy,
- b) rozwój zabudowy usługowej i przemysłowej głównie w północnej części gminy wzdłuż drogi krajowej,
- c) budowa autostrady A-2 oraz wzmocnienie systemu transportowego poprzez modernizację i rozbudowę istniejącej sieci dróg,
- d) skuteczna ochrona terenów cennych pod względem przyrodniczym.

Realizacja założeń wymienionych w pkt a-c będzie powodować zmiany w biosferze, w tym w siedliskach przyrodniczych, faunie i florze. Dotychczasowe zmiany w siedliskach przyrodniczych były powodowane podobnymi czynnikami rozwoju gospodarczego. W ujęciu historycznym procesy te były powodowane zmianami klimatycznymi (cykliczne oziębianie się klimatu w naszej szerokości geograficznej), ale w ostatnich dekadach głównie z powodu działalności gospodarczej człowieka, w tym rozwoju rolnictwa, zabudowy, sieci komunikacyjnej, przemysłu, usług itp. Za główne przyczyny tych zmian należy uznać:

- rozwój rolnictwa, a w szczególności karczowanie lasów i przeznaczanie gruntów leśnych na cele rolnicze, stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych;
- intensywna gospodarka leśna powodująca wprowadzanie monokultur (głównie sosny), znaczne obniżenie wieku drzewostanów oraz osłabienie ich odporności;
- przeprowadzenie melioracji odwadniających na dużych obszarach zarówno użytków rolnych jak i na terenach leśnych, co spowodowało obniżenie poziomu wód gruntowych;
- osuszenie bagien;
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych, głównie rzek;
- wzrost powierzchni terenów zabudowanych i rozwój sieci dróg.

Wszystkie te zjawiska powodowały wycofanie się lub zmniejszenie liczby stanowisk i liczebności szeregu gatunków roślin. Najbardziej narażone na te niekorzystne zmiany były i nadal są rośliny wodne, bagienne i charakterystyczne dla obszarów podmokłych, takie jak mchy torfowce, niektóre gatunki turzyc, grążele, kaczeńce i inne.

Masowe stosowanie w rolnictwie nawozów oraz środków ochrony roślin spowodowało znaczne obniżenie liczebności wielu gatunków tzw. chwastów polnych, roślin cennych ze względu na wzbogacanie ubogich zespołów roślinnych otwartego krajobrazu rolniczego.

Zmeliorowanie dolin rzecznych i występujących w ich granicach naturalnych, bogatych łąk, spowodowało ich przesuszenie i znaczne zubożenie gatunkowe. Rośliny wymagające żyznego, wilgotnego podłoża wyginęły lub występują obecnie bardzo nielicznie. Dotyczy to np. takich gatunków jak objęte ochroną storczyki w dolinie Kostrzynia i Świdnicy.

Na terenach leśnych skrajnie ubogie florystycznie są nasadzenia sosnowe, szczególnie na gruntach porolnych, w wieku 10-30 lat. W okresie późniejszym wykształca się warstwa ubożego runa. Nawet w znacznie starszych drzewostanach sosnowych, które licznie występują na terenie gminy, bogactwo florystyczne jest małe. Bogate zespoły roślinne występują w niektórych fragmentach większych kompleksów leśnych oraz w łąkach i olsach

występujących w dolinach rzek.

Na zmianach siedliskowych zachodzących na terenie gminy najbardziej skorzystały gatunki roślin towarzyszące człowiekowi i jego siedzibom, zasiedlające tereny przydrożne, ruderalne, przychacia, podwórka i inne powstałe w wyniku działalności gospodarczej człowieka.

Powierzchnia siedlisk wodnych i łąkowych nie ulegnie znaczącej zmianie w wyniku realizacji zamierzeń zapisanych w projekcie Studium. W przypadku lasów, ich powierzchnia ulegnie zmniejszeniu na trasie autostrady A-2. Na innych terenach zwiększy się z powodu zalesiania gruntów rolnych o słabszej jakości. Na niektórych terenach lasy będą narażone na niekorzystne oddziaływania, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych o dużym nasileniu ruchu oraz w pobliżu zabudowy, zwłaszcza przemysłowej i usługowej. Te niekorzystne oddziaływania będą dotyczyły zarówno siedlisk, jak też fauny i flory.

Zmiany w składzie gatunkowym fauny polegały na wycofywaniu się gatunków związanych z siedliskami naturalnymi (lasy, bagna, torfowiska) i zasiedlaniu przez gatunki środowisk powstających w wyniku działalności człowieka (pola uprawne, łąki, osiedla, monogatunkowe lasy). Z powodu zmniejszania się powierzchni lasów na rzecz pól uprawnych i osiedli wiejskich, ubywało gatunków, dla których bogate siedliska leśne były naturalnym środowiskiem. Do takich gatunków należały np. cietrzew, jarząbek, niektóre gatunki ptaków drapieżnych. Znacznie zmniejszyła się liczebność wielu gatunków w wyniku przekształcania lasów i osuszania bagien i bogatych, naturalnych łąk. Dotyczy to takich gatunków łąkowych jak bekas kszyc, rycyk, czajka, świergotek łąkowy. Zmiany liczebności niektórych gatunków są wynikiem naturalnych procesów zachodzących w populacjach (np. zmiany zasięgów i liczebności).

Zmiany w krajobrazie sprzyjają gatunkom środowisk otwartych (np. pól uprawnych) oraz osiedli wiejskich. Do czasu masowego stosowania w rolnictwie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin (kulminacja przypadła na lata 70-te XX w.), gatunki pól uprawnych osiągały wysokie liczebności (np. kuropatwa, przepiórka). Z wyżej wymienionego powodu liczebność tych gatunków znacznie obniżyła się.

Najpoważniejsze zmiany dotyczą zwierząt występujących w wodach i środowiskach podmokłych. Obniżenie się poziomu wód gruntowych, wysychanie bagien i zbiorników wodnych, zanieczyszczenie wód w rzekach, doprowadziło do znacznego ograniczenia siedlisk płazów, ryb, ptaków i ssaków związanych z takimi siedliskami, a także ograniczenie występowania bezkręgowców (małże, ślimaki, owady wodne i inne grupy zwierząt).

Do dynamicznie rozwijających się zagrożeń dla fauny tego obszaru należy ruch samochodowy na drogach. Dotyczy to wszystkich grup lądowych kręgowców (ssaki, ptaki, gady, płazy) oraz bezkręgowców (np. motyle, trzmiele i inne chronione gatunki owadów). Największe zagrożenie na terenie gminy stwarza droga krajowa o dużym natężeniu ruchu relacji Warszawa - Terespol, przechodząca przez północną część gminy. Istotną barierą dla niektórych gatunków będzie planowana autostrada A-2.

3.2.8. Struktura funkcjonalno-przyrodnicza

W niniejszym rozdziale omówiono przede wszystkim potencjalny wpływ planowanych na terenie gminy Kotuń nowych przedsięwzięć, określonych w dokumentacji zmiany Studium, ale odniesiono się także do istniejącej od dawna infrastruktury, ważnej ze względu na wpływ jaki wywiera na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Do pierwszej grupy przedsięwzięć należy zaliczyć:

- projektowana autostrada A-2,
- projektowana elektrownia wiatrowa,
- linia elektroenergetyczna 400 kV,
- tereny projektowanej zabudowy produkcyjnej i produkcyjno-usługowej,
- zbiornik retencyjny Słuchocin.

Do grupy drugiej (infrastruktura istniejąca, wpływająca w znaczący sposób na środowisko), zaliczono:

- droga krajowa nr 2,
- linia kolejowa Warszawa – Terespol,
- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV,
- tereny istniejącej zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej, usługowej i przemysłowej,
- tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa.

Zagrożenia środowiska na trasie drogi krajowej Nr 2 Warszawa-Terespol

Droga krajowa nr 2 funkcjonuje od wielu lat i przechodzi przez północną część gminy na długości 16 km przecinając kilka miejscowości oraz dolinę Kostrzynia w rejonie Bojmia. Cieszy się złą sławą, gdyż na jej trasie w wypadkach drogowych zginęło wielu ludzi. Nie jest znana liczba zabitych zwierząt, gdyż takie badania nie są prowadzone, ale jest ona znaczna. Ze względu na bardzo duży ruch, w tym transport ciężarowy, zachodzą negatywne oddziaływania na środowisko.

Negatywne oddziaływanie na siedliska przyrodnicze i rośliny występujące w sąsiedztwie drogi polegają przede wszystkim na emisji spalin, metali ciężkich, substancji ropopochodnych i innych oraz sytuacji awaryjnych (wycieki paliwa, innych substancji chemicznych, pożary). Najbardziej narażone są siedliska i zbiorowiska roślinne położone bezpośrednio przy drodze. Tereny leżące w odległości kilkadziesiąt i więcej metrów od skraju drogi są narażone w niewielkim stopniu. Stałe, wieloletnie oddziaływanie tych czynników może prowadzić do trwałych zmian w środowisku, takich jak:

- zmiany stanu aerosanitarnej atmosfery, wskutek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- zagrożenie środowiska wodnego związanego ze spływem wraz z wodami deszczowymi i roztopowymi substancji chemicznych z nawierzchni jezdni,
- odpady powstające podczas eksploatacji i remontów drogi i obiektów drogowych,
- zagrożenie wód skażeniem substancjami toksycznymi wskutek ewentualnych kolizji i wypadków drogowych.

Efekt długotrwałego oddziaływania na siedliska i rośliny może być eliminowanie niektórych gatunków roślin wrażliwych na zanieczyszczenia, szczególnie na odcinkach przechodzących przez tereny bogate pod względem przyrodniczym, a do takich należy dolina Kostrzynia.

Droga krajowa nr 2 jest istotną barierą trudną do przekroczenia dla zwierząt zarówno dużych jak i małych. Okolicznością sprzyjającą jest to, że droga ta nie przechodzi w granicach gminy Kotuń przez kompleksy leśne, a niemal wyłącznie przez krajobraz rolniczy, w tym tereny zwartej zabudowy wiejskiej. Zwierzęta leśne, z względu na taki przebieg drogi, są w mniejszym stopniu narażone na kolizje, ale nie dotyczy to wielu gatunków zasiedlających krajobraz rolniczy. Ze względu na stały ruch pojazdów, w tym w godzinach nocnych, straty spowodowane kolizjami są dla fauny duże. Giną zarówno duże ssaki, takie jak łoś czy dzik, jak też bezkręgowce – motyle, chrząszcze błonkówki i wiele innych. Ze względu na brak badań, poziom tych strat nie jest znany, ale z pewnością są one wysokie. Jest to spowodowane m.in. brakiem odpowiednich zabezpieczeń na drodze, które w latach ubiegłych nie były budowane.

Z powodu dużego ruchu pojazdów na tej drodze, emisja hałasu jest duża. Wpływa to dodatkowo negatywnie na wiele gatunków zwierząt, chociaż wiele gatunków przyzwyczaja się do hałasu i nie reaguje na ten czynnik.

Na trasie drogi występuje podwyższony poziom emisji spalin w porównaniu z tłem.

Zagrożenia środowiska na trasie linii kolejowej Warszawa-Terespol

Linia kolejowa przechodząca przez środkową część gminy Kotuń została zbudowana w XIX w. i jej oddziaływanie na środowisko przyrodnicze od wielu lat jest na zbliżonym poziomie. Jej długość w granicach gminy wynosi 17 km.

Na obecnym etapie użytkowania linii kolejowej, od czasu wykorzystywania elektrowozów w miejsce parowozów, nie zachodzą niekorzystne oddziaływanie na siedliska przyrodnicze i rośliny położone w sąsiedztwie torów. Szkodliwe dla środowiska substancje mogą być emitowane w niewielkich ilościach. Oddziaływania takie mogą zachodzić lokalnie w sytuacjach awaryjnych, np. podczas wycieku paliw lub innych chemikaliów spowodowanych katastrofą.

Linia kolejowa jest barierą dla zwierząt, ale w znacznie mniejszym stopniu ogranicza lokalne i długodystansowe migracje zwierząt, w porównaniu z drogami szybkiego ruchu. Małe zwierzęta (płazy, gady, drobne ssaki) są rzadko zabijane, nawet jeżeli przekraczają torowisko. Kolizje dotyczą głównie ssaków średniej wielkości i dużych. Znacznie bardziej narażone są ptaki i latające bezkręgowce, które są zabijane przez lokomotywy. Zjawisko to nasila się wraz ze wzrostem szybkości pociągów.

Pułapką, szczególnie dla płazów, są betonowe kanały odwadniające zbudowane wzdłuż nasypów, w które wpadają płazy, gady i drobne ssaki i nie mogą się wydostać z tych pułapek. Część z nich ginie.

Emisja hałasu spowodowana ruchem pociągów jest duża i negatywnie wpływa zarówno na ludzi jak i zwierzęta. W krajobrazie rolniczym dotychczas nie stosuje się ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż linii kolejowych o dużym natężeniu ruchu.

Zagrożenia środowiska na terenach zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej, usługowej i przemysłowej

Na terenach zabudowanych presja na środowisko przyrodnicze ma charakter oddziaływania stałego. Na tych terenach nie występują naturalne lub seminaturalne zbiorowiska roślinne. W zakresie wpływu na siedliska i szatę roślinną, presja ta polega na sztucznym utrzymywaniu istniejącego stanu poprzez systematyczne usuwanie nowej roślinności (tzw. chwastów) w ogrodach, na trawnikach, wokół budynków itp. Enklawy gruntów rolniczych pozostających w użytkowaniu rolniczym lub odłogowanych, są zazwyczaj systematycznie zabudowywane, co powoduje usuwanie, przynajmniej częściowe, szaty roślinnej i wprowadzanie nowej w formie trawników, kwietników, krzewów lub przydomowych sadów.

Fauna na terenach zabudowanych jest ukształtowana od wielu lat, na niektórych terenach od kilku stuleci. Wykształciły się tu zespoły różnych gatunków zwierząt, od bezkręgowców do ssaków. Tereny zabudowy nie są zasiedlane przez gatunki antropofobne, unikające sąsiedztwa człowieka. Tereny takie nie są cenne pod względem przyrodniczym i podlegają różnego rodzaju niekorzystnym oddziaływaniom zachodzącym na obszarach zabudowanych.

Zagrożenia środowiska na terenach powierzchniowej eksploatacji kruszywa

Na terenach powierzchniowej eksploatacji kruszywa, warunki siedliskowe dla roślin i zwierząt je zasiedlających ulegają ciągłej zmianie, w marę postępującego wydobywania. Eksploatacja może być potencjalnie źródłem zagrożenia zarówno dla obszaru objętego eksploatacją jak i terenów sąsiednich.

Grunty projektowane do powierzchniowej eksploatacji kruszywa są zazwyczaj użytkowane rolniczo. Na gruntach ornych występują zbiorowiska segetalne, typowe dla pól uprawnych oraz zbiorowiska przydrożne. Są to zatem tereny radykalnie zmienione i ubogie pod względem szaty roślinnej.

Niezależnie od aktualnego stanu flory na terenach dotychczas nie eksploatowanych, rozpoczęcie wydobywania kruszywa spowoduje usunięcie gleby i szaty roślinnej. Będzie to zmiana radykalna i trwała, do zakończenia eksploatacji złoża.

Na gruntach rolnych stanowiących filary ochronne dla wyrobiska, będzie zachodzić wtórna sukcesja fauny i flory z powodu zaprzestania ich rolniczego użytkowania. Część nadkładu (gleby) zostanie zwałowana na powierzchni filarów ochronnych. Tereny te ze względu na zachowanie gleby (pomimo niewielkiej powierzchni), będą pełniły funkcję refugium dla gatunków wtórnie zasilających teren wyrobiska. Podobną funkcję będą pełniły tereny sąsiednie z trwałą roślinnością – zadrzewienia, pola, łąki a przede wszystkim położone w sąsiedztwie niektórych terenów kompleksy leśne.

Proces ponownego zasiedlania tego terenu po zakończeniu wydobywania kruszywa będzie powolny. W wyniku wprowadzenia sztucznych nasadzeń drzew i krzewów na przygotowane uprzednio wyrobisko oraz naturalnej sukcesji wtórnej, będzie następowało kształtowanie się biocenozy leśnej, ale proces ten będzie długotrwały i potrwa co najmniej kilkadziesiąt lat.

Fauna terenów eksploatacji kruszywa podlega burzliwym zmianom. W czasie przygotowania terenu do poboru kruszywa, nastąpi usunięcie szaty roślinnej oraz zasiedlających ją gatunków zwierząt, razem z gatunkami glebowymi. W czasie eksploatacji

kruszywa będzie zachodziła sukcesja gatunków zasiedlających takie specyficzne środowisko. Charakterystycznym przykładem jest jaskółka brzegówka, a z bezkręgowców różne gatunki błonkoskrzydłych i chrząszczy (np. trzyszcz piaskowy). Proces ten będzie trwał do czasu zakończenia eksploatacji, po czym będzie zachodzić zjawisko odwrotne – wycofywanie się części gatunków w miarę zarastania wyrobiska i zasiedlanie terenu przez gatunki typowe dla zadrzewień i zakrzaczeń. W czasie stosunkowo krótkiego czasu (kilka-kilkanaście lat), znacznie wzrośnie różnorodność gatunkowa zarówno wśród kręgowców jak i wielu grup bezkręgowców. Będą występować gatunki ekotonalne, charakterystyczne dla styku różnych środowisk. Rekolonizacja przez gatunki leśne będzie ułatwiona na wyrobiskach położonych w bliskim sąsiedztwie lasów. Znacznie wzrośnie bioróżnorodność i z czasem rozpocznie się zjawisko odwrotne – ekspansja szeregu gatunków zwierząt z tego terenu na inne, sąsiednie, o ile warunki środowiskowe będą na to pozwalały.

Eksploatacja kruszywa może powodować w czasie suchej i wietrznej pogody wywiewanie najdrobniejszych frakcji kruszywa i przenoszenie ich na tereny przyległe. Może to powodować lokalny, chociaż niewielki wzrost zanieczyszczenia powietrza. Zjawisko to może zachodzić szczególnie podczas pracy maszyn ładujących urobek na samochody oraz w czasie jego transportu po drogach gruntowych prowadzących do miejsc wydobywania kruszywa oraz po drogach publicznych. Zanieczyszczenie powietrza będzie także zachodzić z powodu emisji spalin koparek i samochodów transportowych.

Na terenach eksploatacji kruszywa hałas jest emitowany przez koparki oraz samochody ciężarowe wywożące urobek. Bardziej uciążliwy może być hałas powodowany przez ciężarówki wywożące urobek, z których część będzie przejeżdżać po drogach publicznych przez tereny zbudowane. Poziom tego hałasu nie powinien przekraczać dopuszczalnych norm, ale może być uciążliwy dla mieszkańców miejscowości położonych na trasie wywozu urobku.

Eksploatacja kruszywa może spowodować powstanie zbiornika wodnego. Może to prowadzić do zwiększenia ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych, np. związkami ropopochodnymi pochodzącymi z maszyn eksploatujących kruszywo oraz środków transportu, szczególnie w przypadku awarii sprzętu technicznego. Zanieczyszczenia wód podziemnych mogą także pochodzić z nielegalnych wysypisk odpadów. Zanieczyszczenia te mogą być przenoszone do wód podziemnych na dalsze tereny, poza granice wyrobiska.

Zgodnie z przyjętą technologią powierzchniowej eksploatacji kruszywa, nadkład (gleba) jest zdejmowany i usypywany w przyzmy na obrzeżach wyrobiska. Gleba ta powinna być wykorzystana do rekultywacji wyrobiska po wyeksploatowaniu złoża.

W celu ochrony gleby i podłoża na gruntach przylegających do terenów przewidywanych do eksploatacji kruszywa, należy zachować tzw. filary ochronne. Wzdłuż granic gruntów rolnych jest to pas terenu szerokości 6 m, natomiast wzdłuż dróg publicznych oraz wzdłuż lasów, pas terenu szerokości 10 m. Pozwoli to na ochronę drzewostanów rosnących przy granicy wyrobiska.

Na terenach eksploatacji kruszywa mogą pozostawać wyeksploatowane maszyny lub ich części, smary, wycieki paliwa, obiekty tymczasowe itp. Należy je usuwać na bieżąco lub najpóźniej przed rekultywacją wyrobiska. Należy jednocześnie zadbać, aby istniejące i powstające wyrobiska nie stały się miejscem wyrzucania odpadów, gdyż takie zjawisko zachodzi dosyć często.

Na terenach przewidywanych do powierzchniowej eksploatacji kruszywa i eksploatowanych, nie przewiduje się występowania zagrożenia dla zdrowia ludzi. W przypadku powstania zbiornika wodnego i jego turystycznego zagospodarowania, może to być korzystne dla zdrowia ludzi.

Wpływ projektowanej infrastruktury na środowisko przyrodnicze

Wpływ najważniejszych – z punktu widzenia wpływu na środowisko przyrodnicze - elementów projektowanej infrastruktury, do której zaliczono autostradę A-2, elektrownię wiatrową, linię elektroenergetyczną 400 kV, zbiornik retencyjny Słuchocin oraz tereny projektowanej zabudowy produkcyjnej i produkcyjno-usługowej, omówiono poniżej.

Zagrożenia środowiska na trasie projektowanej autostrady A-2

Wybrany do realizacji wariant nr 4 autostrady A-2 przechodzi przez północną i wschodnią część gminy Kotuń. Na etapie jej budowy będą zachodzić różnego rodzaju oddziaływania na środowisko oraz na ludzi. Najważniejsze z nich omówiono poniżej.

W granicach pasa drogowego planowanej autostrady na etapie budowy siedliska przyrodnicze zostaną zniszczone. Dotyczy to zarówno warstwy powierzchniowej jak i gleby, która zostanie usunięta. Zmiany te będą trwałe i przekształcą siedliska w granicach pasa drogowego w sposób radykalny.

Za najważniejsze oddziaływania uznano:

- usunięcie warstwy gleby, a na niektórych odcinkach organicznego podłoża torfowego,
- zmiany przyrodnicze i krajobrazowe, spowodowane przede wszystkim wycinką drzew i krzewów na trasie drogi,
- działania mogące zmienić stosunki wodne na terenie podlegającym oddziaływaniu

inwestycji,

- składowanie odpadów powstających podczas budowy obiektu,

Oddziaływanie na gatunki roślin w granicach pasa drogowego – podobnie jak w przypadku siedlisk – będzie także radykalne i będą obejmować:

- wycinkę drzew i krzewów na trasie drogi,
- zniszczenie istniejącej szaty roślinnej (warstwa zielna, mszysta) na trasie drogi oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- zagrożenie związane ze spływem wraz z wodami deszczowymi i roztopowymi substancji chemicznych,
- składowanie odpadów i materiałów budowlanych przy planowanej trasie drogi.

Na etapie eksploatacji planowanej drogi zagrożenia dla siedlisk położonych w jej sąsiedztwie nie będą tak duże jak w czasie budowy. Będą dotyczyć przede wszystkim bezpośredniego sąsiedztwa drogi (emisja spalin, metali ciężkich i innych substancji szkodliwych) oraz sytuacji awaryjnych (wycieki paliwa, innych substancji chemicznych, pożary). Siedliska położone w odległości kilkadziesiąt i więcej metrów od skraju drogi będą narażone w niewielkim stopniu. Oddziaływanie to może być istotne, o ile w trakcie budowy drogi nastąpi zmiana stosunków wodnych, w szczególności przesuszenie terenu, a proces będzie się pogłębiał w czasie eksploatacji. Do takich oddziaływań należy zaliczyć:

- zmiany stanu aerosanitarne, skutek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z pojazdów podczas eksploatacji,
- zagrożenie środowiska wodnego związanego ze spływem wraz z wodami deszczowymi i roztopowymi substancji chemicznych z nawierzchni jezdni,
- odpady powstające podczas eksploatacji lub remontu obiektów drogowych,
- zagrożenie wód skażeniem substancjami toksycznymi wskutek ewentualnych kolizji i wypadków drogowych.

Oddziaływanie na rośliny na etapie eksploatacji będzie podobne jak oddziaływanie na siedliska. Negatywne skutki tego oddziaływania zachodzące w siedliskach będą bardzo szybko przenoszone na rośliny. Podstawową kwestią jest zatem ochrona siedlisk w bezpośrednim i dalszym otoczeniu drogi.

Za oddziaływania potencjalnie istotne uznano:

- zagrożenie związane ze spływem wraz z wodami deszczowymi i roztopowymi substancji chemicznych z nawierzchni jezdni,
- zwiększone stężenie substancji toksycznych w powietrzu atmosferycznym pochodzących ze spalania paliw.

Na trasie projektowanej autostrady oraz w jej sąsiedztwie w granicach gminy Kotuń występują kompleksy leśne zasiedlane przez takie gatunki ssaków jak sarna czy dzik oraz mniejsze gatunki – lis borsuk, kuna czy jenot. Planowana autostrada stworzy dodatkową barierę trudną do przekroczenia dla zwierząt, szczególnie dużych gatunków. W celu umożliwienia migracji zwierząt oraz przekraczania tej bariery, zaplanowano na trasie autostrady przejścia dla zwierząt dużych, średnich i małych. Na odcinku przechodzącym przez gminę Kotuń, zaplanowano dwa przejścia dla zwierząt dużych: na km 542+400 i 544 na trasie autostrady w kompleksie leśnym na północ od wsi Mingosy oraz na km 551+300 w rejonie Grężowa. Taką funkcję będzie także pełnił most nad doliną Kostrzynia długości 600 m położony przy granicy gm. Kotuń.

Wiadukty na przecięciu z drogami lokalnymi mogą być wykorzystywane przez zwierzęta średniej wielkości i małe.

Oddziaływanie na etapie budowy drogi dla małych ssaków naziemnych będą znaczące (płoszenie zwierząt, zniszczenie w sposób trwały części siedlisk). Terytorialne ssaki drapieżne, takie jak lis, jenot, kuna, tchórz, łasica, gronostaj, będą zmuszone do zmiany zasięgu i granic terytoriów (w sytuacji ich przecięcia przez drogę). Mogą wystąpić zakłócenia lokalnych migracji na etapie adaptacji do nowego elementu w środowisku i nauczania się przez zwierzęta korzystania z przejść. Tylko część osobników będzie mogła korzystać z przejść dla zwierząt w granicach swoich terytoriów, część zostanie zmuszona do zmiany granic terytoriów, co może wiązać się z walkami wewnątrzpopulacyjnymi. Oddziaływanie na inne gatunki ssaków naziemnych, takie jak kret, ryjówki, myszy, norniki, na etapie budowy drogi będzie radykalne. Nastąpi zniszczenie w sposób trwały części siedlisk oraz zniszczenie części osobników.

Na trasie projektowanej autostrady oraz w jej sąsiedztwie mogą występować nietoperze (w zabudowie wiejskiej, w lasach i zadrzewieniach). Oddziaływanie na nietoperze na etapie budowy będzie mało istotne, pod warunkiem, że na trasie drogi nie znajdują się dziuplaste drzewa wykorzystywane przez te ssaki jako kryjówki. Na etapie eksploatacji drogi zagrożeniem dla nietoperzy mogą być kolizje z pojazdami.

Na etapie budowy drogi siedliska płazów i gadów w granicach linii rozgraniczających zostaną zniszczone. Na niektórych odcinkach dróg, szczególnie na trasach wiosennych wędrówek płazów do zbiorników wodnych, zwierzęta te ponoszą duże straty. Płazy wykorzystują do rozrodu najczęściej małe i płytkie oczka wodne występujące na trasie projektowanych dróg lub w ich sąsiedztwie. Na etapie budowy niezbędne jest zamontowanie zabezpieczeń uniemożliwiających wchodzenie płazów, gadów i ssaków, w tym małych

gatunków, na jezdnię. Do przechodzenia na drugą stronę drogi zwierzęta te mogą wykorzystywać zbudowane w tym celu przejścia oraz mosty i wiadukty.

Na etapie budowy drogi siedliska owadów i innych bezkręgowców zostaną zniszczone. Straty na etapie eksploatacji drogi są trudne do przewidzenia, gdyż zależą od wielu czynników, np. pogody, siedlisk położonych w pobliżu drogi, pory roku itp. Owady, szczególnie latające, ponoszą duże straty na drogach o intensywnym ruchu, szczególnie na odcinkach przecinających bogate siedliska.

W trakcie budowy zwierzęta mogą być niepokojone przez pracujące maszyny i ludzi. O ile prace takie będą prowadzone w okresie rozrodczym, część ptaków może porzucać swoje lęgi. Hałas powodowany przez pracujące maszyny i środki transportu nie powinien być istotnym czynnikiem wpływającym negatywnie na zwierzęta, gdyż większość gatunków szybko przyzwyczaja się do hałasu i nie reaguje na ten czynnik.

Na etapie budowy autostrady będzie miała miejsce emisja spalin oraz hałasu z maszyn budowlanych i środków transportu dowożących materiały budowlane. Będzie to powodować lokalny wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz uciążliwość dla terenów zabudowanych położonych w pobliżu. Poziom tych zanieczyszczeń nie powinien przekraczać dopuszczalnych norm, ale lokalnie może być uciążliwy.

Budowa drogi nie powinna mieć istotnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Planowana autostrada przechodzi przez dolinę Kostrzyna, tuż przy północnej granicy gminy. Ze względu na niewielką szerokość doliny na tym odcinku oraz zaplanowany most na estakadzie długości 600 m, przejście przez dolinę nie będzie barierą nie do pokonania dla migrujących wzdłuż doliny zwierząt, chociaż dla wielu gatunków będzie stanowiła utrudnienie. W celu zabezpieczenia wód gruntowych na etapie budowy, należy stosować standardowe rozwiązania techniczne. Przy zachowaniu środków ostrożności i właściwej eksploatacji maszyn budowlanych i sprzętu transportowego, nie zachodzi niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

W granicach pasa drogowego gleba zostanie zdjęta i może być wykorzystana w dalszych etapach budowy drogi, np. do zagospodarowania skarp. Szerokość terenu, w granicach którego będą prowadzone prace budowlane, będzie wynosić 80-100 m. W granicach tego terenu zostanie także usunięta szata roślinna – drzewa, krzewy i roślinność zielna. Wpłyne to – szczególnie na terenach leśnych – na zmianę krajobrazu.

Na etapie budowy będą powstawać znaczne ilości odpadów. Część z nich, np. smary, wycieki paliwa, mogą być niebezpieczne dla środowiska. Należy je usuwać na bieżąco i gromadzić w odpowiednich pojemnikach, przekazywać do utylizacji lub na wysypisko

odpadów.

Nie przewiduje się na etapie budowy drogi emisji szkodliwego dla środowiska promieniowania. Nie wystąpią także bezpośrednie zagrożenia dla zdrowia ludności, nie można natomiast wykluczyć sytuacji awaryjnych.

Zagrożenia środowiska na terenie projektowanej elektrowni wiatrowej

Projektowana elektrownia wiatrowa (jeden maszt) jest zlokalizowana w północno-wschodniej części gminy, na gruntach wsi Grężów, na terenie otwartego krajobrazu rolniczego, w granicach Siedlecko – Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Oddziaływanie projektowanej elektrowni wiatrowej na środowisko będzie zachodzić głównie na etapie budowy, kiedy będą wykonywane wykopy pod fundamenty wieży, droga dojazdowa i inne elementy niezbędnej infrastruktury.

Budowa elektrowni wiatrowej nie przyczyni się do powstania znaczącego zagrożenia środowiska w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza. Występujące oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia.

Oddziaływanie elektrowni wiatrowej na szatę roślinną będzie miało miejsce wyłącznie na etapie inwestycyjnym.

Podczas wytwarzania energii elektrycznej przez siłownie wiatrowe nie są emitowane do atmosfery żadne substancje uboczne, zatem nie zachodzi jej zanieczyszczenie.

Biorąc pod uwagę znaczną odległość elektrowni wiatrowej od budynków mieszkalnych, nie będą występować zagrożenia dla otoczenia z powodu emisji pól elektromagnetycznych.

Pracujące elektrownie wiatrowe są źródłem emisji hałasu stałego w czasie, monotonnego oraz o niskim natężeniu. Nowoczesne rozwiązania wykorzystują turbiny nisko szumowe. Szacuje się, że wartość emisji hałasu generowana przez pojedynczą siłownię wiatrową o mocy 1 MW z odległości 300 metrów może wynieść maksymalnie 45 dB (przepisy prawne w zakresie poziomu hałasu określają jego natężenie na obszarach zabudowanych oraz turystyczno-wypoczynkowych do 45 dB w nocy oraz do 50 dB w czasie dnia).

Dla ochrony mieszkańców okolicznych wsi przed hałasem emitowanym przez elektrownie wiatrowe, niezbędne jest zachowanie odpowiednich odległości planowanych elektrowni od zabudowanych posesji.

Pracujące elektrownie stanowią zagrożenie dla ptaków i nietoperzy.

Projektowana elektrownia wiatrowa nie spowoduje awarii związanych z pożarem, wyciekami substancji chemicznych oraz zanieczyszczeniem powietrza.

Zagrożenia na terenach projektowanej zabudowy przemysłowej i przemysłowo-usługowej

Nowe tereny zabudowy przemysłowej i przemysłowo-usługowej zostały wyznaczone w dokumentacji zmiany Studium wzdłuż drogi krajowej nr 2 głównie w granicach wsi Mingosy i Polaki. Obecnie są to tereny położone pomiędzy tą drogą a kompleksem leśnym, w większości użytkowane jako grunty rolnicze. Na etapie ich sukcesywnej zabudowy, dotychczasowe ubogie siedliska, a tym samym szata roślinna, zostaną w większości zniszczone.

Procesowi temu towarzyszyć będą pewne przekształcenia powierzchni ziemi, takie jak wykopy pod fundamenty, uzbrojenie techniczne, budowa dróg wewnętrznych. W wyniku prowadzonych robót ziemnych następować będą mechaniczne przekształcenia gleb, co spowoduje ich degradację w miejscu posadowienia budynków i elementów infrastruktury. Na terenach budowy nowych dróg i parkingów nastąpi całkowita likwidacja pokrywy glebowej. Ustalony wymóg zachowania powierzchni biologicznie czynnej spowoduje utrzymanie aktywnej biologicznie powierzchni gleby.

Na etapie budowy w trakcie usuwania darni, gleby oraz prowadzenia wykopów, część bezkręgowców ulegnie zniszczeniu. Może to także dotyczyć niektórych małych kręgowców, np. krety, myszy, norniki, niektóre gatunki płazów, jaszczurki. Prowadzenie prac ziemnych nie powinno stwarzać zagrożeń dla innych kręgowców, głównie ptaków i większych ssaków.

Częściowo zmienią się warunki dla wielu gatunków bezkręgowców, obecnie zasiedlających pola uprawne i grunty odłogowane. Na etapie budowy duża część optymalnych dla bezkręgowców siedlisk zostanie zniszczona. Także na etapie zagospodarowania działek budowlanych roślinność ta zostanie częściowo usunięta, a w jej miejsce powstaną trawniki oraz nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych.

Oddziaływanie hałasu na ptaki zasiedlające tereny przewidywane do zabudowy oraz położone w ich otoczeniu, nie będzie istotne. Na tych terenach występują pospolite gatunki ptaków, zasiedlające m.in. pola uprawne. Emisja hałasu występująca w zabudowie oraz na drogach dojazdowych i wewnętrznych, jest stałym elementem środowiska, zazwyczaj nie ograniczającym liczebności gatunków. Emisja hałasu na etapie zarówno budowy jak też w okresach późniejszych, nie będzie miała istotnego wpływu na ptaki i inne gatunki zwierząt.

W trakcie budowy domów mieszkalnych i innych budynków, będzie występować niewielka i rozproszona emisja pyłu i spalin, z powodu spalania oleju napędowego lub

benzyny, ruchu pojazdów dostarczających materiały do budowy oraz dowożących pracowników, a także w wyniku pracy koparek, spycharek i innego sprzętu budowlanego. Emisja wystąpi krótkotrwale w miejscu budowy i na drogach dojazdowych. Oddziaływanie w zakresie skażenia powietrza i nie będzie w sposób istotny odczuwalne dla środowiska i dla ludzi.

Emisja hałasu będzie wywołana transportem samochodowym (transport materiałów budowlanych), pracą sprzętu służącego do prowadzenia wykopów pod fundamenty, ewentualnego przemieszczania i zagęszczania gruntu z wykopów. Źródła hałasu będą oddziaływały na środowisko tylko w fazie budowy lub remontów. Hałas powodowany przez pracujący sprzęt budowlany i samochody będzie odczuwalny przez mieszkańców położonych w pobliżu posesji, ale zarazem krótkotrwały i nie powinien przekraczać dopuszczalnych norm. Poziom hałasu będzie zbliżony do hałasu jaki jest emitowany w zabudowie rolniczej, gdzie pracują różnego rodzaju maszyny i urządzenia związane z produkcją rolną.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie będą występowały oddziaływania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

Sposób utylizacji powstających ścieków powinien być zgodny z obowiązującymi w tym zakresie przepisami Prawa wodnego.

W trakcie zabudowy terenów przewidzianych w projekcie Studium na ten cel, wystąpią zmiany powierzchni ziemi z powodu wykopów pod fundamenty i inne prace ziemne. Większość ziemi wybieranej podczas budowy zostanie zagospodarowana w granicach działki poprzez jej rozplantowanie lub zostanie wywieziona poza granice działki i zagospodarowana w sposób nie zagrażający środowisku.

Na etapie prowadzenia budowy źródłem odpadów mogą być różnego rodzaju elementy, które zostaną wykopane w trakcie przygotowywania wykopów, a które powinny być usunięte, takie jak większe głazy, korzenie drzew i inne. Nie są to substancje szkodliwe dla środowiska i mogą być wykorzystane do innych celów. Na terenach przewidywanych w zmianie Studium do zabudowy, nie występują obiekty zabytkowe oraz stanowiska archeologiczne.

Zmiany w środowisku spowodowane budową zbiornika retencyjnego Słuchocin

W granicach doliny Kostrzynia na pograniczu gmin Kotuń i Grębków, od wielu lat planowana jest budowa zbiornika retencyjnego Słuchocin. Na terenie gminy Kotuń planowany zbiornik obejmuje odcinek doliny Kostrzynia od drogi krajowej nr 2 do północnej granicy gminy. W związku z objęciem ochroną doliny Kostrzynia na podstawie Dyrektywy

Ptasiej Unii Europejskiej jako obszar Natura 2000, szczegółowej analizie wymagają zmiany w środowisku, a przede wszystkim wpływu na ptaki zasiedlające dolinę Kostrzynia na tym odcinku. Budowa zbiornika w radykalny sposób zmieni warunki siedliskowe odcinka cieku i fragmentu doliny, m. in. eliminując siedliska łąki, pastwisk, nadrzecznych łągów i łożowisk, tworząc nowe warunki siedliskowe. Zmiana ta wyeliminuje gatunki typowe dla otwartej doliny rzecznej, takie jak derkacz, czajka, rycyk, kszczyk, świergotek łąkowy i inne. Należy zwrócić uwagę, że zostaną wyeliminowane siedliska derkacza, gatunku zagrożonego w skali globalnej, a jego populacja zmniejszy się o kilkanaście lub kilkadziesiąt par. Budowa zbiornika wpłynie również na stan flory i fauny wód oraz na charakterystyki hydromorfologiczne, chemiczne i fizykochemiczne wód.

Przeprowadzona w roku 2010 przez Zakład Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych EKOS Henryk Kot, na zamówienie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska inwentaryzacja ptaków oraz ich siedlisk wykazała na odcinku doliny Kostrzynia od drogi krajowej nr 2 do północnej granicy gminy Kotuń, wiele stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków lęgowych.

Z grupy gatunków zagrożonych, wymienionych w załączniku nr 1 Dyrektywy Ptasiej, na opisywanym fragmencie doliny Kostrzynia przewidywanym do zalania w przypadku budowy zbiornika retencyjnego Słuchocin, stwierdzono występowanie niżej wymienionych gatunków:

- derkacz – 16 stanowisk,
- gąsiorek – 6 stanowisk,
- kropiatka – 1 stanowisko,
- dzięcioł czarny – część terytorium jednej pary.

Z grupy gatunków waloryzujących obszary Natura 2000 stwierdzono:

- krzyżówka – 3 stanowiska,
- kszczyk – 3 stanowiska,
- dziwonia – 11 stanowisk,
- świerszczak – 6 stanowisk,
- strumieniówka – 3 stanowiska,
- słowik szary – 8 stanowisk.

Z grupy innych gatunków, inwentaryzowanych w roku 2010 w dolinie Kostrzynia, na opisywanym terenie występowały:

- świergotek łąkowy – 12 stanowisk,
- dzięciołek – 1 stanowisko,
- dzięcioł zielony – część terytorium jednej pary.

W przypadku budowy zbiornika siedliska wszystkich wymienionych wyżej gatunków, zasiedlających obecnie ten fragment doliny Kostrzynia zostaną tak radykalnie zmienione, że ptaki te opuszczą ten teren. Niektóre z tych gatunków będą mogły zasiedlać brzegi zbiornika, na których będą wykształcać się zbiorowiska szuwarowe lub łożowiska. W szczególności na tej zmianie może skorzystać krzyżówka, a także dziwonia, strumieniówka i słowik szary. Gatunki typowo łąkowe, takie jak derkacz, czy świergotek łąkowy, opuszczą ten teren.

Powstaną natomiast nowe siedliska wodne, szuwarowe oraz nadwodnych łożowisk i zadrzewień wierzbowo-olszowych. Zbiornik wodny prawdopodobnie zostanie szybko zasiedlony przez ptaki wodne, takie jak kaczki, perkozy, łabędzie, być może mewy. Bogactwo gatunkowe przyszłego zbiornika będzie zależało od układu siedlisk, jakie powstaną w trakcie zalewania zbiornika i podczas jego eksploatacji. Przybrzeżne zbiorowiska szuwarowe będą rozwijać się stopniowo na brzegach zbiornika i wraz z ich rozwojem będzie przybywać gatunków i stanowisk lęgowych takich ptaków jak rokitniczka, potrzos, trzciniak, trzcinniczek, kaczki (zakładające gniazda w szuwarach), bąk, błotniak stawowy i inne.

Zbiornik będzie także zasiedlany przez ptaki w okresach poza lęgowych, w szczególności w czasie migracji wiosennej i jesiennej. Mogą się na nim zatrzymywać liczne stada kaczek, perkozów, łabędzi, mew, broźców (na brzegach zbiornika). Może być wykorzystywany przez ptaki drapieżne polujące na ptaki wodne lub ryby, takie jak bielik, jastrząb, rybołów, błotniaki.

Powstanie zbiornika radykalnie zmieni także warunki dla ssaków lądowych, zasiedlających ten fragment doliny. Zniszczeniu ulegnie fauna bezkręgowców glebowych (nicienie, dżdżownice, larwy owadów bytujące w glebie) oraz część drobnych kręgowców, takich jak gady i gryzoni. Teren nie będzie dostępny dla saren, zajęcy, lisów, kretów, drobnych gryzoni (norniki, nornice, myszy polne) i innych drobnych ssaków. Zostanie także w znacznym stopniu wyeliminowany jako siedlisko gadów.

Obrzeża zbiornika zostaną zasiedlone przez ssaki ziemno-wodne, w szczególności przez bobra, piżmaka, karczownika, zębiełka, a także wydrę.

Nastąpi radykalna poprawa warunków siedliskowych dla płazów, które obecnie także występują w dolinie, w szczególności w małych zbiornikach i oczkach wodnych. Wzdłuż niektórych fragmentów brzegu powstaną płytkie rozlewiska, które są optymalnym siedliskiem dla płazów zarówno w okresie rozrodczym, jak też dla gatunków zasiedlających wody w czasie całego roku (żaby zielone).

Powstanie zbiornika spowoduje jego zasiedlenie przez ryby występujące obecnie w Kostrzynie. Z czasem zbiornik zostanie prawdopodobnie także sztucznie zarybiony, aby zwiększyć jego atrakcyjność turystyczną. Nastąpi także duży wzrost różnorodności gatunkowej wodnych bezkręgowców i jego zasiedlenie przez nowe gatunki, nie występujące obecnie w Kostrzynie lub małych zbiornikach w jego dolinie.

Podobnie radykalne zmiany będą dotyczyły flory i zbiorowisk roślinnych. Na terenach zalanych w sposób trwały, roślinność zielna ulegnie zniszczeniu po kilku tygodniach. Z czasem uschną także drzewa i krzewy, których korzenie będą pozbawione dostępu do tlenu. W toni wodnej będą rozwijać się różnogatunkowe zbiorowiska roślin wodnych, natomiast na obrzeżach zbiornika powstaną zbiorowiska szuwarowe takich gatunków jak trzcina pospolita, pałka szerokolistna, pałka wąskolistna, oczeret jeziorny, tatarak i inne gatunki. Na niektórych fragmentach powstaną turzycowiska. Ich przestrzenny zasięg będzie zależał od konfiguracji dna zbiornika w strefie przybrzeżnej. Na brzegach płaskich mogą powstawać duże płyty szerokości kilkudziesięciu metrów lub więcej, przy brzegach stromych przybrzeżny szuwar może nie występować lub będzie wąski.

Powstanie zbiornika retencyjnego Słuchocin radykalnie zmieni warunki siedliskowe dla zdecydowanej większości gatunków zwierząt zasiedlających obecnie ten fragment doliny Kostrzynie, ale zarazem stworzy dogodne warunki przede wszystkim gatunkom wodnym i szuwarowym. Nastąpi przebudowa fauny z lądowej, typowej dla doliny rzecznej, w faunę wodną i zasiedlającą obrzeża zbiorników. Tak radykalne zmiany będą także dotyczyły flory i zbiorowisk roślinnych.

Wpływ na środowisko na terenach planowanych zalesień

Tereny przewidywane w dokumentacji zmiany studium uwarunkowań do zalesienia, są obecnie użytkowane rolniczo jako grunty orne lub użytki zielone. Zalesianie gruntów użytkowanych rolniczo – z punktu widzenia ochrony środowiska i krajobrazu – jest działaniem korzystnym. Zwiększa się powierzchnia siedlisk potencjalnie bogatych pod względem różnorodności biologicznej. Zachodzą też korzystne zmiany w mikroklimacie. Nie występują niekorzystne oddziaływania na środowisko. Na terenach przewidywanych do

zalesienia mogą występować stanowiska archeologiczne, zatem w takich sytuacjach należy przestrzegać przepisów o ich ochronie.

Ocena wpływu w granicach obszarów funkcjonalno-przestrzennym wyróżnionych w studium uwarunkowań

Przeprowadzona analiza pozwala na scharakteryzowanie przewidywanych przekształceń środowiska przyrodniczego, jakie nastąpią na obszarze gminy. Wyróżniono 8 kategorii terenów oznaczonych literami od **A** do **H**, o różnym wpływie realizacji ustaleń zmiany Studium na środowisko przyrodnicze. Kategorie te zdefiniowano poniżej, a zróżnicowanie obszarów pod względem prognozowanych potencjalnych skutków realizacji ustaleń zmiany Studium na środowisko przyrodnicze opisano w załączonej tabeli oraz przedstawiono na załączniku graficznym do niniejszej prognozy.

A. Tereny rolne w dolinach rzecznych użytkowane głównie jako łąki i pastwiska lub stawy rybne, nie zainwestowane, wyjątkowo cenne pod względem przyrodniczym, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, wyłączone z zabudowy, na których realizacja ustaleń zmiany Studium spowoduje zachowanie wysokiej różnorodności biologicznej, bez wprowadzania nowych uciążliwości dla środowiska. Nastąpi to poprzez:

- pozostawienie dolin rzecznych, stawów i innych terenów jako gruntów wyłączonych z zabudowy,
- zachowanie i ochronę rzek i zbiorników wód stojących,
- adaptację i ochronę istniejących zadrzewień.

Do tej kategorii terenów należą tereny rolne wyłączone z zabudowy, oznaczone na rysunku studium jako korytarze ekologiczne, w tym obszary chronione Natura 2000 i rezerваты przyrody oraz projektowane użytki ekologiczne.

B. Tereny nie zainwestowane lub zainwestowane w niewielkim stopniu, na których zostaną zachowane wysokie wartości środowiska przyrodniczego bez wprowadzania nowych uciążliwości dla środowiska. Nastąpi to poprzez:

- adaptację i ochronę istniejących lasów,
- adaptację i ochronę istniejących zadrzewień, w tym zieleni urządzonej,
- zalesienie gruntów rolnych o małej przydatności rolniczej,
- zachowanie i ochronę małych zbiorników wód stojących i bagienek.

Do tej kategorii terenów należą:

- większe kompleksy lasów, oznaczone na rysunku studium kolorem ciemno zielonym,
- zabytkowe parki dworskie oznaczone na rysunku studium symbolem ZP.

C. Tereny nie zainwestowane lub zainwestowane w niewielkim stopniu, na których zostaną zachowane znaczne wartości środowiska przyrodniczego bez wprowadzania nowych uciążliwości dla środowiska. Nastąpi to poprzez:

- zachowanie otwartych terenów rolniczych,
- adaptację i ochronę istniejących zadrzewień,

Do tej kategorii terenów należą otwarte tereny krajobrazu rolniczego, rozproszona zabudowa rolnicza, zadrzewienia i sady.

D. Tereny, na których ustalenia studium adaptują istniejące zainwestowanie i nie wprowadzają nowych uciążliwości dla środowiska, a na niektórych terenach ograniczają dotychczasowe uciążliwe oddziaływanie na środowisko. Nastąpi to poprzez:

- adaptację istniejącej zieleni towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej i usługowej oraz tworzenie nowej,
- rozbudowę systemów infrastruktury technicznej takiej jak wodociąg, kanalizacja, gazociąg, kablone linie energetyczne (zamiast napowietrznych) itp.,
- zakaz lokalizacji usług uciążliwych.

Do tej kategorii zaliczono:

- tereny zabudowy wielofunkcyjnej wsi oznaczonej na rysunku studium symbolem M, zabudowy jednorodzinnej z funkcjami dodatkowymi, oznaczone symbolami od M1 do M5, obszar zabudowy związanej z gospodarką leśną lub rybacką, oznaczony symbolem ML,
- tereny zabudowy usługowej z zabudową mieszkaniową (UM) oraz usług nieuciążliwych (U, UO, US),
- tereny cmentarzy (ZC, ZZ),
- tereny dróg powiatowych i gminnych o niewielkim natężeniu ruchu klasy Z, L i D, oznaczone na rysunku studium symbolami KZ, KL i KD.

E. Tereny nie zainwestowane, na których przewidywane skutki realizacji ustaleń zmiany studium będą powodować niewielkie uciążliwości dla środowiska, przy jednoczesnym ograniczeniu tego wpływu poprzez:

- ograniczenie powierzchni zabudowy oraz nakaz utrzymywania powierzchni

biologicznie czynnej na terenach planowanej zabudowy,

- rozbudowę systemów infrastruktury technicznej takiej jak wodociąg, kanalizacja, gazociąg, kablone linie energetyczne (zamiast napowietrznych) itp.,
- zakaz lokalizacji usług uciążliwych.

Do tej kategorii zaliczono:

- tereny projektowanej zabudowy wielofunkcyjnej wsi oznaczonej na rysunku studium symbolem M, zabudowy jednorodzinnej z funkcjami dodatkowymi, oznaczone symbolami od M1 – M5,
- tereny projektowanej zabudowy usługowej z zabudową mieszkaniową (UM) oraz usług nieuciążliwych (U),
- tereny projektowanych dróg gminnych klasy D.

F. Tereny zainwestowane (z wyjątkiem terenów UC), na których prognozowane skutki realizacji ustaleń zmiany Studium mogą powodować znaczne uciążliwości dla środowiska przy jednoczesnym ograniczeniu ujemnych wpływów poprzez sposób zagospodarowania zapisany w zmianie Studium, tj.:

- określenie wysokości i typu zabudowy terenu,
- ograniczenie zasięgu uciążliwego oddziaływania do granic terenu,
- określenie udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Do tej kategorii obszarów zaliczono:

- tereny istniejącej zabudowy produkcyjnej (P), produkcyjno-usługowej (PU), urządzeń produkcji gospodarki rolnej (RP),
- tereny projektowanej zabudowy usługowej z obiektami handlowymi wielkopowierzchniowymi (UC),
- stacje paliw (KS),
- drogi o dużym natężeniu ruchu (droga krajowa klasy GP),
- linia kolejowa Warszawa – Brześć,
- linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV,

G. Tereny, na których prognozowane skutki realizacji ustaleń planu będą powodować znaczne uciążliwości dla środowiska przy jednoczesnym ograniczeniu ujemnych wpływów poprzez sposób zagospodarowania zapisany w studium, tj.:

- określenie wysokości i typu zabudowy terenu oraz profilu produkcji,
- ograniczenie zasięgu uciążliwego oddziaływania do granic terenu,

- określenie udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- stosowania technicznych zabezpieczeń ograniczających oddziaływanie na otoczenie, np. ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt na trasie autostrady,
- wyznaczenie strefy z zakazem zabudowy wzdłuż trasy autostrady i linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia.

Do tej kategorii należą także obszary związane z ryzykiem wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska, trudne do przewidzenia i zminimalizowania.

Do tej kategorii obszarów zaliczono:

- tereny projektowanej zabudowy produkcyjnej (P) i produkcyjno-usługowej (PU),
- projektowana autostrada A-2,
- projektowana linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 400 kV,
- wieże telekomunikacyjne (T).

H. Tereny, na których prognozowane skutki wpływu ustaleń zmiany Studium stwarzają lokalne uciążliwe oddziaływania na środowisko, a jednocześnie mogą przyczyniać się do poprawy ogólnego stanu środowiska przyrodniczego, tereny na których działalność inwestycyjna i gospodarcza zmienia w istotny sposób warunki siedliskowe i bioróżnorodność, nie pogarszając stanu środowiska.

Do tej kategorii obszarów zaliczono:

- tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę (WZ, WW),
- tereny oczyszczalni ścieków, projektowanych oczyszczalni ścieków (NO), przepompowni ścieków (NOp), wysypiska odpadów (NU),
- tereny stacji redukcyjno-pomiarowej gazu (G),
- teren stacji rozdzielczej 110/15 kV (EE),
- teren lokalizacji elektrowni wiatrowych (EW),
- tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa (PE),
- teren projektowanego w dolinie Kostrzynia zbiornika retencyjnego Słuchocin.

W przypadku terenów eksploatacji kruszywa i zbiornika retencyjnego, będzie występować istotna zmiana w strukturze krajobrazu oraz radykalna zmiana warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt.

W tabeli 1 określono przewidywane oddziaływania wpływu ustaleń zmiany Studium gminy Kotuń na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego oraz na ludzi i krajobraz.

Tabela 1. Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kotuń, na elementy środowiska przyrodniczego.

Kategoria terenu	Oznaczenie literowe i/lub kolor na rysunku studium	Stan istniejący (elementy fizjograficzne)	Ustalone w studium użytkowanie terenu	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Pow. ziemi, gleby	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	Rezerваты przyrody, Obszary Natura 2000, Stawy rybne, użytki ekologiczne, korytarze ekol.	Tereny użytków zielonych głównie w dolinach rzecznych, wody i zadrzewienia pozostające w dotychczasowym użytkowaniu	Tereny rolne, lasy i zadrzewienia pozostające w dotychczasowym użytkowaniu	Bez zmian, zachowanie terenów o wysokiej różnorodności	Bez zmian	Zachowanie korzystnych warunków dla zwierząt oraz ich siedlisk	Zachowanie korzystnych warunków dla siedlisk i roślin	Zachowanie rzek i wód stojących, ochrona wód podziemnych	Bez zmian	Bez zmian	Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych	Zachowanie korzystnych warunków klimatycznych	Korzystanie z zasobów bez ich wyczerpywania	Bez zmian	Bez zmian
B	Tereny lasów oznaczone kolorem ciemnozielonym, lasy ochronne, lasy wodochronne	Tereny lasów lub grunty rolne do zalesienia	Tereny leśne pozostające w dotychczasowym użytkowaniu	Bez zmian, zachowanie terenów o znacznej lub wysokiej różnorodności	Zachowanie korzystnych warunków klimatyczno-zdrowotnych	Zachowanie korzystnych warunków dla siedlisk, i zwierząt	Zachowanie korzystnych warunków dla siedlisk i roślin	Zachowanie źródleńskich zbiorników wodnych, ochrona wód podziemnych	Bez zmian	Bez zmian	Zachowanie walorów krajobrazowych	Zachowanie korzystnych warunków mikroklimatycznych	Korzystanie z zasobów bez ich wyczerpywania	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Bez zmian
B	Tereny rolne oznaczone kolorem ciemnozielonym, przeznaczone do zalesienia	Tereny upraw polowych	Tereny rolne przeznaczone do zalesienia	Wzrost różnorodności biologicznej	Korzystny wpływ na warunki klimatyczno-zdrowotne	Zwiększenie powierzchni siedlisk dla zwierząt leśnych	Zwiększenie powierzchni siedlisk dla roślin leśnych	Wzrost retencji wód, bardziej skuteczna ochrona wód podziemnych	Ograniczenie siły wiatru, większa produkcja tlenu	Zwiększona ochrona gleby, ograniczenie erozji wietrznej	Wzrost różnorodności krajobrazu	Korzystny wpływ na klimat	Wzrost zasobów naturalnych	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Bez zmian
B	ZP – tereny parków dworskich	Tereny zieleni urządzonej, parki dworskie	Adaptowane tereny zieleni urządzonej z nakazem ich utrzymania	Bez zmian	Zachowanie korzystnych warunków klimatyczno-zdrowotnych	Zachowanie drzewostanu oraz siedlisk zwierząt	Zachowanie drzewostanu oraz siedlisk roślin	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Zachowanie i poprawa walorów krajobrazowych	Zachowanie korzystnych warunków mikroklimatycznych	Bez zmian	Ochrona obiektów zabytkowych	Bez zmian
C	Tereny rolne oznaczone na rysunku studium kolorem żółtym lub jasnozielonym	Tereny upraw polowych	Tereny upraw polowych pozostające w dotychczasowym użytkowaniu	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Korzystanie z zasobów bez ich wyczerpywania	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Bez zmian
D	M – wielofunkcyjna zabudowa wiejska – istniejąca, UM – zabudowa mieszkaniowa z usługami	Teren zabudowany	Teren wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej i usługowej	Bez zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Wpływ pomijany*	Bez istotnych zmian	Niewielkie zmiany związane z lokalizacją nowej zabudowy w granicach istniejącej	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez zmian	Ochrona obiektów zabytkowych	Wzrost związany z lokalizacją nowej zabudowy w granicach istniejącej
D	M1 – M-5 zabudowa jednorodzinna z dodatkowymi funkcjami obszar zabudowy związanej z gospodarką leśną lub rybacką, oznaczony symbolem ML	Teren zabudowany	Teren zabudowy jednorodzinnej, jednorodzinnej z zabudową usługową i letniskową, obszar zabudowy związanej z gospodarką leśną lub rybacką	Bez zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Wpływ pomijany*	Bez istotnych zmian	Niewielkie zmiany związane z lokalizacją nowej zabudowy w granicach istniejącej	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez zmian	Ochrona obiektów zabytkowych	Wzrost związany z lokalizacją nowej zabudowy w granicach istniejącej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	U, UO, US, UK – tereny usług nieuciążliwych	Tereny zabudowane	Tereny zabudowy usługowej	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Wpływ pomijany*	Bez istotnych zmian	Zmiany związane z lokalizacją nowej zabudowy w granicach istniejącej	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Ochrona obiektów zabytkowych	Wzrost związany z lokalizacją nowej zabudowy w granicach istniejącej
D	ZC, ZZ – tereny cmentarzy	Teren cmentarza	Istniejące cmentarze – zachowanie dotychczasowej funkcji	Bez zmian	Wpływ nieistotny, pod warunkiem przestrzegania zasad zagospodarowania terenu wokół cmentarzy	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Potencjalne zagrożenie skażenia wód podziemnych	Bez zmian	Bez zmian	Bez istotnych zmian	Bez zmian	Bez zmian	Ochrona obiektów zabytkowych	Bez zmian
D	KZ, KL, KD – drogi powiatowe i gminne klasy: Z, L, D	Istniejące drogi powiatowe i gminne	Tereny dróg publicznych	Bez zmian	Lokalny wzrost poziomu hałasu. Wpływ pomijany pod warunkiem zachowania ustalonych planem linii zabudowy	Zmniejszenie powierzchni siedlisk zwierząt (dotyczy dróg nowych i poszerzanych), negatywne oddziaływanie na siedliska i rośliny	Zmniejszenie powierzchni siedlisk roślin (dotyczy dróg nowych i poszerzanych) negatywne oddziaływanie na siedliska i rośliny	Ryzyko wystąpienia skażenia wód w przypadku sytuacji awaryjnych i wycieku związków ropopochodnych lub innych chemikaliów	Wzrost zanieczyszczenia powietrza	Drogi istniejące – bez zmian, drogi poszerzane i projektowane – zniszczenie gleby, radykalne przekształcenie i powierzchni ziemi	Bez istotnych zmian, w przypadku dróg projektowanych wpływ pozytywny po obsadzeniu pasa drogowego drzewami i (lub) krzewami	Wzrost zanieczyszczenia powietrza z powodu zwiększenia emisji spalin	Negatywne oddziaływanie na mikroklimat	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych na trasach dróg projektowanych	Wzrost związany z lokalizacją nowych dróg
E	M – projektowana wielofunkcyjna zabudowa wiejska, UM – projektowana zabudowa mieszkaniowa z usługami	Użytki rolne, w większości grunty orne	Teren wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej i usługowej	Wzrost różnorodności biologicznej, zasiedlenie terenu przez gatunki synantropijne	Poprawa warunków mieszkaniowych, rozwój nowych gospodarstw rolnych	Wykształcenie się zespołów zwierząt typowych dla zabudowy	Wykształcenie się zbiorowisk roślin typowych dla zabudowy	Wpływ pomijany*	Wzrost zanieczyszczenia powietrza	Przeznaczenie na cele nierolnicze użytków rolnych, przekształcenie powierzchni ziemi	Zmiana krajobrazu z otwartego rolniczego na osadniczy	Przy korzystaniu ze źródeł ekologicznie czystych wpływ nieistotny	Ograniczenie powierzchni gruntów wykorzystywanych rolniczo	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją nowej zabudowy
E	M1 – M5 projektowana zabudowa jednorodzinna z dodatkowymi funkcjami	Użytki rolne, w większości grunty orne	Teren wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej i usługowej	Wzrost różnorodności biologicznej, zasiedlenie terenu przez gatunki synantropijne	Poprawa warunków mieszkaniowych, rozwój nowych gospodarstw rolnych	Wykształcenie się zespołów zwierząt typowych dla zabudowy	Wykształcenie się zbiorowisk roślin typowych dla zabudowy	Wpływ pomijany*	Wzrost zanieczyszczenia powietrza	Przeznaczenie na cele nierolnicze użytków rolnych, przekształcenie powierzchni ziemi	Zmiana krajobrazu z otwartego rolniczego na osadniczy	Przy korzystaniu ze źródeł ekologicznie czystych wpływ nieistotny	Ograniczenie powierzchni gruntów wykorzystywanych rolniczo	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją nowej zabudowy
E	U – projektowane tereny usług nieuciążliwych	Użytki rolne, w większości grunty orne	Tereny zabudowy usługowej	Wzrost różnorodności biologicznej, zasiedlenie terenu przez gatunki synantropijne	Rozwój usług	Wykształcenie się zespołów zwierząt typowych dla zabudowy	Wykształcenie się zbiorowisk roślin typowych dla zabudowy	Wpływ pomijany*	Wzrost zanieczyszczenia powietrza	Przeznaczenie na cele nierolnicze użytków rolnych, przekształcenie powierzchni ziemi	Zmiana krajobrazu z otwartego rolniczego na osadniczy	Przy korzystaniu ze źródeł ekologicznie czystych wpływ nieistotny	Ograniczenie powierzchni gruntów wykorzystywanych rolniczo	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją nowej zabudowy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
E	KD – projektowane drogi gminne klasy D	Użytki rolne, w większości grunty orne	Tereny dróg publicznych	Ograniczenie różnorodności biologicznej	Poprawa warunków komunikacyjnych, oddziaływania negatywne	Niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta	Oddziaływania negatywne z powodu emisji spalin	Bez istotnych zmian	Zwiększone zanieczyszczenie powietrza,	Zmiana pow. ziemi, likwidacja gleb na znacznej powierzchni	Wprowadzenie nowych elementów infrastruktury technicznej do krajobrazu	Zwiększone zanieczyszczenie powietrza	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian
F	P – tereny zabudowy produkcyjnej, PU – tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej RP – obszary urządzeń produkcji gospodarki rolnej	Tereny zabudowane lub projektowane do zabudowy	Teren zabudowy produkcyjnej, usługowo produkcyjnej oraz zabudowy usługowej z obiektami wielko powierzchniowymi	Bez zmian	Wpływ pomijany, pod warunkiem ograniczenia uciążliwości do granic terenu, ryzyko zwiększonego poziomu hałasu	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Wpływ pomijany pod warunkiem odprowadzania ścieków do kanalizacji	Ryzyko wzrostu zanieczyszczenia powietrza	Bez zmian	Bez zmian	Ryzyko zanieczyszczenia powietrza, w zależności od rodzaju usług lub produkcji	Bez zmian	Ochrona obiektów zabytkowych	Bez zmian
F	UC – projektowana zabudowa usługowa z obiektami wielko powierzchniowymi	Użytki rolne, w większości grunty orne	Tereny zabudowy usługowej z obiektami wielko powierzchniowymi	Znaczne ograniczenie różnorodności biologicznej	Rozwój usług	Zasiedlenie terenu przez gatunki zwierząt typowych dla zabudowy	Zasiedlenie terenu przez gatunki roślin typowych dla zabudowy	Wpływ pomijany*	Wzrost zanieczyszczenia powietrza	Przeznaczenie na cele nierolnicze uż. rolnych, przekształcenie powierz. ziemi	Zmiana krajobrazu z otwartego rolniczego na osadniczy	Przy korzystaniu ze źródeł ekologicznie czystych wpływ nieistotny	Ograniczenie powierzchni gruntów wykorzystywanych rolniczo	Możliwość występowania stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją nowych usług
F	KS – stacje paliw	Teren zabudowany	Stacje paliw	Bez zmian	Wpływ pomijany, pod warunkiem ograniczenia uciążliwości do granic terenu	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Wpływ pomijany pod warunkiem odprowadzania ścieków do kanalizacji i zagospodarowaniem odpadów niebezpiecznych	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Ryzyko zanieczyszczenia powietrza i gleby	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
F	GP – droga główna krajowa o znacznym natężeniu ruchu	Teren drogi o utwardzonej nawierzchni	Teren drogi głównej	Bez zmian	Oddziaływania negatywne z powodu hałasu, emisji spalin i wypadków drogowych	Niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta	Oddziaływania negatywne z powodu emisji spalin	Bez istotnych zmian, ryzyko zanieczyszczenia spływających do gleby lub wód powierzchniowych i opadowych	Zwiększone zanieczyszczenie powietrza,	Bez istotnych zmian, ryzyko zanieczyszczenia gleb przy drodze	Bez istotnych zmian	Zwiększone zanieczyszczenie powietrza, mniej korzystny mikroklimat	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
F	Linia kolejowa – tereny zamknięte	Teren linii kolejowej	Teren linii kolejowej	Bez zmian	Oddziaływania negatywne z powodu hałasu, i wypadków drogowych	Niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian, ryzyko zanieczyszczenia gleb przy linii kolejowej	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
F	Linia wysokiego napięcia 110 kV	Teren linii wysokiego napięcia użytkowany rolniczo	Linia wysokiego napięcia 110 kV	Bez zmian	Oddziaływania negatywne – promieniowanie elektromagnetyczne	Zagrozenie dla ptaków i nietoperzy	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
G	T – wieże telekomunikacyjne	Tereny zabudowane	Tereny urządzeń telekomunikacyjnych	Bez zmian	Bez zmian	Możliwość kolizji ptaków	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Wprowadzenie dominanty technicznej w krajobrazie	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
G	P – tereny projektowanej zabudowy produkcyjnej, PU – tereny projektowanej zabudowy usługowej i produkcyjnej	Tereny rolnicze i leśne	Teren zabudowy produkcyjnej i usługowo produkcyjnej	Znaczne ograniczenie różnorodności biologicznej	Wpływ pomijany, pod warunkiem ograniczenia uciążliwości do granic terenu, ryzyko zwiększonego poziomu hałasu	Niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta	Niekorzystne oddziaływanie na rośliny	Wpływ pomijany pod warunkiem odprowadzania ścieków do kanalizacji	Ryzyko wzrostu zanieczyszczenia powietrza	Zmiana pow. ziemi, likwidacja gleb na znacznej powierzchni	Wprowadzenie nowych elementów infrastruktury technicznej do krajobrazu	Ryzyko zanieczyszczenia powietrza, w zależności od rodzaju usług lub produkcji	Ograniczenie powierzchni gruntów wykorzystywanych rolniczo	Potencjalna eliminacja stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją nowych usług i obiektów produkcyjnych
G	Autostrada projektowana	Tereny rolnicze i leśne	Teren autostrady	Znaczne ograniczenie różnorodności biologicznej	Oddziaływania negatywne z powodu hałasu, emisji spalin i wypadków drogowych	Niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta	Oddziaływania negatywne z powodu emisji spalin	Bez istotnych zmian, ryzyko zanieczyszczenia spływających do gleby lub wód powierzchniowych i opadowych	Zwiększone zanieczyszczenie powietrza,	Zmiana pow. ziemi, likwidacja gleb na znacznej powierzchni	Wprowadzenie nowych elementów infrastruktury technicznej do krajobrazu	Zwiększone zanieczyszczenie powietrza, mniej korzystny mikroklimat	Bez istotnych zmian	Eliminacja stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją nowego szlaku komunikacyjnego
G	Projektowana linia wysokiego napięcia 400 kV	Teren użytkowany rolniczo	Linia wysokiego napięcia 400 kV	Ograniczenie różnorodności biologicznej na terenach leśnych	Oddziaływania negatywne z promieniowaniem elektromagnetycznego	Zagrożenie dla ptaków i nietoperzy	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Potencjalna eliminacja stanowisk archeologicznych	Wzrost związany z lokalizacją urządzeń elektroenergetycznych
H	WZ, WW – tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę	Teren częściowo zabudowany	Tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę	Bez zmian	Dostarczanie wody dobrej jakości, poprawa warunków sanitarnych	Bez zmian	Bez zmian	Eksploatacja wód podziemnych bez naruszania poziomu zasobów	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Eksploatacja wód podziemnych bez naruszania zasobów	Bez zmian	Wzrost związany z lokalizacją urządzeń zaopatrzenia w wodę
H	NO – tereny oczyszczalni ścieków, NOp – tereny ścieków przepompowni ścieków	Teren zabudowany	Teren oczyszczalni ścieków	Bez zmian	Poprawa stanu środowiska	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Ochrona zasobów naturalnych	Bez zmian	Bez zmian
H	NU – tereny wysypiska odpadów	Teren wysypiska odpadów	Teren wysypiska odpadów	Bez zmian	Poprawa stanu środowiska	Bez zmian	Bez zmian	Ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych	Emisja zanieczyszczeń i odorów do powietrza	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Ochrona zasobów naturalnych	Bez zmian	Bez zmian
H	G – teren stacji redukcyjno-pomiarowej gazu	Teren częściowo zabudowany	Teren urządzeń zaopatrzenia w gaz	Bez zmian	Dostarczanie czystego nośnika energii	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian	Wzrost związany z lokalizacją urządzeń zaopatrzenia w gaz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
H	PE - tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa	Tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa	Tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa	Bez istotnych zmian	Bez zmian	Tworzenie siedlisk dla zwierząt zasiedlających piaszczyska i ewentualnie zbiorniki wodne	Tworzenie siedlisk dla roślin pionierskich zasiedlających piaszczyska i ewentualnie zbiorniki wodne	Możliwość powstawania zbiorników wodnych i zanieczyszczenia wód gruntowych	Bez zmian	Zmniejszenie powierzchni gleb	Zmiana krajobrazu poprzez powstanie wyrobiska	Bez zmian	Korzystanie z zasobów bez możliwości ich odtworzenia	Bez zmian	Bez zmian
H	EE - Teren stacji rozdzielczej 110/15 kV	Teren stacji rozdzielczej 110/15 kV	Teren stacji rozdzielczej 110/15 kV	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian
H	EW - teren lokalizacji elektrowni wiatrowych - projektowany	Teren użytkowany rolniczo	Elektrownia wiatrowa	Niewielkie ograniczenie	Emisja hałasu	Możliwość kolizji z ptakami i nietoperzami	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Niewielkie zmniejszenie powierzchni gleby	Zmiana krajobrazu	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian
H	Teren projektowanego zbiornika retencyjnego	Łąki i pastwiska w dolinie Kostrzyna – obszar Natura 2000	Projektowany zbiornik retencyjny	Radykalna zmiana warunków siedliskowych, wymiana zespołów zwierząt i zbiorowisk roślinnych	Oddziaływanie korzystne – rekreacja i wypoczynek	Eliminacja gatunków łąkowych i polnych, zasiedlenie przez gatunki wodne	Eliminacja gatunków łąkowych i polnych, zasiedlenie przez gatunki wodne i szuwarowe	Wzrost lokalnych zasobów wody, zmniejszenie zagrożenia powodziowego	Bez istotnych zmian	Eliminacja gruntów użytkowanych rolniczo	Zmiana krajobrazu poprzez powstanie zbiornika wodnego w dolinie rzeki	Niewielkie zmiany w mikroklimacie	Wzrost powierzchniowych zasobów wody	Bez istotnych zmian	Bez istotnych zmian

* wpływ pomijany, pod warunkiem odprowadzania ścieków do oczyszczalni.

4. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko

Znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiskowych na cele potrzeb rozwoju społecznego i gospodarczego gminy, konsekwencją czego jest rozbudowa infrastruktury siedliskowej, technicznej i komunikacyjnej.

4.1. Zasoby środowiska

W niniejszym rozdziale, w części dotyczącej biosfery, określono szczegółowo potencjalny wpływ przewidywanych oddziaływań na środowisko w granicach terenów o różnych funkcjach określonych w zmianie Studium. Większość planowanych przedsięwzięć nie powinna w znaczący sposób wpływać na zasoby środowiska, tzn. powodować pogorszenia jego stanu prowadzącego np. do przekroczenia wskaźników dopuszczalnych norm zanieczyszczenia powietrza, gleby czy wody. Z istniejącej i funkcjonującej infrastruktury o znaczącym oddziaływaniu na środowisko możemy mówić w odniesieniu do drogi krajowej o dużym nasileniu ruchu. Droga ta stanowi zagrożenie dla jej użytkowników, mieszkańców przylegających do niej miejscowości oraz dla zwierząt. W mniejszym stopniu zagrożone są siedliska położone w jej pobliżu.

Można oczekiwać, że znaczące oddziaływania na środowisko mogą dotyczyć planowanych dużych przedsięwzięć. W gminie Kotuń do takich należy zaliczyć autostradę A-2, projektowaną linię elektroenergetyczną 400 kV, większe kompleksy zabudowy produkcyjnej i produkcyjno-usługowej. Projektowana elektrownia wiatrowa ze względu na niewielką moc, prawdopodobnie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko. Znaczącą ingerencją w środowisko będzie budowa zbiornika retencyjnego Słuchocin.

Planowane przedsięwzięcia spowodują trwałe zmiany w użytkowanych zasobach przyrodniczych. Nastąpi zmniejszenie powierzchni terenów użytkowanych dotychczas, głównie jako grunty orne. Na terenach powierzchniowej eksploatacji kruszywa nastąpi także zmniejszenie powierzchni gleb, a tym samym gruntów użytkowanych rolniczo. Nastąpi także zmniejszenie powierzchni lasów na trasie planowanej autostrady A-2. Realizacja ww. przedsięwzięć wpłynie także na faunę i florę, ale należy przewidywać, że oddziaływania te nie będą dla tych organizmów znaczące w skali gminy. Wyjątkiem jest budowa autostrady, która znacząco zmieni warunki egzystencji lokalnych populacji niektórych gatunków zwierząt.

4.2. Odporność na degradację

Odporność elementów przyrody na degradację jest zróżnicowana. Zmiany w szacie roślinnej i faunie są zazwyczaj następstwem zmian zachodzących w środowisku abiotycznym, do którego należą woda, powietrze i gleba (podłoże). Wszystkie te elementy środowiska abiotycznego ulegają zmianom i degradacji stałej lub czasowej. Stosunkowo najmniejszy wpływ – w warunkach krajobrazu rolniczego – mają zanieczyszczenia powietrza. Podwyższone stężenia w powietrzu substancji szkodliwych można stosunkowo łatwo zredukować. Wpływ tego czynnika nie jest tak szkodliwy dla siedlisk, fauny i flory, pod warunkiem, że nie jest to oddziaływanie długotrwałe i o wysokim poziomie stężenia substancji szkodliwych. Taka sytuacja na terenie gminy Kotuń nie występuje, chociaż emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych na drodze krajowej nr 2 przechodzącej przez gminę na odcinku 15,5 km, jest znaczna.

Odporność na degradację wód podziemnych zależy od stopnia naturalnej izolacji. Największą odporność mają wody podziemne głębinowe, zwłaszcza poziomu trzeciorzędowego, zalegające na głębokości 90–180 m p.p.t. i nie mające połączenia z wodami poziomu czwartorzędowego. Wody te nie mają jednak wpływu na elementy przyrody ożywionej występujące na powierzchni terenu. Duża jest też odporność wód czwartorzędowych na zanieczyszczenia, gdyż posiadają zazwyczaj dobrą izolację w postaci nieprzepuszczalnych warstw glin zwałowych, ale te także nie wpływają bezpośrednio na siedliska, faunę i florę.

Mało odporne na degradację są wody gruntowe płytkiego zalegania, decydujące o stanie siedlisk, a tym samym wpływające na kształtowanie się zbiorowisk roślinnych, flory i fauny. Ten poziom wodonośny nie posiada pełnej izolacji chroniącej przed przesiąkaniem zanieczyszczeń, a w dolinach rzek występuje bardzo płytko pod powierzchnią terenu. Poziom ten jest również mało odporny na nadmierną eksploatację i niewłaściwe funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych, co wpływa bezpośrednio na warunki zachowania siedlisk, a tym samym fauny i flory.

Wody powierzchniowe stojące i płynące – w przeciwieństwie do podziemnych – nie posiadają naturalnej ochrony przed zanieczyszczeniami. Podstawowym czynnikiem degradującym jest nadmierna zawartość bakterii typu kałowego. Istotną przyczyną takiego stanu jest brak pełnego systemu sanitacji w zlewniach rzek przepływających przez teren gminy Kotuń. W wodach powierzchniowych często przekraczane są dopuszczalne stężenia czynników fizykochemicznych, zwłaszcza w okresach niższych stanów wody.

Na stan gleb zjawiska erozji wodnej i wietrznej mają nieznaczący wpływ. Nie występują obszary zanieczyszczone w wyniku działalności przemysłowej lub przenoszenia zanieczyszczeń z sąsiednich rejonów. Lokalnie zdegradowane zostały tereny, na których prowadzono eksploatację kopalni. Zniszczona została powierzchniowa warstwa ziemi i powstały potencjalne punkty zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku dzikiego składowania odpadów.

Małą odporność na degradację mają tereny położone w dolinach Kostrzynia i Świdnicy, zwłaszcza na gruntach organicznych. W wyniku przeprowadzonych melioracji oraz braku prawidłowej eksploatacji urządzeń melioracyjnych, w wielu przypadkach nastąpiło ich przesuszenie i nieodwracalny proces mineralizacji, co spowodowało zubożenie szaty roślinnej i fauny.

Ekosystemy przyrodnicze charakteryzują się zróżnicowaną odpornością na różne czynniki występujące w środowisku, a tym samym odpornością na degradację. Do najbardziej wrażliwych należą bagna, torowiska, lasy łąkowe i wilgotne łąki. Są to zatem siedliska zależne od poziomu wody gruntowej. Dotychczasowa działalność gospodarcza często polegała na obniżaniu poziomu wód powierzchniowych i gruntowych, co powodowało degradację przyrodniczą ww. siedlisk. W przypadku długotrwałego oddziaływania niekorzystnych czynników, degradacja ta była trwała. Takim niekorzystnym działaniem były poddane przede wszystkim doliny rzeczne, torfowiska, a nawet niewielkie oczka wodne występujące w krajobrazie rolniczym i leśnym.

Bardziej odporne na degradację są zbiorowiska leśne na siedliskach grądowych i borowych. Wahania poziomu wód gruntowych nie wpływają tak jednoznacznie negatywnie jak w przypadku siedlisk hydrogenicznych.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie Studium nie powinna w znaczący sposób spowodować zmniejszenia odporności elementów przyrodniczych na degradację, pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcia będą realizowane zgodnie z wymogami przepisów środowiskowych.

4.3. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne projektu Studium w świetle obowiązującego prawa w zakresie ochrony środowiska.

Projekt Studium wskazuje potencjalne tereny na których, z uwagi na politykę przestrzenną Gminy będą mogły być lokowane przedsięwzięcia. Niemniej w zależności od rodzaju przedsięwzięć, które będą realizowane wymagana będzie indywidualna ocena ich

zgodności z obowiązującymi przepisami, w szczególności z zakresu ochrony środowiska i gospodarowania wodami. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne przyjęte w projekcie nie naruszają obowiązujących przepisów prawa, w szczególności w odniesieniu do istniejących form ochrony przyrody. Porządkują one strukturę przestrzenną gminy z uwzględnieniem potrzeb społeczno-gospodarczych i kierunków rozwoju przewidzianego w innych dokumentach planistycznych z uwzględnieniem ochrony nie tylko środowiska i jego zasobów, ale także zrównoważonego rozwoju wspólnoty samorządowej.

5. Ocena projektowanych warunków zagospodarowania terenu odnośnie potrzeb ochrony środowiska i prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz obowiązującego prawa w zakresie ochrony środowiska

Projekt Studium wskazuje potencjalne tereny na których, z uwagi na politykę przestrzenną Gminy będą mogły być lokalizowane przedsięwzięcia. Niemniej w zależności od rodzaju przedsięwzięć, które będą realizowane wymagana będzie indywidualna ocena ich zgodności z obowiązującymi przepisami, w szczególności z zakresu ochrony środowiska i gospodarowania wodami.

Gmina, wykorzystując kierunki zagospodarowania przestrzennego w zmienianym Studium zamierza sporządzić miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla następujących terenów:

- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kotuń,
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Gręzów, Broszków, Polaki,
- obszary powierzchniowej eksploatacji surowców,
- obszar projektowanego zbiornika wodnego „Suchocin”,
- obszar projektowanej linii elektroenergetycznej 400kV ze strefą oddziaływania.

Sporządzane na etapie planów miejscowych oceny oddziaływania ich ustaleń na środowisko pozwolą na szczegółowe oceny lokalnych problemów środowiskowych na terenach o największym stopniu zainwestowania w gminie i na terenach, gdzie oddziaływanie podejmowanych przedsięwzięć na środowisko jest największe.

Niemniej wskazać należy, iż projekt Studium zakłada budowę zbiornika wodnego, którego realizacja zmieni warunki siedliskowe oraz faunę i florę w części doliny rzeki Kostrzyń na obszarze Natura 2000.

Planowane przedsięwzięcia w części terenów spowodują trwałe zmiany w użytkowanych zasobach przyrodniczych. Nastąpi zmniejszenie powierzchni terenów użytkowanych dotychczas, głównie jako grunty rolne. Planowana zmiana sposobu wykorzystania terenu, spowoduje prawie dwukrotne zwiększenie powierzchni terenów zainwestowanych, co spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych.

VI. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby uwzględnienia tych celów i innych problemów środowiska podczas opracowywania projektu studium

Na szczeblu europejskim cele szeroko rozumianej ochrony środowiska określają następujące dokumenty, z którymi spójne są ukierunkowania rozwoju gminy ujęte w projekcie zmiany Studium:

- Strategia Lizbońska,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej (tzw. Strategia Goeteborska),
- IV Program Działań na rzecz Środowiska Unii Europejskiej 2002 -2012,
- Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnej polityki wodnej – Ramowa Dyrektywa Wodna,
- Program Działań Wspólnoty Europejskiej w Dziedzinie Środowiska,
- Konwencja międzynarodowa o różnorodności biologicznej,
- Agenda Terytorialna dla UE,
- Karta Lipska,
- Program ESPON 2006,
- Strategia w dziedzinie ochrony gleb,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska,

Na szczeblu krajowym tymi dokumentami są:

- Narodowa Strategia Rozwoju 2007-2015,
- Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego,
- Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (z programem działań na lata 2007 – 2013),
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012, z perspektywą do roku 2016,
- Polska Przestrzeń – Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego kraju,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w kraju jest Polityka Ekologiczna Państwa, a w województwie mazowieckim – strategia rozwoju województwa oraz „Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku”. Z dokumentów tych wynikają główne cele polityki ekologicznej województwa, zgodne z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa, tj.:

- zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska,
- racjonalizacja gospodarki wodnej,
- zwiększenie lesistości i ochrona lasów,
- poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego,
- podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej,
- rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej,
- utworzenie spójnego systemu terenów chronionych.

W „Programie ochrony środowiska Powiatu Siedleckiego na lata 2004 - 2015” zidentyfikowano i omówiono problemy i zadania wynikające z realizacji celów polityki ekologicznej województwa. W dokumencie określono, iż do zadań priorytetowych w zakresie polityki ekologicznej dla powiatu siedleckiego należą m.in.:

- stworzenie i wdrożenie programu ograniczenia niskiej emisji,
- stworzenie i wdrożenie programu wykorzystania alternatywnych, a przyjaznych środowisku, źródeł energii,
- stworzenie systemu zapewniającego kompleksowe zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
- stworzenie infrastruktury recyklingu odpadów,
- wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcji,
- rekultywacja terenów zdegradowanych wskutek niewłaściwego deponowania odpadów przemysłowych,
- kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w powiecie,
- stworzenie programu aktywnej ochrony zasobów wód podziemnych,
- ochrona źródeł zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków,

- współpraca samorządów gminnych z samorządem powiatowym w działaniach zmierzających do aktywnej ochrony wartościowych elementów krajobrazu i różnorodności przyrodniczej,
- wspieranie działań powodujących kształtowanie proekologicznych postaw, głównie w zakresie gospodarki odpadami, ochrony wód i oszczędzania energii oraz ochrony przyrody i krajobrazu.

W opracowanym w 2005 roku „Planie Rozwoju Lokalnego Powiatu Siedleckiego na lata 2005 – 2013”, jako jeden z głównych celów strategicznych warunkujących rozwój powiatu uznano poprawę stanu środowiska naturalnego. Zgodnie z powyższym dokumentem cel ten realizowany powinien być poprzez cele szczegółowe (które odpowiadają założeniom polityki ekologicznej województwa), tj.:

- podnoszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- koordynację i organizację gospodarki odpadami,
- racjonalizację gospodarki wodnej,
- zwiększanie lesistości i ochrona lasów,
- poprawę stanu bezpieczeństwa ekologicznego,
- podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej,
- wspieranie rozwoju proekologicznych form działalności gospodarczej,
- eliminację negatywnego wpływu na środowisko promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego,
- poprawę środowiska akustycznego,
- ochronę krajobrazu.

Jednocześnie w Planie Rozwoju Lokalnego określono kierunki rozwoju w sferze społeczno-gospodarczej, których realizacja oparta jest na wykorzystaniu walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego powiatu. Nacisk kładzie się m.in. na ochronę krajobrazu wsi powiatu siedleckiego, promocję turystyki, agroturystyki i sportu, ochronę dziedzictwa kulturowego oraz wspieranie przyjaznej środowisku produkcji żywności metodami ekologicznymi.

Programowym dokumentem planistycznym w zakresie gospodarowania odpadami na terenie powiatu siedleckiego jest „Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Siedleckiego na lata 2004 – 2015”, uwzględniający politykę państwa oraz województwa mazowieckiego w tym

zakresie. W planie został przedstawiony stan gospodarki odpadami, przewidywane zmiany ilości i składu odpadów oraz określone zostały problemy oraz cele dla gospodarki odpadami w powiecie.

Zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami głównym celem jej jest zapobieganie powstawaniu odpadów, ich odzysk oraz unieszkodliwianie. W programie gospodarki odpadami dla powiatu siedleckiego, jako główne zadania warunkujące poprawę sytuacji gospodarowania odpadami na terenie gmin wskazano:

- segregację odpadów komunalnych u źródła powstawania,
- gromadzenie baterii i akumulatorów w wyznaczonych dla tego typu odpadów miejscach,
- poddawanie kompostowaniu odpadów ulegające biodegradacji (komunalne i przemysłowe),
- przekazywanie odpadów medycznych i weterynaryjnych specjalistycznym firmom w celu ich unieszkodliwienia,
- gromadzenie wraków samochodowych i opon w wyznaczonych miejscach z późniejszym ich wykorzystaniem,
- gromadzenie odpadów z sektora budowlanego w wyznaczonych miejscach.

Zgodnie ze „Strategią rozwoju gminy Kotuń do 2015 roku”, misją gminy jest m.in. dbałość o środowisko naturalne.

W zakresie potencjału technicznego i ekologicznego zdefiniowano następujące główne cele mające wpływ na poprawę stanu środowiska naturalnego, tj.:

- czyste środowisko,
- bezpieczny i sprawny system komunikacji
- rozwinięta gospodarka odpadami stałymi,
- dobry standard i stan techniczny mieszkań komunalnych,
- zachowanie trwałości ekosystemu.

Cele te realizowane będą poprzez następujące działania:

- rozbudowa sieci kanalizacyjnej,
- rozbudowa oczyszczalni w Kotuniu,
- systematyczna rozbudowa sieci wodociągowej wraz ze stacją uzdatniania wody,
- modernizacja i konserwacja rowów melioracyjnych,
- rozbudowa kanalizacji deszczowej w Kotuniu,

- promocja ekologicznych źródeł energii i termomodernizacji budynków.
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców przez np. promowanie segregacji śmieci, konkursy ekologiczne, upowszechnianie działalności grup ekologicznych, prowadzenie edukacji proekologicznej w szkołach,
- promocja przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o nieopłacalnej kanalizacji,
- obejmowanie ochroną najcenniejszych obiektów i terenów przyrodniczych,
- właściwa rekultywacja (prowadzona pod nadzorem) wyrobisk,
- rozwój systemu segregacji i odbioru śmieci,
- promocja kompostowania odpadów organicznych na nieruchomościach.

W „Programie ochrony środowiska gminy Kotuń” uwzględniono i uszczegółowiono cele i zadania ujęte w programach, strategiach i planach zarówno na szczeblu krajowym, jak i wojewódzkim oraz powiatowym. Zmiana Studium uwzględnia zaś ustalenia przedmiotowego Programu.

VII. Rozwiązania przyjęte w projekcie Studium, mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W projekcie zmiany Studium w rozdziale „Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy”, wprowadzono zapisy dla różnych kategorii terenów w zakresie m.in.:

- wytycznych do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- ładu przestrzennego, urbanistyki i architektury,
- ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego,
- ustaleń dotyczących zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej,
- kierunków rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

Ustalenia te zawierają propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko planowanych przedsięwzięć, m.in. takie jak:

- a) określenie maksymalnej powierzchni zabudowy,
- b) określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej,
- c) zminimalizowanie powierzchni działki budowlanej, która może być objęta zmianą przeznaczenia terenu leśnego na nieleśny dla zabudowy jednorodzinnej na terenach leśnych (minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej 90 %, licząc dla każdej działki budowlanej),
- d) prowadzenie prac z zachowaniem przepisów obowiązujących w obszarach chronionego krajobrazu,
- e) wprowadzenie zakazu odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych,
- f) wprowadzenie zakazu stosowania uciążliwych dla środowiska źródeł ciepła,
- g) wprowadzenie ograniczenia oddziaływania obiektów do granic działki,
- h) wprowadzenie obowiązku zapewnienia zaopatrzenia w wodę z wodociągu wiejskiego lub ujęcia własnego, energii elektryczną oraz zaopatrzenia w ciepło,

- i) zapewnienie właściwej utylizacji ścieków (włączenie ścieków do oczyszczalni poprzez kanalizację lub wywóz transportem sanitarnym),
- j) zapewnienie właściwej gospodarki odpadami.

Zapisane w projekcie Studium nakazy i zakazy, można uznać za wystarczające do ograniczenia negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć na środowisko. Nie zachodzi potrzeba stosowania kompensacji przyrodniczej na tym etapie oceny. Wskazać ją mogą oceny szczegółowe przeprowadzane dla poszczególnych przedsięwzięć, przy uwzględnieniu konkretnych projektów, w szczególności dla projektowanego zbiornika Słuchocin.

W projekcie Studium wskazano warunki zagospodarowania, które będą wpływały na ograniczenie negatywnych skutków realizacji ustaleń tego projektu na stan środowiska oraz formy ochrony przyrody, m. in. Obszar Natura 2000 Dolina Kostrzynia występujący w zachodniej części gminy Kotuń. W granicach obszaru są przewidywane tereny pod zabudowę mieszkaniową. Jest ona lokowana na fragmentach o niewielkich walorach przyrodniczych. W granicach obszaru nie przewiduje się zabudowy usługowej na znacznych powierzchniach, zabudowy przemysłowej oraz nowych dróg. Wyjątkiem jest przeprawa planowanej autostrady A-2 przez dolinę Kostrzynia. Wariant przewidywany do realizacji przechodzi przez obszar Natura 2000 na terenie gminy Grębków, przy północnej granicy gminy Kotuń. Wariant przechodzący wzdłuż linii kolejowej został określony jako mniej korzystny dla środowiska i odrzucony.

Wpływ na obszar Natura 2000 będzie miał zbiornik wodny Słuchocin.

Zapisane w projekcie Studium sposoby zagospodarowania terenu nie wpłyną w znaczący sposób na ogół walorów przyrodniczych gminy, choć w części będą one w różnym stopniu oddziaływać na przedmioty ochrony w granicach obszaru Natura 2000, i mogą spowodować zagrożenia dla jego integralności.

VIII. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie Studium

Nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany Studium.

Kierunki zagospodarowania terenu respektują jego lokalne uwarunkowania i zapewniają zrównoważony rozwój gminy.

IX. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium oraz częstotliwości ich przeprowadzania

Proponuje się następujące metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany Studium:

- prowadzenie rejestru uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę,
- aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego,
- oceny jakości komponentów środowiska,
- oceny warunków i jakości klimatu akustycznego,

wykonywane co cztery lata.

X. Podsumowanie

Na obszarze gminy Kotuń, w wyniku założeń projektu zmiany Studium wyznaczono nowe tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, usługową i produkcyjną oraz obiekty infrastruktury. Zmiany kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy związane są z rozwojem społecznym i gospodarczym, wymagającym zmian w strukturze zagospodarowania gruntów.

Przewiduje się, iż kierunkowane zmiany zagospodarowania będą miały wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi, a skala oddziaływania będzie różna, w zależności od usytuowania przyszłych inwestycji w stosunku do obszarów o dużych walorach przyrodniczych oraz terenów mieszkalnictwa. Dotyczyć to będzie głównie oddziaływania projektowanej autostrady, terenów powierzchniowej eksploatacji kruszywa oraz terenów zabudowy usługowej z obiektami handlowymi wielkopowierzchniowymi, obszarów planowanej zabudowy produkcyjnej oraz projektowanego zbiornika wodnego Słuchocin.

Jednocześnie proponowane w zmianie Studium zagospodarowanie terenu, obecnie już przekształconego antropogenicznie, pozwoli na jego uporządkowanie z ukierunkowaniem na rozwój gminy, zgodnie z oczekiwaniem społeczności lokalnych.

Zaproponowany sposób zagospodarowania przedmiotowego terenu przy spełnieniu warunków ujętych w projekcie Studium zgodny jest z wymogami określonymi dla obszarów chronionego krajobrazu oraz kierunkami ochrony środowiska gminy, powiatu i województwa.

Planowane zagospodarowanie przedmiotowego terenu w części będzie oddziaływać na przedmioty ochrony w Obszarze Natura 2000 i może wpłynąć na jego integralność.

XI. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie jest prognozą oddziaływania na środowisko do zmiany **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotuń**, która dotyczy zagospodarowania terenu całej gminy.

Celem zmiany Studium jest określenie zasad zagospodarowania przestrzennego gminy, przyjmując jego zrównoważony rozwój, zgodny z postulatami mieszkańców i władz gminy, przy zachowaniu obowiązujących zasad rozwoju oraz przy jednoczesnym poszanowaniu wymogów dotyczących ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena w jakim stopniu zmiana Studium uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju. Celem prognozy jest również określenie, czy projektowana zmiana Studium może powodować pogorszenie stanu środowiska i stwierdzenie, czy ustalenia projektu Studium uwzględniają lokalne uwarunkowania środowiska.

Walory przyrodniczo-krajobrazowe gminy Kotuń, przy jej położeniu przy ważnych szlakach komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie ośrodka powiatowego o randze ponadlokalnej spowodowały, że stała się ona z jednej strony terenem dogodnym dla rozwoju mieszkalnictwa, a z drugiej – dla lokalizacji produkcji i usług, których uciążliwość musi być uzależniona m. in. od wymogów określonych dla terenów chronionych, w granicach których gmina jest położona

W ramach niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko opisano cechy, stan środowiska oraz jego ochronę prawną na obszarze gminy, jak również zidentyfikowano możliwe oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi ustaleń zmiany Studium.

W prognozie nie zidentyfikowano nieprawidłowych rozwiązań planistycznych.

Przy braku realizacji ustaleń zmiany Studium, stan środowiska przyrodniczego może nie ulec większym przekształceniom, wskazać jednak należy, że rozwój gminy będzie w takim przypadku postępował bez systemowego ukierunkowania.

Proponowane w zmianie Studium zagospodarowanie terenu jest zgodne z kierunkami rozwoju gminy Kotuń.

Realizacja projektowanego dokumentu w części będzie mieć wpływ na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 i może wpłynąć na jego integralność.