

IPU

INSTYTUT PROJEKTOWANIA URBANISTYCZNEGO

dr inż. arch. Barbara Bañkowska

80-336 Gdańsk, ul. Czyżewskiego 38, lok. 14

NIP: 584-146-61-13, Regon: 193087936

tel./fax. (058) 552 06 84, kom. 0 601 64 01 94

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I
KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY CEDRY WIELKIE**

Opracowanie:

mgr Katarzyna Moskalik

.....

mgr Bartosz Pępek

.....

styczeń, 2011 r.

Spis treści

1. PODSTAWY PRAWNE, CEL, ZAKRES PROGNOZY I INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY JEJ SPORZĄDZANIU	4
1.1. WPROWADZENIE I PODSTAWA PRAWNA	4
1.2. INFORMACJA O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	4
1.3. PROCEDURA ADMINISTRACYJNA ZWIĄZANA ZE SPORZĄDZENIEM PROGNOZY	5
1.4. PRZEDMIOT PROGNOZY	5
2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ JEGO POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU	6
2.1. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY	6
2.1.1. Położenie	6
2.1.2. Warunki geomorfologiczne i rzeźba terenu.....	6
2.1.3. Użytkowanie terenu	7
2.1.4. Uwarunkowania klimatyczne.....	9
2.1.5. Surowce naturalne	10
2.1.6. Obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi.....	10
2.1.7. Zasoby wodne.....	10
2.1.8. Warunki glebowe	12
2.1.9. Szata roślinna i świat zwierzęcy	12
2.1.10. Obszary o szczególnych walorach użytkowych – dobra kultury materialnej.....	13
2.1.11. Formy prawnej ochrony przyrody.....	13
2.1.12. Diagnoza i ocena stanu antropizacji środowiska przyrodniczego	14
2.1.13. Odporność środowiska na degradację.....	19
2.2. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEJ ZMIANY STUDIUM	19
3. CHARAKTERYSTYKA DOKUMENTU ZMIANY STUDIUM.....	21
3.1. ZAWARTOŚĆ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	21
3.2. GŁÓWNE CELE ZMIANY STUDIUM	22
3.3. GŁÓWNE KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY PRZEDSTAWIONE W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM	22
3.3.1. Kierunki rozwoju osadnictwa.....	23
3.3.2. Kierunki rozwoju turystyki	24
3.3.3. Odnawialne źródła energii, energetyka wiatrowa	26
3.3.4. Kierunki kształtowania środowiska przyrodniczego	27
3.3.5. Kierunki rozwoju układu drogowego	28
3.3.6. Kierunki modernizacji i rozbudowy infrastruktury technicznej.....	30
3.4. POWIĄZANIA ZMIANY STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI	33

4. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ZABYTKI ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ ZMIANY STUDIUM	35
4.1. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	35
4.2. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA ZAGROŻENIE POWODZIĄ	37
4.3. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA ZABYTKI CHRONIONE, DOBRA KULTUROWE, WARTOŚCI MATERIALNE ORAZ NA WALORY KRAJOBRAZOWE	38
4.4. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA FAUNĘ I FLORĘ ORAZ NA OCHRONĘ RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	39
4.5. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA WARUNKI KLIMATU LOKALNEGO	41
4.6. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA OBSZARY CHRONIONE ORAZ NA OBSZAR NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	41
4.7. WPŁYW REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA WALORY KRAJOBRAZOWE	41
4.8. WPŁYWU REALIZACJI DZIAŁAŃ ZMIANY STUDIUM NA ZDROWIE LUDZI	42
4.9. PRZEWIDYWANE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI ZMIANY STUDIUM	43
5. SPOSOBY ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA OBSZAR NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CEDRY WIELKIE.....	44
6. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM.....	46
6.1. ROZWÓJ ENERGETYKI WIATROWEJ.....	46
7. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	48

1. Podstawy prawne, cel, zakres prognozy i informacje o metodach zastosowanych przy jej sporządzaniu

1.1. Wprowadzenie i podstawa prawna

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Cedry Wielkie. Projekt zmiany studium opracował zespół autorski Instytutu Projektowania Urbanistycznego z Gdańska.

W stosunku do zmiany studium, jak i prognozy, stosuje się zapisy Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska i o ocenach oddziaływania na środowisko. Na podstawie art. 46 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W związku z tym organ opracowujący projekt dokumentu, o których mowa w art. 46, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko (art. 51).

Podstawowym celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

Zgodnie z art. 54 ust. 2 cytowanej ustawy organ opracowujący zmianę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Zasady wnoszenia uwag i wniosków oraz opiniowania projektów określają przepisy Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

1.2. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Przy sporządzaniu prognozy zastosowano metody opisowe, analizy jakościowe oparte na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, a także identyfikację i wartościowanie skutków przewidywanych zmian w środowisku.

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- a) Projekt Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Cedry Wielkie, opracowany przez zespół autorski Instytutu Projektowania Urbanistycznego w Gdańsku, 2010 rok;
- b) Studium możliwości rozwoju energetyki wiatrowej w województwie pomorskim, 2003, Biuro Planowania Przestrzennego, Słupsk;
- c) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2009r.

1.3. Procedura administracyjna związana ze sporządzeniem prognozy

Na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko konieczne jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na podstawie Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska i o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. Zmianami).

Na podstawie powyższych przepisów (art. 53) Urząd Gminy Cedry Wielkie wystosował pismo do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w sprawie uzgodnienia zakresu prognozy oddziaływania na środowisko. W załączniku prezentujemy poniższe pismo, będące uzgodnieniem zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

1.4. Przedmiot prognozy

Przedmiotem prognozy jest aktualizacja polityki zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie.

Gmina leży w odległości ok. 15 km od Centrum Gdańska w kierunku południowo wschodnim. Administracyjnie gmina Cedry wchodzi – wraz z gminami wiejskimi Kolbudy, Pruszcz Gdański, Przywidz, Pszczółki, Suchy Dąb, Trąbki Wielkie oraz miastem Pruszcz Gdański – w skład powiatu gdańskiego, leżącego w północno-wschodniej części województwa pomorskiego. Jego siedzibą jest Pruszcz Gdański. Od północnego zachodu i północy gmina graniczy z gminą Pruszcz Gdański i miastem Gdańskiem, od wschodu z gminami Stegna i Ostaszewo, od południa i południowego zachodu – z gminą Suchy Dąb.

Obszar gminy Cedry Wielkie położony jest na terenie Żuław Gdańskich, w zachodniej części równiny deltowej ujścia Wisły. Od strony północno-wschodniej, wschodniej i południowo-wschodniej obłany wodami Martwej Wisły i Wisły (Leniwki). Od północy granica biegnie wzdłuż Kanału Śledziowego, Gołębiego i Wielkiego, wchodzących w skład systemu melioracyjnego tej części Żuław. Od strony zachodniej, odcinek granicy gminy biegnie korytem Motławy. O deltowym charakterze tego obszaru świadczy długość granic przywodnych – ok 23,5 km, co stanowi ok. 45% całości granic administracyjnych gminy. Długość odcinków wzdłuż Wisły i Martwej Wisły wynosi odpowiednio 11,5 km i 5,5 km.

Prawie cały teren położony jest w granicach Obszarów Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich.

2. Analiza i ocena stanu środowiska oraz jego potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji dokumentu

2.1. Istniejący stan środowiska z uwzględnieniem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody

2.1.1. Położenie

Według podziału fizycznogeograficznego Polski (Kondracki 1978) gmina Cedry Wielkie położona jest w mezoregionie Żuławy Wiślane, wchodzącym w skład makroregionu Pobrzeże Gdańskie.

2.1.2. Warunki geomorfologiczne i rzeźba terenu

Żuławy Gdańskie (część Żuław Wiślanych) to nisko położona równina aluwialna, która powstała w wyniku akumulacji namulów rzecznych. Krajobraz równiny jest monotony i płaski, z licznymi depresjami (do 1,9 m p.p.m.) oraz pojedynczymi wzniesieniami (głównie pochodzenia antropogenicznego). Generalnie obszar gminy nachylony jest ku północy.

Jest to płaska przestrzeń żuławska o niewielkich deniwelacjach. Najniżej położona jest część północna gminy, niemal w całości położona na terenach depresyjnych, o rzędnych poniżej poziomu morza oraz przydepresyjnych, o rzędnych dochodzących do 1,25 m n.p.m. Powierzchnia terenów depresyjnych wynosi ok. 4.250 ha, co stanowi 34,5% powierzchni gminy. Tereny przydepresyjne zajmują ok. 3.430 ha, czyli 27,8% powierzchni gminy. Łącznie tereny narażone na zalanie obejmują ok. 7.680 ha – 62,3% powierzchni gminy

Najniżej położony teren to depresja w Szerzawie, na gruntach sołectwa Trzciniśko, pomiędzy Kanałem Śledziowym i drogą gminną nr 1001 010, która osiągnęła rzędną 1,9 m p.p.m. (wg. mapy topograficznej w skali 1:10.000, wydanej przez Głównego Geodetę Kraju w 2001 r.), co sugeruje, że jest to najniżej położony punkt w Polsce.

Ku południowi teren wznosi się stopniowo, przekraczając rzędną 5,0 m p.p.m. w miejscowości Giemlice. Większe wysokości, w stosunku do przyległego terenu, występują również w lewobrzeżnej części międzywala Wisły (Leniwki) oraz Martwej Wisły, osiągając w północno-wschodniej oraz południowo-wschodniej części gminy rzędne powyżej 5 m n.p.m. Jest to wynikiem osadzania się materiału, niesionego nurtem w czasie wysokich stanów wody. Jednak najwyżej położona jest korona wału przeciwpowodziowego Wisły, przekraczając miejscami rzędną 12 m n.p.m.

Na całym obszarze gminy występują rozległe wyniesienia, o nieregularnym, podłużnym kształcie i przeważającym południkowym przebiegu, będące pozostałościami licznych powodzi i osadzania niesionego wodami Wisły materiału, a także pozostałościami historycznych obwałowań. Od wieków były miejscem przebiegu szlaków komunikacyjnych oraz osadnictwa, zarówno w zwartej jak i rozproszonej zabudowie.

2.1.3. Użytkowanie terenu

Istniejące użytkowanie oraz zagospodarowanie terenu determinuje w największym stopniu zarówno dotychczasowy jak i przyszły rozwój gminy, a także przeznaczenie jej poszczególnych części na różne funkcje. Zmiana zagospodarowania dokonywana jest w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą do określenia istniejącego zagospodarowania było:

- zestawienie zbiorcze gruntów gminy Cedry Wielkie sporządzone przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie wg stanu na 16.11.2009 r.;
- uzyskanie w Starostwie Gdańskim, Wydziale Geodezji i Katastru, scalonej mapy ewidencji gruntów (w postaci cyfrowej), z warstwami zawierającymi ewidencję budynków oraz kontury i opisy użytków gruntowych wraz z klasami gleboznawczymi dla całego obszaru objętego zmianą Studium;
- przetworzenie informacji zawartych w mapie ewidencji gruntów i budynków na oznaczenia stosowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wykonanie bilansów użytków;
- sporządzenie odrębnej mapy uwarunkowań wewnętrznych wynikających z istniejącego zagospodarowania terenów w skali 1:25.000.

Łączna powierzchnia geodezyjna gminy Cedry Wielkie wynosi 12.427 ha. Składają się na nią: powierzchnia ewidencyjna obejmująca 12.346 ha i powierzchnia wyrównawcza w odniesieniu do powierzchni całości terenów – 81 ha. W tabelarycznym zestawieniu zbiorczym odnoszącym się do poszczególnych grup użytków uwidocznione są powierzchnie ewidencyjne.

Przeprowadzona analiza informacji, zawartych w zestawieniu tabelarycznym, jak i mapie ewidencji gruntów, świadczą o zdecydowanie rolniczym charakterze gminy. Użytki rolne stanowią blisko 88% całkowitej powierzchni gminy. Wśród nich dominujący udział stanowią grunty orne – ponad 81%. Udział trwałych użytków zielonych to ponad 12%. Znaczącą grupę użytków rolnych zajmują grunty pod rowami – ponad 4%, co świadczy o rozbudowanym systemie melioracyjnym i gęstej sieci rowów.

Informacje zawarte na mapie ewidencyjnej dotyczących konturów oraz opisów użytków gruntowych (wraz z klasami gleboznawczymi), pozwoliły na wyodrębnienie użytków rolnych objętych ochroną prawną (użytki rolne klas bonitacyjnych I, II, IIIa i IIIb). Gruntów ornych jest w tej grupie ok. 6.748 ha, co stanowi 76,7% całości gruntów ornych. Trwałe użytki zielone na glebach chronionych zajmują łącznie ok. 1.306 ha i 75% całej powierzchni trwałych użytków zielonych. Łącznie użytki rolne na glebach chronionych zajmują powierzchnię ponad 8.054 ha, co stanowi 74,2% wszystkich użytków rolnych oraz 65,2% całej powierzchni gminy. Największe zgrupowania terenów o glebach niższych klas bonitacyjnych występują w północnej oraz wschodniej części gminy, w tym na obszarach depresyjnych.

W gminie nie występują prawie tereny zajęte przez lasy (zaledwie 13 ha – 0,1%), natomiast znaczący jest udział zadrzewień i zakrzaczeń (404 ha – 3,3% powierzchni gminy), występujących w międzywalu Wisły oraz w postaci zadrzewień śródpolnych i przydrożnych o charakterze fitomelioracyjnym.

Tabl. 2. Użytkowanie terenów wg Zestawienia zbiorczego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w Warszawie – stan na dzień 16.11.2009 r.

Tereny wg użytkowania	Powierzchnia terenów [ha]	Udział w pow. grupy terenów [%]	Udział w pow. ogólnej Gminy [%]
I. Grunty zabudowane i zurbanizowane			
Tereny mieszkaniowe B	23,0	4,61	0,19
Tereny przemysłowe Ba	14,0	2,81	0,11
Inne tereny zabudowane Bi	15,0	3,01	0,12
Zurbanizowane tereny niezabudowane Bp	7,0	1,40	0,06
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Bz	10,0	2,00	0,08
Tereny komunikacyjne – drogi dr	430,0	86,17	3,48
Razem tereny zabudowane i zurbanizowane	499,0	100,00	4,04
II. Użytki rolne			
Grunty orne (R)	8.795,0	81,03	71,24
Sady S	21,0	0,19	0,17
Łąki trwałe (Ł)	808,0	7,44	6,54
Pastwiska trwałe (Ps)	507,0	4,67	4,11
Grunty rolne zabudowane (B-R, B-Ł, B-Ps)	276,0	2,54	2,24
Grunty pod stawami (Wsr)	2,0	0,02	0,02
Grunty pod rowami (W-Ł, W-Ps, W-R)	446,0	4,11	3,61
Razem użytki rolne	10.855,0	100,00	87,93
III. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione			
Lasy (Ls)	13,0	3,12	0,11
Grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz)	404,0	96,88	3,27
Razem Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	417,0	100,00	3,38
IV. Grunty pod wodami			
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp)	357,0	99,72	2,89
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi (Ws)	1,0	0,28	0,01

Razem grunty pod wodami	358,0	100,00	2,90
V. Grunty pozostałe			
Nieużytki (N)	98,0	45,16	0,79
Tereny różne (Tr)	119,0	54,84	0,96
Razem grunty pozostałe	217,0	100,00	1,75
Łącznie powierzchnia ewidencyjna gminy	12.346.0		100,00

W gruntach zabudowanych i zurbanizowanych pokrywających prawie 500 ha (ponad 4% powierzchni gminy) znaczący udział mają tereny pod drogami – 430 ha, co świadczy o gęstej sieci dróg, w tym gospodarczych, umożliwiających dojazd do użytków rolnych w każdych warunkach pogodowych. Niewielki udział w tej grupie gruntów mają tereny oznaczone na mapie ewidencji gruntów jako mieszkaniowe (ok. 23 ha – 4,6% w grupie), występujące w rozproszeniu w obrębie miejscowości. Większość terenów zabudowanych, zarówno wewnątrz zabudowy miejscowości jak i rozproszonych działek siedliskowych, jest ujęta w ewidencji jako grunty rolne zabudowane (276 ha – 2,24% powierzchni gminy).

2.1.4. Uwarunkowania klimatyczne

Warunki klimatyczne w obrębie Żuław Wiślanych kształtowane są zarówno przez cyrkulację atmosferyczną, jak i oddziaływanie wymiany energetycznej na styku łąd – powietrze. Równinne ukształtowanie terenu umożliwia swobodne przenikanie wpływów morskich, głównie jesienią i zimą. Z kolei wiosną i latem decydujący o warunkach klimatycznych jest wpływ mas powietrza kontynentalnego. Specyfika klimatu Żuław Wiślanych przejawia się w jednej z najwyższych w województwie rocznej amplitudzie temperatury, w najwyższych absolutnych maksimach temperatur powietrza oraz w największej liczbie dni gorących i liczbie dni bez zachmurzenia¹.

W obrębie równiny deltowej obserwuje się często zjawisko inwersji termicznej, wywołane sływem chłodnego powietrza z nad sąsiadujących od wschodu i zachodu z terenem Żuław wysoczyzn. Charakterystycznym zjawiskiem jest również występowanie silnych wiatrów, które ze względu na równinny i rozległy charakter obszaru nie napotykają istotnych przeszkód w postaci wyniesień terenu i zwartych zadrzewień. Podstawowymi kierunkami wiatrów w rejonie gminy są wiatry z sektora zachodniego z przewagą SW i NW. Opady atmosferyczne, ze względu na położenie w tzw. strefie cienia opadowego wysoczyzn morenowych Pojezierza Kaszubskiego i Starogardzkiego są niewielkie. W wieloleciu 1961-1980 średnie roczne sumy opadów dla posterunków w Drewnicy i Ostaszewie w roku przeciętnym wyniosły odpowiednio 583 mm i 547 mm.²

Obszar Żuław charakteryzuje się dużą wilgotnością, ze względu na wysoki poziom wód gruntowych i gęstą sieć rowów, kanałów i rzek.

¹ Paszyński J. Niektóre zagadnienia klimatu Żuław [w:] Żuławy Gdańskie, [red. Augustowski B.], 1976, GTN, Gdańsk.

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie, Biuro Planowania Przestrzennego w Gdańsku, 2003.

Według Paszyńskiego (1976)³ warunki klimatyczne panujące na Żuławach uznać można za korzystne z punktu widzenia potrzeb rolnictwa.

2.1.5. Surowce naturalne

Na terenie gminy Cedry Wielkie nie udokumentowano żadnego złoża następujących kopalin: kruszywa naturalnego grubego (pospółki, żwiru), kruszywa naturalnego drobnego (piasek) i nie przeprowadzono prac poszukiwawczych w celu znalezienia złoża pospółki i piasku. Na terenie gminy nie zlokalizowano żadnego wyrobiska,

w którym wydobywano by kruszywo naturalne grube lub drobne. Dodatkowo nie udokumentowano żadnego złoża i nie zarejestrowano punktu eksploatacji surowców ilastych do produkcji ceramiki budowlanej, osadów węglanowych (kredy jeziornej i gytii wapiennej). Nie stwierdzono żadnego punktu eksploatacji torfu. W obrębie gminy brak jest udokumentowanych złóż bursztynu i punktów jego eksploatacji.

W rejonie Cedry Wielkie, obejmującym 15 jednostek samorządu terytorialnego została wydana koncesja na wykonanie prac geofizycznych i wiertniczych (w okresie najbliższych 4 lat) w celu poszukiwania i rozpoznania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Perspektywy powiększenia bazy surowcowej

Kruszywo naturalne grube – z uwagi na budowę geologiczną Żuław nie ma możliwości na udokumentowanie większego złoża możliwego do eksploatacji.

Kruszywo naturalne drobne – ze względu na ograniczony zasięg i płytko zalegające zwierciadło wody, nie ma możliwości na udokumentowanie większego złoża możliwego do eksploatacji

Surowce ilaste ceramiki budowlanej – część osadów ilastych – mady, zajmujących na terenie gminy duże powierzchnie, można uznać za perspektywiczne dla znalezienia surowców ilastych ceramiki budowlanej. Jednak różna miąższość tych osadów oraz geologiczno-górnice warunki zalegania uniemożliwiają wytypowanie konkretnych rejonów bez bardziej szczegółowych badań.

Surowce węglanowe (kreda jeziorna, gytia wapienna) – brak możliwości udokumentowania złoża osadów węglanowych.

Na terenie gminy istnieje możliwość występowania nagromadzeń bursztynu. Dopuszcza się możliwość przeprowadzenia badań geologiczno-poszukiwawczych i eksploatacji bursztynu na podstawie koncesji uzyskanych na zasadach Prawa geologicznego i górniczego.

2.1.6. Obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi

W granicach gminy Cedry Wielkie nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi.

2.1.7. Zasoby wodne

³ Paszyński J. Niektóre zagadnienia klimatu Żuław [w:] Żuławy Gdańskie, [red. Augustowski B.], 1976, GTN, Gdańsk.

Niemal tysiącletnie, żmudne działania mieszkańców Żuław doprowadziły do zagospodarowania oraz uprawy coraz rozleglejszych obszarów żyznych ziem delty Wisły, nawet tych położonych poniżej poziomu morza. Aby osiągnąć ten cel wytworzony został system działań, budowli oraz urządzeń służących regulacji stosunków wodnych, a także ochronie przed wielkimi powodziami.

W skład systemu urządzeń osłony przeciwpowodziowej oraz systemu melioracyjnego wchodzi:

- rzeki,
- kanały melioracji podstawowych i szczegółowych,
- wały przeciwpowodziowe,
- budowle hydrotechniczne i urządzenia (stacje pomp, wrota przeciwsztormowe, śluzy itd.).

W gminie Cedry Wielkie system melioracji podstawowych oparty jest na trzech obwałowanych kanałach – Śledziowym, Piaskowym i Wielkim, odprowadzających wody do Martwej Wisły oraz obwałowanej rzeki Motławy. Prawie połowa gminy wraz z największym obszarem depresji (grunty należące do miejscowości: Błotnik, Cedry Małe, Cedry Wielkie, Długie Pole, Giemlice, Kieźmark, Leszkowy, Trzciniśko i wschodnia część Koszwał) leży w zlewni Kanału Śledziowego. Zlewnia Kanału Piaskowego leżąca w centralnej części gminy, obejmuje ok. 25% jej powierzchni, a sam kanał stanowi jej wschodnią granicę, odprowadzając wodę niemal jedynie z lewobrzeżnych kanałów melioracji podstawowej.

Pozostała, zachodnia część gminy – oddzielona działem wodnym biegnącym długim wyniesieniem od osiedla Trutnowy Pierwsze na południu, aż do osiedla Koszwały Ostatni Grosz na północy, odwadniana jest przez kanały melioracji podstawowej odprowadzających wody w kierunku zachodnim – do rzeki Motławy. Tylko niewielkie fragmenty gruntów Koszwał i Wocławów, położone w północnych fragmentach gminy odwadniane są przez kanały odprowadzające wody do Kanału Wielkiego i dalej do Martwej Wisły.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 12 pompowni i 2 w bezpośrednim sąsiedztwie poza jej granicami. 7 pompowni pracuje na Kanale Śledziowym, 3 na Kanale Piaskowym. 2 pompownie odprowadzają wody do rzeki Motławy, a jedna z niewielkiej zlewni w północnej części gminy do Kanału Wielkiego. Przepompownia w Wiślince (gmina Pruszcz) odprowadza wody z Kanału Wielkiego do Martwej Wisły. Na ujściu Kanału Śledziowego do Martwej Wisły wybudowano wrota przeciwsztormowe, zapobiegające wlewaniu spiętrzonych wiatrem wód Zatoki Gdańskiej i Martwej Wisły do systemu melioracyjnego Żuław Gdańskich.

Wody powierzchniowe

Żuławy Wiślane charakteryzuje skomplikowany system hydrograficzny. Specyficzne jest występowanie zarówno odwodnienia grawitacyjnego, jak i polderowego. Sieć cieków, kanałów i rowów melioracyjnych jest silnie rozbudowana. Wzdłuż wschodniej granicy obszaru opracowania przepływa rzeka Wisła, na skutek obwałowania jest ona wyłączona z systemu odwadniania terenu gminy. W zlewni Motławy leży południowo-zachodnia część gminy, część północna należy do zlewni Martwej Wisły. Martwa Wisła była dawniej jednym z ujściowych ramion

rzeki Wisły, obecnie po zrealizowaniu w 1895 r. przekopu Wisły, stanowi martwą odnogę i nie jest zasilana przez główny nurt rzeki. Zasilają ją m.in. wlewy wód morskich z Zatoki Gdańskiej. Uchodzą do niej kanały odprowadzające wodę deszczową z polderów. W okresie suszy natomiast rzeka wykorzystywana jest do nawodnień rolniczych.

Największe spośród licznych rowów i kanałów melioracyjnych rozcinających teren Żuław to Kanał Śledziowy, Kanał Piaskowy i Kanał Wielki, należące do zlewni Martwej Wisły. Obszary położone na zachodzie gminy odwadniane są do zlewni Motławy (poprzez zlewnię Raduni).

Wody podziemne

Na terenie Żuław rozpoznano piętra wodonośne w utworach kredy, trzeciorzędu (słabo rozpoznane, znaczenie podrzędne) i czwartorzędu.

Zasilanie kredowego piętra wodonośnego związane jest z regionalnym obiegiem wód podziemnych. Piętro czwartorzędowe nie zawsze posiada walory poziomu użytkowego, zwierciadło wody o charakterze swobodnym lub napiętym występuje na rzędnej około 0 m n.p.m.

Na Żuławach Gdańskich wyróżnia się w ramach bałtyckiego systemu hydrologicznego cztery strefy, które charakteryzuje zróżnicowana dynamika wód podziemnych. Należą do nich m.in. strefy: intensywnej wymiany poziomej i pionowej (rejon miejscowości Bystra, Wocławy, Grabiny Zameczek, Trutnowy, Giemlice), oraz powolnej wymiany poziomej i pionowej (okolice miejscowości Wiślinka, Błotnik, Koszwały, Miłocin, Drewnica, Leszkowy).

2.1.8. Warunki glebowe

Dominującym typem gleb na terenie gminy są mady. Charakteryzuje je wysoka żyzność i pochodzenie aluwialne. Na większości obszaru gminy występują mady darniowo-brunatne średnie, mady średnio ciężkie i ciężkie, mady próchnicze średnio ciężkie i ciężkie, a także niewielkie fragmenty mad o niewykształconym profilu.

Mady darniowo-brunatne wykształciły się pod lasami łągowymi. Mady próchnicze, użytkowane jako pastwiska, leżą na terenach depresyjnych. Wzdłuż brzegów Wisły (okolice Kiezmarka) występują mady o niewykształconym profilu. Niewielkie powierzchnie gminy zajmują gleby torfowe i murszowo-torfowe, które charakteryzuje wysokie zwilgocenie i występowanie zbiorowisk szuwarów turzycowych.

Na obszarze gminy przeważają gleby kompleksu pszennego, występują tu również gleby kompleksu pszenno-żytniego i zbożowo-pastewnego.

2.1.9. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Flora

Zbiorowiska leśne występują na terenie gminy sporadycznie, w postaci lasu w Cedrach Wielkich (powierzchnia 1,5 ha) oraz jako niewielkie i odosobnione enklawy śródpolne. Olsy i zarośla wierzbowe zajmują nieduże powierzchnie (nie przekraczają 3-4 ha), wykształciły się na żyznych i wilgotnych siedliskach (torfy niskie), w

których obrębie zaznaczają się pionowe ruchy wód w ciągu roku. Na żyznych, wilgotnych i okresowo zalewanych siedliskach w pasie pomiędzy brzegiem Wisły, a wałem przeciwpowodziowym wykształciły się wikliny nadrzeczne i nasadzenia wierzb. Na całej powierzchni gminy zlokalizowane są pasy zadrzewień śródpolnych, występują one głównie wzdłuż rowów melioracyjnych i dróg. Cechują się bogactwem gatunkowym, najbardziej pospolitymi gatunkami są: brzoza brodawkowata, topola, jesion, często występują również: olcha, lipa drobnolistna, klon, jarząb, a także klon polny, dąb i grab. Sporadycznie występują świerk i sosna.

Wśród zbiorowisk nieleśnych najczęściej na terenie gminy występują szuwały właściwe i turzycowe. Tworzą one wąskie pasy wzdłuż rowów melioracyjnych i kanałów, wyróżnia je znaczne uwodnienie, stałe lub okresowe. Znaczne powierzchnie zajmują również zbiorowiska łąkowe. Pomiędzy brzegiem Wisły a wałem przeciwpowodziowym występują siedliska łąk wilgotnych, na wale przeciwpowodziowym zbiorowiska łąk świeżych. Zbiorowiska półnaturalnych łąk z gatunkami halofilnymi występują m.in. przy brzegu Martwej Wisły. Stanowią one naturalny wskaźnik zasolenia gleb.

2.1.10. Obszary o szczególnych walorach użytkowych – dobra kultury materialnej

Teren gminy leży w obrębie regionu historyczno-kulturowego Żuławy (mikroregion Żuławy Gdańskie) – o wybitnych wartościach kulturowych.

Do najcenniejszych obiektów kulturowych na terenie gminy zaliczono: domy podcieniowe – w Miłocinie, Trutnowach i Koszwałach, kościół w Cedrach Wielkich, kościół i cmentarz przykościelny – w Giemlicach, kościół, cmentarz przykościelny oraz starodrzew na cmentarzu przykościelnym – w Kiezmarku, kościół, plebania i cmentarz przykościelny – w Trutnowach, ruina kościoła – w Wocławach, strażnica wałowa w Kiezmarku.

Na terenie gminy znajduje się 155 stanowisk archeologicznych.

2.1.11. Formy prawnej ochrony przyrody

Ustanowione formy ochrony przyrody występujące na obszarze projektu zmiany Studium

▪ Pomniki przyrody

Na terenie gminy Cedry Wielkie znajduje się 5 pomników przyrody – wpisanych do Rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod numerami:

- a) nr WKP 618 – grupa drzew: 2 jesiony wyniosłe, obwód 326 i 420 cm, zlokalizowany w miejscowości Leszkowy, przy przystanku PKS, obok kościoła, własność: kościół rzymsko-katolicki;
- b) nr WKP 619 – kasztanowiec zwyczajny, obwód 323 cm, położony przy szosie Leszkowy – Trutnowy, własność: Skarb Państwa;
- c) nr WKP 620 – grupa drzew: 2 dęby szypułkowe, obwód 332 i 386 cm, położony w miejscowości Leszkowy, gospodarstwo nr 36, własność prywatna;
- d) nr WKP 621 – lipa drobnolistna, obwód 491 cm, zlokalizowana w miejscowości Cedry Wielkie, przy ulicy Janka Krasickiego 46, własność komunalna;

e) nr WKP 920 – dąb szypułkowy, 21 egzemplarzy, obwód 180-320 cm, zlokalizowane w miejscowości Wocławy.

▪ **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Prawie cały obszar gminy Cedry Wielkie (99,8%) leży w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich (rozporządzenie Wojewody Gdańskiego w 1994 r.), który obejmuje równinę deltową Wisły ze skomplikowanym systemem hydrograficznym (polderowo-grawitacyjnym). Cechą wyróżniającą ten obszar jest obecność wielu cieków i rowów melioracyjnych, także powiązany z tym układ polderowy. Unikalne gleby użytkowane są rolniczo, teren jest praktycznie bezleśny. Cenne elementy przyrodnicze obszaru mają ważne znaczenie biocenotyczne i fitomelioracyjne.

▪ **Obszary NATURA 2000**

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (DZ. U. Nr 92, z dnia 30 kwietnia 2004 poz. 880) formami ochrony przyrody są obszary Natura 2000, w tym obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk.

Zgodnie z art. 27 ustawy: *Minister właściwy do spraw środowiska opracowuje projekt listy obszarów Natura 2000, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej (Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków), Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory).*

W gminie Cedry Wielkie swój zasięg ma zatwierdzony przez Komisję Europejską obszar specjalnej ochrony (OSO) **Dolina Dolnej Wisły PLB 040003** zgodny z Dyrektywą Ptasia UE. Obejmuje on tereny międzywala Wisły. Obszar ten zawiera dwa podstawowe elementy siedliskowe – koryto rzeki i dno zalewowe. O zachowaniu w Wiśle specyficznego siedliska rzeczno-decyduje pozostawienie nie przegrodzonego koryta rzeki, z zachowaniem nieprzerwanego nurtu. Inne ważne siedliska fauny, obecne na tym obszarze, to otwarte tereny zalewowe i wierzbowe zarośla nadrzeczne oraz zbiorniki wodne.

Zadania ochronne dla zatwierdzonych obszarów Natura 2000 określają plany ochrony.

▪ **Projektowane użytki ekologiczne:**

- I. półnaturalne zespoły łąk z roślinnością halofilną przy brzegu Martwej Wisły;
- II. wyspa lęgowa ptaków błotnych i wodnych na Martwej Wiśle.
- III. wyróżniający się krajobrazowo zespół łąk nadrzecznych wierzbowo-topolowych.

Projektowane pomniki przyrody – cenne okazy drzew (w liczbie 42) wg „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Cedry Wielkie”.

2.1.12. Diagnoza i ocena stanu antropizacji środowiska przyrodniczego

Aktualny stan środowiska obszaru objętego opracowaniem wynika przede wszystkim z działalności antropogenicznej. Ogólnie stan przekształceń środowiska jest znaczny. Wyróżnia się kilka czynników wpływających na aktualny stan środowiska omawianego terenu.

Zagrożenie powodziowe

Ze względu na szczególne położenie gminy oraz występowanie w jej granicach znacznych obszarów depresyjnych, na tym obszarze zagrożenie powodziowe związane jest z następującymi sytuacjami nadzwyczajnymi:

- przesiąkanie lub przerwanie wału albo przelanie się wezbranych wód ponad koronę wału przeciwpowodziowego koryta Wisły, które może być wynikiem spiętrzania w dolnym biegu wód Wisły (podczas wezbrania wiosennego – roztopowego, przez zator lodowy), bądź przejścia fali powodziowej (w sezonie letnim, w następstwie katastrofalnych opadów w dorzeczu Wisły – wezbranie opadowe). Dodatkowo prawdopodobieństwo wystąpienia ww. sytuacji zwiększać mogą okresowe, niesprzyjające warunki wiatrowe, powodując podpiętrzenie poziomu wody w Zatoce Gdańskiej i utrudniając odpływ kry w okresie zimowym (zjawisko „cofki”);
- wystąpienie na terenie Żuław długotrwałych, obfitych opadów deszczu, zwłaszcza w sytuacji ograniczonej drożności kanałów melioracyjnych – zagrożenie to dotyczy szczególnie obszarów depresyjnych.

Obszar gminy objęty jest również w perspektywie długoterminowej zagrożeniem powodziowym związanym z podnoszeniem się poziomu wód oceanu światowego, co jest wynikiem zmian klimatycznych zachodzących w skali globalnej i lokalnej. Skutkiem tego procesu na obszarze gminy będzie:

- podnoszenie się poziomu wód gruntowych,
- podnoszenie się bazy erozyjnej Wisły.

Degradacja wód powierzchniowych i podziemnych

Istotne źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych stanowią duże gospodarstwa rolne, z których największe położone są w miejscowościach, Koszwały, Trutnowy.

Wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze gminy może mieć również funkcjonowanie składowiska fosfogipsów w Wiślince (w gm. Pruszcz Gdański, w niewielkiej odległości od granicy gminy Cedry Wielkie).

Znaczącym źródłem substancji biogenych wprowadzanych do wód powierzchniowych są oczyszczone ścieki komunalne z oczyszczalni w Cedrach Wielkich, a także w Koszwałach i Trutnowach, odprowadzane do Martwej Wisły.

Tabl. 3. Oczyszczalnie ścieków funkcjonujące na terenie gminy Cedry Wielkie

Lp.	Lokalizacja	Typ oczyszczalni	Rok budowy	Przepustowość [m ³ /d]		Odbiórnik
				max	średnia	
1.	Koszwały	mechaniczno-biologiczna	2000	54	47	Kanał Piaskowy – Martwa Wisła
2.	Cedry Wielkie	mechaniczno-biologiczna, po kapitalnym remoncie w 2003 r.	1993	650	180	Kanał Śledziowy – Martwa Wisła
3.	Trutnowy	mechaniczno-biologiczna	2001	28	28	Kanał Śledziowy – Martwa Wisła

Źródło: Ankieta gminna, 2004 (Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami dla gminy Cedry Wielkie na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011. Część 1. Raport o stanie środowiska)

Degradacja atmosfery

Źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery, które znajdują się na terenie gminy Cedry Wielkie to:

- emitory obiektów przemysłowych;
- lokalne kotłownie zespołów zabudowy mieszkaniowej (osiedlowe) i obiektów użyteczności publicznej;
- indywidualne źródła ciepła zabudowy mieszkaniowej i obiektów usługowych (tzw. emisja niska);
- zanieczyszczenia komunikacyjne (emisja liniowa z ciągów komunikacji samochodowej przebiegających przez teren gminy);
- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych;
- emisje niezorganizowane pochodzące z ferm hodowlanych, oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów głównie w zakresie odorów oraz tlenków azotu;

Bardzo istotny jest napływ zanieczyszczeń z terenów aglomeracji trójmiejskiej, w tym zwłaszcza z rafinerii w Gdańsku Grupy LOTOS S.A., oczyszczalni „Wschód” w Gdańsku oraz ze składowiska fosfogipsów w Wiślinie (gm. Pruszcz Gdański).

Do głównych źródeł zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do atmosfery na obszarze gminy należą (na podstawie ankiety gminnej przeprowadzonej w 2004 roku):

- a) Przedsiębiorstwo Regeneracji i Produkcji Wyrobów Gumowych „Partners” w Wocławach (zapach technologiczny);
- b) kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej „Żuławy” w Cedrach Wielkich (węglowa, o mocy 2,1 MW);
- c) kotłownia Szkoły Podstawowej w Giemlicach (węglowa);
- d) Gospodarstwo Rolne w Koszwałach (produkcja roślinna i zwierzęca);

- e) Gospodarstwo Rolne w Trutnowach (produkcja roślinna i zwierzęca);
- f) Gospodarstwo Rolne w Miłocinie (produkcja roślinna);
- g) Gospodarstwo Rolne w Kiezmarnku (produkcja roślinna);
- h) Gospodarstwo Rolne w Długim Polu (produkcja roślinna).

Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego jest komunikacja samochodowa. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związane są z przebiegiem tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Wielkość wpływu na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest pośrednio natężeniem ruchu pojazdów, określonego liczbą pojazdów na dobę. Według pomiarów z 2000 r. (Ruch drogowy 2000, 2001, BP-BDiM „Transprojekt Warszawa”, Warszawa.), trasy o największym natężeniu ruchu stanowią:

- droga krajowa nr 7;
- droga wojewódzka nr 227.

Degradacja gleb

Tereny o podwyższonym poziomie wód gruntowych (szczególnie tereny depresyjne i przydepresyjne) narażone są na niebezpieczeństwo degradacji gleb poprzez procesy oglejenia (zwłaszcza bardzo żyzne mady ciężkie). Zagrożenie to jest efektem utrzymywania się podwyższonego poziomu wód gruntowych, bądź zalegania na polach, na skutek pogorszonej drożności kanałów melioracyjnych, wód opadowych i roztopowych.

Linie elektroenergetyczne

Przez teren gminy przebiegają linie elektroenergetyczne:

- tranzytem – 2 linie elektroenergetyczne o napięciu 400 kV Gdańsk – Olsztyn i Gdańsk – Płock
- linia elektroenergetyczna o napięciu 110 kV Gdańsk – Elbląg, wprowadzona do Głównego Punktu Zasilającego „Cedry Małe”. GPZ ten stanowi źródło energii elektrycznej i z niego wyprowadzona jest napowietrzna sieć rozdzielcza o napięciu 15 kV, zasilająca stacje transformatorowe 15/0,4 kV i rozległą sieć o napięciu 0,4 kV.

W dalszych fazach planowania obiektów produkcyjno-usługowych należy rozważyć możliwość budowy elektrociepłowni gazowej dla ich zgrupowań w paśmie Koszwały – Cedry Małe – Błotnik.

W zachodniej części gminy, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 227 przewidziano korytarz infrastruktury, którym ma biec kablowa linia elektroenergetyczna WN wraz z łączem teletechnicznym łącząca GPZ Gdańsk-Błonie z projektowanym GPZ Dzierzgoń.

Istniejąca sieć elektroenergetyczna ma rezerwy przepustowości, a infrastruktura energetyczna jest w zadowalającym stanie technicznym. Gmina posiada sprzyjające warunki dla rozwoju systemowej energetyki wiatrowej. Jednakże pewnym ograniczeniem jej rozwoju jest objęciem całego obszaru gminy zasięgiem obszaru

chronionego krajobrazu. Nie ma natomiast żadnych ograniczeń dla rozwoju małej (prydomowej) energetyki wiatrowej.

Strefa bezpieczeństwa od gazociągu wysokiego ciśnienia

Przez teren gminy przebiegać będzie gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Pszczółki – Port Północny w Gdańsku ze stacją redukcyjno-pomiarową 1° w rejonie Koszwał. W związku z tym obowiązują przepisy rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. Nr 139 poz.686 z dnia 7 grudnia 1995 r). Zgodnie z powyższym należy zachować odległość zabudowy od gazociągu, która dla budynków mieszkalnej zabudowy jedno- i wielo rodzinnej wynosi 35 m, zaś dla wolno stojących budynków niemieszkalnych (stodoły, szopy, garaże) - 25 m.

W odniesieniu do planowanego gazociągu obowiązywać będą przepisy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.Nr 97, poz. 1055). Odległości zabudowy od planowanego gazociągu należy zachować z w/w przepisami.

Strefa bezpieczeństwa od rurociągu naftowego

Przez zachodnią część Gminy Cedry Wielkie przebiega dalekosiężny rurociąg przesyłu paliw płynnych. W perspektywnych planach jest budowa drugiej nitki rurociągu.

Przepisy, na podstawie których wydawano pozwolenie na budowę rurociągu naftowego, określały odległość od rurociągu minimum 100m od miast, osiedli, zakładów przemysłowych, składowisk materiałów palnych i obiektów użyteczności publicznej oraz 20m od zabudowy luźnej (zagrodowej). Intensyfikacja zabudowy w pobliżu rurociągu naftowego i co za tym idzie infrastruktury technicznej przechodzącej przez strefę bezpieczeństwa stwarza liczne kolizje, co może doprowadzić do uszkodzenia rurociągu lub kabla.

W związku z planowaną budową nowej nitki gazociągu planuje się poszerzenie strefę bezpieczeństwa dla rurociągu naftowego o 10m.

Składowanie odpadów

Gmina nie posiada własnego składowiska odpadów. W 2003 r. zamknięto składowisko odpadów pomiędzy Koszwałami, a Miłocinem, a jego teren jest w trakcie rekultywacji. Zgodnie z propozycją zawartą w „Programie Gospodarki Odpadami dla woj. pomorskiego: Powiat Gdański został włączony do obsługi przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Gdańsku-Szadółkach oraz „Rokitki” w Tczewie. Gmina Cedry Wielkie została włączona do obszaru obsługiwanego przez te zakłady.

Zagadnienia gospodarki odpadami w sposób szczegółowy opisuje „Plan gospodarki odpadami dla gminy Cedry Wielkie na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016” przygotowany do uchwalenia przez Radę Gminy. W „Studium...” przyjmuje się ustalenia zawarte w tym dokumencie.

2.1.13. Odporność środowiska na degradacje

Obszar objęty opracowaniem cechuje niewielkie zróżnicowanie form ukształtowania terenu, budowy geologicznej utworów, oraz szaty roślinnej. Te właśnie warunki zadecydowały o formie użytkowania omawianego terenu. Charakter użytkowania oraz odległość od źródeł niekorzystnych oddziaływań, na jakie teren ten jest poddawany, decydują o jego odporności na zagrożenia oraz jego możliwości regeneracji. Do głównych czynników, które wpływają na odporność poszczególnych elementów analizowanego terenu, należą:

- ukształtowanie powierzchni terenu,
- obszary o wysokim poziomie wód gruntowych,
- występowanie gruntów organicznych,
- współczynnik lesistości.

Stopień odporności poszczególnych elementów środowiska na czynniki pochodzenia poza antropogenicznego zależy od ich budowy geologicznej, stosunków wodnych, występującej szaty roślinnej. Najmniej odporne na bodźce kinetyczne są tereny o największym nachyleniu, które są zagrożone procesami denudacyjnymi, w tym, przede wszystkim erozją wodną i osuwaniem się mas ziemnych. Na obszarze gminy nie występują takie tereny. Mało odporne na akumulację zanieczyszczeń zwłaszcza stałych (bodźce materialne) są tereny depresyjne i przydepresyjne.

2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanej zmiany studium

Obowiązek posiadania przez władze samorządowe aktualnego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynika z ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2003r.n Nr 80, poz. 717, z późn. zmianami) a także z ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591, z późn. zmianami). W przypadku braku aktualnej polityki zagospodarowania przestrzennego można się spodziewać konfliktów wynikających z naruszenia zasad zrównoważonego rozwoju, a co za tym idzie pogorszenia warunków życia mieszkańców i niekorzystnych zmian w środowisku przyrodniczym.

Studium jest aktem kierownictwa wewnętrznego, który zobowiązuje władze samorządowe do prowadzenia polityki w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Polityka ta ma realizować zasadę zrównoważonego rozwoju, zapewniać dbałość o ład przestrzenny i jakość życia mieszkańców zgodnie z ustalonymi celami rozwoju lokalnego oraz w powiązaniu z polityką rozwoju, jaka została ustalona na szczeblu samorządu województwa i powiatu.

Największym zagrożeniem dla gminy byłoby zajmowanie terenów pod nowe inwestycje, które niekontrolowane mogą powodować:

- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku robót ziemnych (nasypy gruntowe);
- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami

ziemnymi (wymiana nienośnych gruntów organicznych na nośne);

- likwidacja pokrywy glebowej;
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów;
- likwidacja istniejącej roślinności i wprowadzanie nowej;
- zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost parowania (wprowadzenie sztucznych nawierzchni);
- modyfikacje topoklimatu w wyniku oddziaływania zabudowy;
- zmiany fizjonomii krajobrazu przez wprowadzenie obiektów kubaturowych na terenie dotychczas wolnym od zabudowy;
- emisja zanieczyszczeń do atmosfery, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych oraz odpadów.

Brak realizacji szczegółowych postanowień projektu zmiany spowodować mogłoby potencjalne zmiany w środowisku.

W przypadku braku aktualnej polityki zagospodarowania przestrzennego gminy można się spodziewać przede wszystkim dysproporcji w rozwoju omawianego obszaru wynikającej z naruszenia zasad zrównoważonego rozwoju a tym samym mogących powodować niekorzystne zmiany stanu środowiska, utratę walorów krajobrazowych, a także pogorszenie jakości życia na terenie gminy.

Brak ściśle określonej polityki przestrzennej w zakresie utrzymania w dobrym stanie terenów ważnych ze względu na funkcjonowanie środowiska może powodować:

- nasilenie niekorzystnych zmian stanu środowiska, a szczególnie naruszenie ciągłości przestrzennej ekosystemów, warunków migracji zwierząt, roślin i grzybów,
- utratę cennych walorów środowiska, zmniejszenie różnorodności żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunków, a także zróżnicowania ekosystemów i utrzymania warunków dla ich ciągłości w czasie;
- pogorszenie jakości życia.

3. Charakterystyka dokumentu zmiany studium

Przedmiotem niniejszej prognozy jest Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie.

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie jest sporządzany w jej granicach administracyjnych, zgodnie z uchwałą nr XVII/140/08 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 24 września 2008 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Cedry Wielkie. Jest to zmiana obowiązującego studium gminy Cedry Wielkie, przyjętego Uchwałą nr VIII/75/03 Rady Gminy Cedry Wielkie z dnia 4 lipca 2003 r., które zostało przygotowane zgodnie z wymogami ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 7 lipca 1994r. (z późn. zmianami),

3.1. Zawartość projektowanego dokumentu

Opracowanie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Cedry Wielkie, jest wypełnieniem ustawowego obowiązku określenia polityki przestrzennej, w tym zasad zagospodarowania przestrzennego terenu gminy. Zgodnie z art. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, opracowanie studium jest zadaniem własnym gminy, realizowanym przez Wójta na mocy ustawy o samorządzie gminnym. Formalny zakres i tryb pracy nad Studium określają art. 9, 10, 11 i 12 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. nr 80 poz. 717, z późniejszymi zmianami).

Układ dokumentu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie:

Dokument „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie” tworzą kolejno:

CZĘŚĆ TEKSTOWA

- **Wstęp** – Wprowadzenie - Synteza Studium
- **CZĘŚĆ I** – Synteza uwarunkowań - zawiera uwarunkowania, (o których mowa w art. 10 ust.1 *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.- Dz. U. nr 80 z dnia 10 maja 2003 r.*)
- **CZĘŚĆ II** – Kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy - zawiera ustalenia określające kierunki zagospodarowania przestrzennego, o których mowa w art. 10 ust.2 *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. nr 80 z dnia 10 maja 2003 r.,*

CZĘŚĆ GRAFICZNA STUDIUM

Rys. nr 1 – Kierunki zagospodarowania przestrzennego – synteza

Rys. nr 2 – Kierunki zagospodarowania przestrzennego - komunikacja

3.2. Główne cele zmiany studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dokumentem kierunkowym, który określa politykę przestrzenną i ogólne zasady zagospodarowania, ale nie determinuje szczegółowych rozwiązań urbanistyczno architektonicznych. Wskazuje przyjęte przez gminę zasady konieczne dla utrzymania struktury przestrzennej gminy i kierunku jej zmian, a także możliwe (przy takiej skali i stopniu szczegółowości opracowania) ustalenia lokalizacyjne i funkcjonalne dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów.

W świetle przedstawionych podstaw merytorycznych przyjęto, że ogólnym celem zmian Studium będzie dostosowanie tego dokumentu do:

- wymogów nowej Ustawy oraz Rozporządzenia wykonawczego;
- nowych strategii formułowanych na poziomie UE, kraju, województwa, powiatu oraz gminy;
- aktualnej sytuacji planistycznej gminy;
- pogłębionych uwarunkowań lokalnych dotyczących w szczególności istniejącego zagospodarowania;
- ustaleń wiążących dla gmin wynikających ze zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego.

3.3. Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy przedstawione w projekcie zmiany studium

KIERUNKI ZMIAN W STRUKTURZE PRZESTRZENNEJ

Gmina Cedry Wielkie ma charakter dwudzielny, wyróżnić w niej można następujące części:

część północną – obejmującą ok. 62% powierzchni gminy, charakteryzującą tereny depresyjne i przydepresyjne (poniżej 1,25 m n.p.m.), narażone na sytuacje powodziowe o niekorzystnych warunkach ekofizjograficznych dla rozwoju terenów mieszkaniowo-usługowych; w tej części dominuje osadnictwo pasmowe (Stanisławowo, Wocławy, Cedry Małe), rozwijające się na „groblach” nieco wyżej położonych terenów oraz osadnictwo rozproszone (Błotnik, Trzcínisko); przestrzeń tą, w połowie jej miąższości, przecina korytarz transportowy projektowanej drogi krajowej S7.

część południowa – obejmującą tereny nieco wyżej położone (pow. 1,25 m n.p.m.), z glebami chronionymi o najwyższych klasach bonitacyjnych (dominują grunty orne klasy RII, RIIIa, RIIIb); występuje tu osadnictwo zwarte o rodowodzie średniowiecznym, charakteryzujące się wysokim stopniem zachowania historycznych struktur

osadniczych.

Z uwagi na zróżnicowanie uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, przyjęto zasadę określania odrębnych kierunków zmian w strukturze przestrzennej dla każdej z tych części.

część północna – kierunki zmian w strukturze przestrzennej oparte być powinny na maksymalizacji szans rozwojowych, wynikających z uwarunkowań zewnętrznych, dotyczy to w szczególności otoczenia pasa transportowego drogi krajowej S7. Przyjęto następujące kierunki:

- rozwój pasma aktywności inwestycyjnej wzdłuż drogi ekspresowej S7;
- rozwój rolnictwa;
- dopuszczenie lokalizacji ferm wiatrowych w strefie niekolidującej z podstawowymi formami zagospodarowania;

część południowa – przyjęte kierunki rozwoju:

- rozwój rolnictwa;
- ochrona konserwatorska historycznych, zwartych układów ruralistycznych, w tym potencjalnie terenów publicznych „nawsia”;
- ochrona ekspozycji krajobrazowej osadnictwa zawartego o rodowodzie średniowiecznym;
- dopuszczenie lokalizacji ferm wiatrowych w strefie niekolidującej z podstawowymi formami zagospodarowania;
- utrwalenie przyjętych form zagospodarowania wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- zrównoważony rozwój poszczególnych miejscowości z preferencją modelu krawędziowego;
- stworzenie otulin krajobrazowych wokół wszystkich miejscowości;
- rozwój proturystycznej struktury sieciowej, łączącej obie części gminy.

3.3.1. Kierunki rozwoju osadnictwa

Podstawą wyodrębnienia terenów osiedleńczych była szczegółowa analiza 13 obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pokrywających zakresem przestrzennym cały obszar gminy.

Jako tereny osiedleńcze wyodrębnione w Studium uznano wszystkie tereny mieszkaniowe ustalone w planach miejscowych oraz tereny usług, sportu i zieleni, występujące w rozproszeniu i nie tworzące zgrupowań strukturotwórczych. W obrębie terenów mieszkaniowo-usługowych objętych planami miejscowymi wyodrębniono tereny obecnie niezabudowane (według mapy ewidencyjnej zawierającej warstwę budynkową). Według

wstępnego bilansu stanowią one 48% wszystkich terenów mieszkaniowych, objętych planami (294,80 ha) o teoretycznej pojemności 1.630 działek (o średniej powierzchni 1.800 m²/działkę). Dodatkowo wyróżniono zgodnie z ustaleniami „Strategii rozwoju gminy Cedry Wielkie na lata 2008-2015” rezerwy dla 640 działek, przy założeniu średniej wielkości działki 1.,000 m² (łącznie 100,0 ha nowych terenów rozwojowych).

Poza terenami mieszkaniowo-usługowymi wyznaczono tereny koncentracji usług i przestrzeni publicznych, które mają istotne znaczenie dla ochrony ekspozycji historycznej struktury gminy.

Zasady zagospodarowania terenów osiedleńczych

- Wykluczenie możliwości rozwoju terenów osiedleńczych na terenach depresyjnych i przydepresyjnych z uwagi na zagrożenia powodziowe. Dopuszcza się lokalizację siedlisk na terach o rzędnych pow. 2,0 m n.p.m.;
- W miejscowościach o zabudowie pasmowej i rozproszonej (Błotnik, Długie Pole, Stanisławowo, Trzcínisko, Wocławy) dopuszcza się dopełnienie zabudową uzbrojonych pasm nie kolidujących z terenami narażonymi na sytuacje powodziowe (model intensyfikacji istniejącego zainwestowania)⁴;
- W miejscowościach zwartych objętych ochroną konserwatorską (Cedry Wielkie, Giealice, Kiezmak, Leszkowy, Miłocin, Trutnowy) dopuszcza się rozwój pasm zurbanizowanych nie kolidujących z ustaleniami zawartymi w programie opieki nad zabytkami, w zasięgu dojścia pieszego od punktu centralnego miejscowości do około 1.000 m (model krawędziowy i model pasmowy);
- W miejscowości Koszwały, gdzie ujawniono bezkonfliktowe możliwości rozwojowe (36,0 ha) dopuszcza się intensywny rozwój nie przekraczający założonego w strategii łącznego przyrostu działek (model nowej jednostki osadniczej);
- Na terenach publicznych istotnych dla kształtowania struktury przestrzennej gminy dopuszcza się lokalizację usług publicznych o znaczeniu ponadlokalnym i wyklucza się równocześnie lokalizację mieszkalnictwa;
- Uwzględnia się wnioski złożone do Studium zgodnie z powyższymi zasadami.

3.3.2. Kierunki rozwoju turystyki

W systemie ośrodków usługowych, miejscowość Cedry Wielkie stanowić będzie ośrodek gminny. Do najważniejszych kierunków działań dotyczących kształtowania przestrzennej struktury sieci osadniczej na obszarze gminy należą:

- kształtowanie zintegrowanego systemu transportowego z uwzględnieniem kształtowania całości relacji

⁴ wg ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (2009 r.)

wpływających na transportochłonność;

- strukturalizacja sieci osadniczej – tak, by nowe tereny mieszkaniowe lub nowe, łącznie z istniejącymi, tworzyły skupione jednostki osadnicze wyposażone w ośrodki usługowe, przynajmniej poziomu podstawowego, o racjonalnej do nich dostępności. Zespoły takich jednostek (miejscowości, osiedli) powinny łączyć się, tworząc układy przestrzenne o lokalizacji i geometrii respektujących uwarunkowania ekofizjograficzne, cechy krajobrazu i walory kulturowe oraz względy ekonomiczne i funkcjonalne (do najbardziej racjonalnych struktur należą układy pasmowe, ale lokalne warunki mogą uzasadniać i inne struktury);

Główne kierunki przekształceń w zakresie turystyki krajoznawczej i agroturystycznej:

- rozwój turystyki krajoznawczej uwzględniający dziedzictwo kulturowe Żuław Wiślanych;
- zagospodarowanie i rozwój turystyki w paśmie Wisły – wyznaczenie szlaków pieszych i bulwarów, szlaków rowerowych oraz miejsc rekreacyjnych wzdłuż rzeki w ujęciu systemowym, w powiązaniu z cennymi miastami i walorami środowiskowymi i kulturowymi w ich najbliższym sąsiedztwie (Gdańsk, Tczew);
- realizacja infrastruktury organizującej penetrację turystyczną (szlaki piesze i rowerowe, miejsca piknikowe);
- pełniejsze wykorzystanie sieci osadniczej, szczególnie większych wsi, do realizacji bazy noclegowej i rekreacyjnej, adaptacja obiektów architektury wiejskiej na bazę noclegową;
- ochrona przed zainwestowaniem brzegów niezagospodarowanych;
- poprawa dostępności turystycznej poprzez usprawnienie dostępności komunikacyjnej;
- rozwój agroturystyki, obejmującej pobyty wypoczynkowe na terenach wiejskich w gospodarstwach rolnych i prywatnych domach, na terenach odznaczających się wysokimi walorami krajobrazu;

Główne kierunki przekształceń w zakresie turystyki rowerowej, wodnej oraz rekreacji weekendowej:

- realizacja planowanych tras rowerowych; stworzenie zintegrowanego systemu szlaków pieszych i rowerowych w powiązaniu z innymi systemami w regionie;
- w miarę wzrostu natężenia ruchu rowerowego dążenie do podnoszenia standardów technicznych tras rowerowych, jaki i ich otoczenia, w tym zapewnienia miejsc parkingowych przy dworcach, przystankach PKS, szkołach, urzędach itp.;
- zagospodarowanie turystyczne planowanych szlaków wodnych, przystosowanie ich do rekreacji, stworzenie przystani wodnych, miejsc biwakowych do potrzeb spływów kajakowych;
- kształtowanie warunków wypoczynku na obszarach podmiejskich i z poszanowaniem istniejących struktur przyrodniczych oraz kształtowanie nowych walorów w dostosowaniu do społecznego zapotrzebowania na

tereny wypoczynkowe;

- ochrona i rewaloryzacja wędkarskiej przestrzeni rekreacyjnej, budowa stanic wędkarskich;
- tworzenie warunków do rozwoju turystyki tranzytowej wzdłuż drogi S7.

3.3.3. Odnawialne źródła energii, energetyka wiatrowa

Wstępną delimitację możliwości lokalizacji farm wiatrowych przeprowadzono metoda kolejnych przybliżeń. Wyniki analiz przedstawiono na załączonych schematach.

Przybliżenie 1 – oparto na analizie możliwości lokalizacji siłowni przy zachowaniu następujących minimalnych odległości od⁵

- | | | |
|--|---|--------|
| • zabudowań, ze względu na emisję emitowanego hałasu | – | 500 m |
| • od terenu zamkniętego | – | 500 m |
| • od zewnętrznych granic projektowanych terenów produkcyjno-usługowych | – | 200 m |
| • od głównego szlaku wędrówkowego ptaków wzdłuż doliny Wisły (licząc od lewego brzegu Wisły) | – | 1400 m |
| • od krajowego korytarza ekologicznego (licząc od lewego wału przeciwpowodziowego) | – | 800 m |
| • od krajowych sieci infrastruktury (obustronnie) | – | 300 m |
| • od dróg i głównych kanałów (obustronnie) | – | 200 m |

Efekty delimitacji wstępnej ilustruje schemat 1 (schematy 1-4 dołączono do tekstu studium).

Przybliżenie 2 – z obszarów ujawnionych w wyniku wstępnej delimitacji wyeliminowano oferty nieforemne i nadmiernie rozdrobnione w celu minimalizacji efektu brzeżnego (schemat 2).

Przybliżenie 3 – obejmuje modyfikację zasięgu obszarów wskazanych wstępnie do lokalizacji ferm wiatrowych w związku z wyznaczeniem „otulin krajobrazowych” wszystkich miejscowości o rodowodzie średniowiecznym (schemat 3).

Przybliżenie 4 – uzależnione jest od ograniczeń wynikających ze stref nalotów Lotniska Pruszcz Gdański (schemat 4).

⁵ wg Studium możliwości rozwoju energetyki wiatrowej w województwie pomorskim; Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, Słupsk 2003 r.

3.3.4. Kierunki kształtowania środowiska przyrodniczego

Gmina Cedry Wielkie położona jest w całości w strefie działania 3 systemów wodno-melioracyjnych obejmujących zespoły polderów:

- Kanału Śledziowego (7 polderów);
- Kanałów Piaskowego i Wysokiego (7 całości lub części polderów);
- rzeki Motławy (3 części polderów).

Są one odwadniane systemem urządzeń wodno-melioracyjnych do morza przez Martwą Wisłę. Wpływ morza na Martwą Wisłę w sytuacjach sztormowych jest stosunkowo duży. Ochrona polderów w takiej sytuacji regulowana jest przez wrota sztormowe. Utrzymanie sprawności działania całego skomplikowanego systemu wodno-melioracyjnego jest warunkiem egzystencji gminy. Rzeka Wisła wraz z Przekopem Wisły jest wyłączona z systemów odwadniających Żuławy.

Cały obszar gminy tworzy rozległa równina, której znaczne powierzchnie znajdują się poniżej poziomu morza. Jest to przestrzeń przyrodniczo-techniczna o unikatowych wartościach w skali kraju; przejawiających się we wszystkich elementach środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. Zachowanie unikatowych wartości tej przestrzeni traktowane być powinno w kategoriach trójochrony (ochrona środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazowego).

W tej sytuacji uznano, że podstawowym elementem struktury przestrzennej gminy będzie system polderowy.

Zasady trójochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego i krajobrazowego.

- Ochrona systemu wodno-melioracyjnego mającego wpływ na przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym, w tym:
 - rowów, drenów, rurociągów i kanałów służących do obniżania poziomów wody w glebie i do transportu wody;
 - pompowni odwadniających do przepompowywania wody w kanałach z niższego poziomu na poziom wyższy;
 - przepustów i mostów do przeprowadzania pod drogami i wałami;
 - budowli i urządzeń nawadniających i odwadniająco-nawadniających (zastawki, przepusty i śluzy wałowe);
- Poprawa stanu urządzeń przeciwpowodziowych i uzupełnienie braków;
- Ochrona walorów krajobrazowych systemu polderowego Żuław: towarzyszących im zabytków techniki

melioracyjnej;

- Zachowanie i eksponowanie charakterystycznych fragmentów krajobrazu, panoram widokowych i wewnątrz architektoniczno-krajobrazowych;
- Ochrona przedpola ekspozycji oraz poprawa eksponowania wartościowych elementów obiektów zabytkowych i historycznych sylwet panoramicznych wsi lokacyjnych przez ustanowienie „otulin krajobrazowych”;
- Ochrona różnorodności dziedzictwa kulturowego wykształconego w wyniku wielu procesów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej;
- Stwarzanie przestrzennych warunków dla kontynuacji funkcji tożsamy dla tradycji miejsca takich jak ustanowienie Parku krajobrazowo-kulturowego Szerzawa oraz powołanie następujących obiektów:
 - Park Miniatur Żuławskiej Architektury,
 - Muzeum Techniki Melioracyjnej,
 - Lapidarium Sztuki Mennonickiej,
 - Folwark Żuławski,
 - Ogród Żuławski,
 - Muzeum Kolejki Wąskotorowej.
- Wyodrębnienie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych w spójny geodezyjnie i własnościowo system osnowy ekologicznej oraz stworzenie odpowiednich warunków organizacyjnych zarządzania tymi zasobami;
- Maksymalne ograniczenie rozwoju mieszkalnictwa na terenach depresyjnych i przydepresyjnych silnie zagrożonych powodzią;
- Tworzenie warunków dla rozwoju rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego, dzięki uregulowaniu stosunków wodnych gleb i zmniejszeniu zagrożenia powodziowego.

3.3.5. Kierunki rozwoju układu drogowego

Budowa drogi ekspresowej S7 – wg Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego (listopad 2008) oraz Południowej Obwodnicy Gdańska w ciągu drogi nr 7 – wg Projektu Budowy (sierpień 2008), wraz z powiązaniem z lokalnym układem drogowym, wprowadza na obszarze gminy Cedry Wielkie nową sytuację w zakresie obsługi transportowej:

- droga ekspresowa S7 przecina obszar gminy, stanowiąc barierę dzielącą gminę na dwie części – na terenach depresyjnych korona drogi jest wyniesiona co najmniej 2,0 m nad przyległy teren;

- powiązania lokalnego układu drogowego z układem zewnętrznym mogą być realizowane jedynie w dwóch węzłach: „Koszwały” oraz „Cedry Małe”;
- powiązania komunikacyjne dwóch części gminy położonych po obu stronach drogi S7 są możliwe poprzez oba ww. węzły oraz poprzez przejazdy w rejonie obecnego węzła „Kiezmark”, który ulegnie likwidacji i mostu nad Kanalem Piaskowym;
- droga nr 7, w jej obecnym przebiegu, na odcinku między węzłami „Koszwały” i „Przejazdowo” – w klasie drogi Z;
- po obu stronach drogi nr 7, przewidywane są serwisowe drogi ruchu lokalnego, z których możliwa będzie obsługa terenów przyległych oraz realizacja połączeń pomiędzy miejscowościami w gminie leżącymi przy drodze nr 7 po obu jej stronach;
- brak możliwości przejazdu ciągnikami i maszynami rolniczymi przez projektowany most przez Wisłę.

Systemy transportowe, zarówno zewnętrzny (korytarz transportowy drogi S7), jak i lokalny powinny zapewniać mieszkańcom gminy oraz użytkownikom:

- umożliwienie szybkiego i bezkolizyjnego przejazdu tranzytowego;
- stworzenie w korytarzu transportowym drogi S7 (tereny podwyższonego stężenia zanieczyszczeń komunikacyjnych, które nie powinny być użytkowane rolniczo), w oparciu o drogi serwisowe oraz węzły „Koszwały” i „Cedry Małe”, możliwości rozwoju aktywności gospodarczej;
- zminimalizowanie uciążliwości drogi krajowej nr 7 wobec otaczającego terenu, szczególnie na odcinkach w pobliżu miejscowości – w zakresie hałasu, zanieczyszczeń oraz barier krajobrazowych;
- możliwość integracji komunikacyjnej dwóch części gminy zlokalizowanych po obu stronach drogi S7 w zakresie ruchu samochodowego, rowerowego, pieszego, a także gospodarczego ciągnikami i maszynami rolniczymi;
- zwiększenie bezpieczeństwa na drogach dla użytkowników pieszych i rowerzystów;
- uzyskanie na drodze wojewódzkiej nr 227 klasy technicznej Z – droga zbiorcza, na drogach powiatowych klasy L – drogi lokalne;
- łatwy dostęp rolnikom do terenów upraw polowych oraz miejsc obsługi rolnictwa;

3.3.6. Kierunki modernizacji i rozbudowy infrastruktury technicznej

Zaopatrzenie w wodę

Przyjmuje się, że 100% mieszkańców gminy będzie korzystało ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę. Sumaryczna wydajność ujęć wody zasilających wodociąg gminny określona w pozwoleniach wodno prawnych wynosi ok. 3.670 m³/d. Przyjmując średnie jednostkowe zapotrzebowanie na wodę w wielkości 130 dm³/d, jest ona wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb ok. 28.000 osób.

A zatem realizacja zamierzeń rozwojowych w zakresie mieszkalnictwa, w wyniku, których mógłby nastąpić wzrost liczby mieszkańców do ok. 15.000 osób w stosunku do stanu istniejącego, nie będzie wymagała nowych inwestycji w zakresie źródeł wody. Konieczna będzie natomiast rozbudowa ujęć wody polegająca na zwiększeniu wydajności i ciśnienia pomp oraz przepustowości stacji uzdatnienia wody (sukcesywnie w miarę wzrostu zapotrzebowania).

Wydajność istniejących ujęć jest również wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb bytowo-gospodarczych terenów rozwojowych określonych jako „produkcyjno-usługowe”. Przyjmując jednostkowe zapotrzebowanie 0,5 m³/ha⁶, zapotrzebowanie na te cele wyniesie ok. 250 m³/d. Potrzeby technologiczne powinny być zaspokajane z własnych ujęć wód powierzchniowych lub podziemnych, jeżeli będzie tego wymagała specyfika produkcji.

Tereny rozwojowe mieszkalnictwa oraz towarzyszących mu usług, a także produkcyjno-usługowe, za wyjątkiem zgrupowania zachodniego położone są w zasięgu obsługi istniejących i planowanych przez gminę (porównaj rozdział „Uwarunkowania”) wodo-ciągowych sieci magistralnych. Tereny mieszkalno-usługowe i produkcyjno-usługowe będą wymagały uzbrojenia w rozdzielcze sieci wodociągowe. Potrzeby te określono na rysunku infrastruktury technicznej. Założono, że sieci te w terenach produkcyjno-usługowych będą realizowane w ramach inwestycji kubaturowych. Dla zachodniego zgrupowania produkcyjno-usługowego przewidziano ponadto budowę magistralnej sieci wodociągowej.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Przyjmuje się, że ok. 85% mieszkańców będzie korzystało ze zbiorowej kanalizacji odprowadzającej ścieki do oczyszczalni. Reszta mieszkańców będzie korzystała z przydomowych oczyszczalni ścieków. Przyjmując, że jednostkowe ilości ścieków są równe zapotrzebowaniu na wodę, istniejąca gminna oczyszczalnia o przepustowości ok. 650 m³/d, jest w stanie przyjąć ścieki od ok. 5.000 mieszkańców. A zatem realizacja zabudowy na rozwojowych terenach mieszkalno-usługowych będzie wymagała rozbudowy oczyszczalni ścieków do przepustowości ok. 3.000 m³/d.

Dla terenów produkcyjno-usługowych dopuszcza się dwa rozwiązania:

⁶ W. Błaszczyk, „Wodociągi i kanalizacja w planowaniu urbanistycznym”, 1991

- odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych do kanalizacji gminnej z partycypacją w dalszej rozbudowie oczyszczalni; ścieki technologiczne przed odprowadzaniem do kanalizacji muszą być oczyszczane do wartości stężeń określonych przez użytkownika oczyszczalni;
- budowa własnych oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych i technologicznych, dla poszczególnych zgrupowań.

Tereny rozwojowe mieszkalnictwa oraz towarzyszących mu usług, a także produkcyjno-usługowe, za wyjątkiem zgrupowania zachodniego położone są w zasięgu obsługi istniejących i planowanych przez gminę (porównaj rozdział „Uwarunkowania”) kolektorów kanalizacji sanitarnej. Tereny mieszkalno-usługowe i produkcyjno-usługowe będą wymagały uzbrojenia w kanały boczne. Potrzeby te określono na rysunku infrastruktury technicznej. Założono, że kanały te w terenach produkcyjno-usługowych będą realizowane w ramach inwestycji kubaturowych. Dla zachodniego zgrupowania produkcyjno-usługowego przewidziano ponadto budowę kolektorów grawitacyjno-tłocznych dla odprowadzania ścieków sanitarnych i technologicznych.

Odprowadzanie wód opadowych

Na terenach rozwojowych nie przewiduje się budowy kanalizacji deszczowej. Zagospodarowanie tych wód może polegać na wykorzystywaniu ich do: splukiwania ustępów, utrzymania zieleni, prania domowego (po ich zdezynfekowaniu), utrzymaniu czystości obiektów usługowo-produkcyjnych, mycia pojazdów, celów przeciwpożarowych itp.

Na terenach mieszkalno-usługowych ulice należy odwadniać powierzchniowo do cieków powierzchniowych. W przypadkach przewidzianych przepisami prawa (dotyczy to np. parkingów) przed odprowadzaniem należy je oczyszczać w celu redukcji (wg norm obowiązujących w chwili obecnej) zawiesiny i substancji ropopochodnych.

Na terenach usługowo-produkcyjnych wody opadowe z ulic, placów manewrowych i postojowych oraz parkingów należy obowiązkowo poddawać procesom oczyszczania i odprowadzać powierzchniowo do odbiorników.

Zaopatrzenie w ciepło i gaz

Planuje się, że zaopatrzenie budownictwa mieszkalno-usługowego gminy o niskiej intensywności zostanie oparte na upowszechnieniu: wykorzystywania nadwyżek słomy w postaci brykietów i niskotemperaturowej energii geotermalnej w pompach ciepła. Dla intensywnych form zabudowy planuje się:

- 1) budowę elektrociepłowni biomasowej produkującej energię elektryczną i ciepło przesyłane do odbiorców za pomocą sieci ciepłowniczych albo elektrowni biomasowej i przesył energii elektrycznej za pomocą gminnej autonomicznej sieci elektroenergetycznej do zasilania pomp ciepła,
- 2) lub budowę biogazowni i przesył biogazu do odbiorców gminną siecią w celu wykorzystywania tego paliwa do produkcji ciepła w urządzeniach indywidualnych.

W obydwu wariantach źródło ciepła lokalizuje się w rejonie Miłocina jako położonego centralnie w stosunku do potencjalnych odbiorców.

Zaopatrzenie w ciepło do ogrzewania i ewentualnych potrzeb technologicznych obiektów produkcyjno-usługowych planuje się realizować za pomocą gazu ziemnego. Źródło gazu będzie stanowić planowany gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Pszczółki – Port Północny w Gdańsku, przebiegający przez tereny gminy. Przewiduje się budowę stacji redukcyjno-pomiarowej 1^o w rejonie Koszwał oraz gazociągu średniego ciśnienia doprowadzających gaz do terenów produkcyjno-usługowych. Gdyby się okazało, że gazociąg wysokiego ciśnienia nie zostanie zrealizowany lub jego realizacja odsuwa się w bliżej nieokreśloną przyszłość, należy przewidywać zaopatrzenie w ciepło za pomocą pomp ciepła „powietrze-powietrze” z wykorzystywaniem gruntowych wymienników ciepła zlokalizowanych pod obiektami kubaturowymi.

We wszystkich rodzajach zainwestowania należy wykorzystywać energię słoneczną do produkcji ciepłej wody i wspomagania ogrzewania.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Przyrost zapotrzebowania mocy związany z planowaną realizacją obiektów mieszkalno-usługowych ocenia się na ok. 6,72 MW.

$$E = 12,5 \times 2.240 \times 1,2 \times 0,2 \times 10^{-3} = 6,72 \text{ MW, gdzie:}$$

12,5 kW – zapotrzebowanie mocy dla jednego domu,

2.240 – liczba planowanych domów,

1,2 – narzut na usługi,

0,2 – współczynnik jednoczesności,

10^{-3} – przeliczenie z kW na MW.

Zapewnienie dostawy energii elektrycznej będzie wymagało rozbudowy istniejącej i budowy nowej sieci rozdzielczej średniego napięcia (15 kV) oraz stacji transformatorowych 15/0,4 kV i sieci niskiego napięcia (0,4 kV). Przewiduje się także upowszechnienie stosowania przydomowych elektrowni wiatrowych.

W obecnej fazie planowania nie ma możliwości określenia zapotrzebowania na energię elektryczną dla zgrupowań terenów produkcyjno-usługowych. Ocenia się jednak, że jego wielkość będzie wymagała budowy głównego punktu zasilającego 110/15 kV. Lokalizuje się go w rejonie Cedrów Małych w sąsiedztwie istniejącej linii elektroenergetycznej 110 kV. Dostawa energii do odbiorców będzie wymagała budowy nowej sieci rozdzielczej średniego napięcia (15 kV) wyprowadzonej z tego GPZ oraz stacji transformatorowych 15/0,4 kV i sieci niskiego napięcia (0,4 kV).

W „Studium...” rozważana jest możliwość budowy systemowych elektrowni wiatrowych. Gdyby się to okazało, że możliwość taka istnieje, to główny punkt zasilający 15/110 kV dla tych elektrowni proponuje się zblokować z planowanym GPZ 110/15 kV.

W dalszych fazach planowania obiektów produkcyjno-usługowych należy rozważyć możliwość budowy elektrociepłowni gazowej dla ich zgrupowań w paśmie Koszwały – Cedry Małe – Błotnik.

Gospodarka odpadami

W zakresie gospodarki odpadami obowiązują ustalenia zawarte w „Planie gospodarki odpadami dla województwa Pomorskiego” oraz w gminnym „Planie gospodarki odpadami”.

3.4. Powiązania zmiany Studium z innymi dokumentami

Opracowana zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie uwzględnia w swym zakresie dwa poziomy analizy uwarunkowań wynikających z powiązania z innymi dokumentami.

Pierwsza dotyczy planów miejscowych dla obszarów wszystkich 13 miejscowości sołeckich, pokrywającymi cały obszar gminy, które były uchwalane w okresie od 26.04.2002 r. do 15.06.2004 r. i są to:

- 1) Kiezmark – zatwierdzony uchwałą nr XXXI/282/02 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 26.04.2002 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 48 z dnia 17.07.2002 r.),
- 2) Wocławy – zatwierdzony uchwałą nr XXXIII/307/02 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30.08.2002 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 70 z dnia 30.08.2002 r.),
- 3) Cedry Wielkie – zatwierdzony uchwałą nr XXXIII/308/02 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30.08.2002 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 72 z dnia 31.10.2002 r.),
- 4) Cedry Małe – zatwierdzony uchwałą nr XXXIII/306/02 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30.08.2002 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 74 z dnia 08.11.2002 r.),
- 5) Leszkowy – zatwierdzony uchwałą nr X/88/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 142 z dnia 14.11.2003 r.),
- 6) Trutnowy – zatwierdzony uchwałą nr X/92/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 142 z dnia 14.11.2003 r.),
- 7) Długie Pole – zatwierdzony uchwałą nr X/86/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003 r. (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 165 z dnia 29.12.2003 r.),

- 8) Giemlice – zatwierdzony uchwałą nr X/87/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003 r, (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 165 z dnia 29.12.2003 r.),
- 9) Miłocin – zatwierdzony uchwałą nr X/89/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003 r, (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 4 z dnia 12.01.2004 r.),
- 10) Stanisławowo – zatwierdzony uchwałą nr X/90/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003r., (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 4 z dnia 12.01.2004 r.),
- 11) Trzcínisko – zatwierdzony uchwałą nr X/91/03 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 06.10.2003 r, (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 4 z dnia 12.01.2004 r.),
- 12) Koszwały – zatwierdzony uchwałą nr XIII/125/2003 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 30.12.2003 r, (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 20 z dnia 20.02.2004 r.),
- 13) Błotnik – zatwierdzony uchwałą nr XVIII/150/04 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dnia 15.06.2004 r, (Dz. Urz. Art. Pomorskiego nr 104 z dnia 27.08.2004 r.),

Drugi poziom odnosi się do uwarunkowań zewnętrznych, które zostały zawarte w informacjach i wnioskach z planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego i opracowań regionalnych, przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego pismem nr DRRP.III.SK.7326-16/09 z dnia 14.01.2009 r. uwzględniających:

- 1) wiążące ustalenia dla gmin województwa pomorskiego przy sporządzaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynikające z Uchwały nr 1004/XXXIX/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2009 r. w sprawie zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego ogłoszonej w Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 172/2009 z dnia 16 grudnia 2009 r.

4. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko i zabytki związanych z realizacją zmiany studium

Projekt zmiany studium przewiduje rozwój terenów gminy Cedry Wielkie w następujących kierunkach:

4.1. Wpływ realizacji działań zmiany studium na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku zmian charakteru powierzchni (w szczególności pojawienia się nowych powierzchni sztucznie utwardzonych – ulic, miejsc parkingowych o wysokim współczynniku spływu),:

- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku zastosowania nasypów,
- zniszczenia pokrywy glebowej,
- zagęszczenia gruntu spowodowanego pracami budowlanymi nastąpi zmniejszenie retencji gruntowej,
- zmniejszenie infiltracji i wzrost odpływu powierzchniowego,
- zwiększenie spływu zanieczyszczonych wód opadowych,

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów komunikacyjnych i zabudowanych zgodnie z art. 9 ustawy Prawo Wodne (j.t. Dz.U. 2005, Nr 239, poz. 2019 ze zmianami) są ściekami. Zawarte w nich zanieczyszczenia to głównie zawiesina ogólna, CHZT, substancje ropopochodne, a w okresie zimowym także chlorki.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Z kanalizacji sanitarnej korzysta ok. 40 % ogółu mieszkańców gminy, a z oczyszczalni ok. 50%. Oznacza to, że ścieki dowożone są do oczyszczalni z tylko ok. 10% gospodarstw domowych.

Wojewoda Pomorski rozporządzeniem nr 59/05 z dnia 19 grudnia 2005r. wyznaczył aglomerację ściekową „Cedry Wielkie” z oczyszczalnią ścieków w Cedrach Wielkich, której obszar obejmuje miejscowości: Cedry Wielkie, Cedry Małe, Trutnowy, Kosz-wały, Miłocin, Długie Pole, Giemlice, Leszkowy, Kiezmarm, Wocławy, Stanisławowo i Błotnik. Aglomeracja oznaczona symbolem PLPM 05 została wprowadzona do zaktualizowanego w 2008 r. – Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Przewiduje on budowę ok. 30 km sieci kanalizacyjnych, tak aby zasięgiem systemu zostało objętych ok. 88% ogółu mieszkańców gminy. Pozostali mieszkańcy będą korzystać z oczyszczalni przydomowych.

Przyjmując, że jednostkowe ilości ścieków są równe zapotrzebowaniu na wodę, istniejąca gminna oczyszczalnia o przepustowości ok. 650 m³/d, jest w stanie przyjąć ścieki od ok. 5.000 mieszkańców. A zatem realizacja zabudowy na rozwojowych terenach mieszkalno-usługowych będzie wymagała rozbudowy oczyszczalni ścieków do przepustowości ok. 3.000 m³/d.

Projekt zmiany studium rozwiązuje gospodarkę wodno – ściekową ustalając niezbędne środki zapewniające zachowanie czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

- Dla terenów produkcyjno-usługowych dopuszcza się dwa rozwiązania:
 - odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych do kanalizacji gminnej z partycypacją w dalszej rozbudowie oczyszczalni; ścieki technologiczne przed odprowadzaniem do kanalizacji muszą być oczyszczane do wartości stężeń określonych przez użytkownika oczyszczalni;
 - budowa własnych oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych i technologicznych, dla poszczególnych zgrupowań.
- Tereny rozwojowe mieszkalnictwa oraz towarzyszących mu usług, a także produkcyjno-usługowe (za wyjątkiem zgrupowania zachodniego) położone są w zasięgu obsługi istniejących i planowanych przez gminę kolektorów kanalizacji sanitarnej.
- Tereny mieszkalno-usługowe i produkcyjno-usługowe będą wymagały uzbrojenia w kanały boczne. (potrzeby te określono na rysunku infrastruktury technicznej w studium). Założono, że kanały te w terenach produkcyjno-usługowych będą realizowane w ramach inwestycji kubaturowych. Dla zachodniego zgrupowania produkcyjno-usługowego przewidziano ponadto budowę kolektorów grawitacyjno-tłocznych dla odprowadzania ścieków sanitarnych i technologicznych.

Celem powyższego jest ochrona ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem ściekami komunalno-bytowymi oraz skuteczna sanitacja ścieków sanitarnych z gospodarstw domowych gminy, realizowana w sposób akceptowalny dla budżetów gospodarstw domowych.

Odprowadzanie wód opadowych

W celu zmniejszenia spływu wód deszczowych z terenów zabudowanych, należy rozważyć dokonywanie w planach miejscowych analiz możliwości wsiąkania wód opadowych do gruntu, budowy zbiorników retencyjnych, retencji na „zielonych dachach”, stosowania nawierzchni półprzepuszczalnych, wtórnego wykorzystania wód deszczowych itp.;

W projekcie Studium przewiduje się rozwiązania:

- dla terenów mieszkalno-usługowych odwadniać ulice powierzchniowo do cieków powierzchniowych. W przypadkach przewidzianych przepisami prawa (dotyczy to np. parkingów) przed odprowadzaniem należy je oczyszczać w celu redukcji (wg norm obowiązujących w chwili obecnej) zawiesiny i substancji ropopochodnych.
- na terenach usługowo-produkcyjnych odprowadzać wody opadowe z ulic, placów manewrowych i postojowych oraz parkingów po wcześniejszym procesie oczyszczania i odprowadzać powierzchniowo do odbiorników.

- na terenach rozwojowych nie przewiduje się budowy kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z dachów budynków mieszkalnych i usługowo-produkcyjnych należy przechwytywać i zagospodarować na terenach poszczególnych posesji.

4.2. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zagrożenie powodzią

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej:

- niedopuszczalna jest zabudowa dolin rzecznych i obszarów narażonych na zalanie wezbranymi wodami powodziowymi. Należy tworzyć warunki zatrzymania wód deszczowych w miejscu ich opadania, tworzyć wodom przestrzeń umożliwiającą opóźniony odpływ;
- w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy przyjmować następujące zasady w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (w problematyce „regulacji stosunków wodnych”) dla terenów zagrożonych powodzią:
 - ochronie planistycznej podlegają urządzenia i obiekty ochrony przeciwpowodziowej, takie jak: wały przeciwpowodziowe, zbiorniki retencyjne mokre i suche, kanały ulgi, przepompownie i wrota przeciwpowodziowe;
 - każdorazowo należy dokonać analiz wpływu zagospodarowania przestrzennego na zagrożenia powodziowe w danej zlewni; należy uwzględnić istniejące obiekty osłony przeciwpowodziowej pod względem możliwości przepustowej i zaprojektować ich dostosowanie do nowych potrzeb lub wprowadzić nowe;
 - planowanie przestrzenne na terenach zagrożonych powodzią pociąga za sobą ważne decyzje inwestycyjne dotyczące utrzymania, modernizacji i re-konstrukcji istniejących obiektów osłony przeciwpowodziowej; odpowiednie zapisy powinny się znaleźć w ustaleniach uchwalanych planów;
 - planowanie inwestycji na terenach zmeliorowanych powinno być dostosowane do istniejących systemów melioracyjnych, a jeżeli jest to niemożliwe, należy przewidywać ich odtworzenie;
 - na terenach odwadnianych mechanicznie nie należy lokalizować dużych obiektów użyteczności publicznej (np. szpitali), obiektów kosztownych i „wrażliwych” na zalanie (np. produkcja i magazynowanie urządzeń elektronicznych), nie należy stosować podpiwniczeń, a lokalizacja obiektów planowanych nie może kolidować z urządzeniami melioracyjnymi;
 - zainwestowanie terenów zagrożonych powodzią powinno być poprzedzone lub co najmniej zsynchronizowane z realizacją urządzeń osłony przeciwpowodziowej;
 - zagadnienia zagrożenia powodzią powinny stanowić element prognozy wpływu ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko.

W kwestii zagrożenia powodzią należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby na analizowanym terenie, a także na terenach przyległych zagwarantować bezpieczeństwo przeciwpowodziowe oraz nie naruszać trwale stosunków wodnych, w tym zapewnić retencję wód opadowych.

4.3. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zabytki chronione, dobra kulturowe, wartości materialne oraz na walory krajobrazowe

Na terenie gminy Cedry Wielkie znajdują się strefy i obiekty objęte ochroną konserwatorską, dla których sformułowano następujące zasady:

- 1) zasady ochrony konserwatorskiej dla obiektów wpisanych do rejestru zabytków:
 - ochrona bryły, detalu, podziałów, kształtu otworów okiennych i drzwiowych, materiałów tradycyjnych itd., zgodnie z wytycznymi WKZ;
 - wymóg uzgodnień wskazań lokalizacyjnych i planów zagospodarowania oraz zmian sposobu użytkowania i prac remontowych z WKZ.
- 2) zasady obowiązujące dla stref ochrony konserwatorskiej historycznych układów ruralistycznych zgodnie z Gminnym programem opieki nad zabytkami.
- 3) zasady ochrony konserwatorskiej dla strefy krajobrazu związanego z historycznym układem ruralistycznym:
 - zachowanie naturalnego krajobrazu związanego z historycznym założeniem;
 - dopuszczenie wprowadzenia nowej zabudowy jedynie w formie komponentu krajobrazowego;
 - likwidacja wszelkich elementów dysharmonijnych;
- 4) zasady wynikające z ochrony archeologicznego środowiska kulturowego:
 - dla wydzielonych stref ochrony archeologicznej ustala się wymóg uzgodnienia wszystkich planów i projektów lokalizowanych na ich terenie z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Gdańsku i opiniowania przez Muzeum Archeologiczne w Gdańsku;
 - tereny płaskich stanowisk archeologicznych mogą być przeznaczone pod zagospodarowanie po wykonaniu inwentaryzacji i dokumentacji obiektów archeologicznych, narażonych na zniszczenia w trakcie prac ziemnych po wykonaniu wyprzedzających ratowniczych badań wykopaliskowych i sporządzeniu dokumentacji archeologiczno-konserwatorskiej.

Ustalenia projektu Studium, nie wpłyną negatywnie na zasoby dziedzictwa kulturowego gminy. Ustalenie zasad ochrony zgodnych z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków mają na celu zachowanie zabytków chronionych czy dóbr kulturowych w najlepszym stanie.

4.4. Wpływ realizacji działań zmiany studium na faunę i florę oraz na ochronę różnorodności biologicznej

Konsekwencją wprowadzenia nowych obszarów na terenach przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe, mieszkaniowo - usługowe, przemysłowe a wskazanych przez zmianę studium do realizacji jako tereny rozwojowe, które dotychczas użytkowane były jako rolnicze, nastąpi zmiana składu gatunkowego flory i fauny.

Gatunki właściwe terenom rolniczym, zostaną zastąpione przez synantropijne, wprowadzone po powstaniu zabudowy.

W celu ukształtowania korzystnych, ekologicznych warunków życia ludzi w obrębie obszaru gminy Cedry Wielkie wymagane jest kształtowanie terenów o funkcjach przyrodniczych. W tym celu w zmianie studium proponuje się wyłączenie z nowego zainwestowania terenów o istotnym znaczeniu dla stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i stworzenie w ich obrębie osnowy ekologicznej.

Termin „osnowa ekologiczna” oznacza system terenów aktywnych biologicznie, przenikających obszar zurbanizowany, umożliwiających przyrodnicze, horyzontalne powiązania funkcjonalne przez cyrkulację atmosferyczną, przepływ wody, migrację roślin i zwierząt i inne procesy przyrodnicze. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę i urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym.

W zmianie studium wyznaczone zostały następujące elementy osnowy ekologicznej gminy Cedry Wielkie:

- mikropląty ekologiczne
 - unikatowy system zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, które są pozostałością po realizacji planu zadrzewień klimatyczno-melioracyjnych i krajobrazowych w latach 60. i 70.;
 - tereny hydrogeniczne z zaroślami i szuwarami (tereny podmokłe i bagienne, jak wilgotne łąki, torfowiska, trzcinowiska itp. o dużej roli w zróżnicowaniu nisz ekologicznych i w całościowo ujmowanym funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego, a zwłaszcza w zakresie regulacji bilansu wodnego);
- korytarze ekologiczne:
 - ciekii wodne, system kanałów melioracji podstawowej (realizacja powiązań hydrologicznych, geochemicznych i ekologicznych, nośniki diaspor; specyficzne nisze ekologiczne);

W celu wzmocnienia ciągłości przestrzennej i wzbogacenia różnorodności osnowy ekologicznej rejonu wskazane są:

- wzmocnienie struktury osnowy ekologicznej (zadrzewienia, zakrzewienia);
- wzmocnienie funkcji hydrosanitarniej, ekologicznej i krajobrazowej poprzez wprowadzenie jednostronnej obudowy biologicznej kanałów melioracyjnych (zadrzewienia, zakrzaczenia);

- ukształtowanie połączeń ekologicznych przez wprowadzenie zadrzewień i zakrzaczeń (projektowane korytarze ekologiczne);
- rekultywacja w kierunku leśnym lub krajobrazowo-rekreacyjnym terenów zdewastowanych.

Wymienione elementy systemu osnowy ekologicznej wymagają ochrony w sensie terytorialnym. W ich obrębie pożądane są działania pielęgnacyjne (podtrzymywanie aktualnego stanu), restytucyjne (przywracanie naturalnego stanu struktur przyrodniczych) i rewaloryzacyjne (wzbogacenie ekologiczne lub zmiana charakteru struktur przyrodniczych).

Możliwe jest także wzmocnienie osnowy ekologicznej przez ograniczenie barier antropogenicznych w systemie osnowy ekologicznej. Stanowią je przede wszystkim obiekty osadnicze i infrastrukturalne "przegradzające" korytarze ekologiczne i zaburzające przez to ciągłość przestrzenną systemu (możliwe jest np. skonstruowanie przepustów pod ciągami komunikacyjnymi). Należy unikać tworzenia nowych barier oraz nie intensyfikować istniejących.

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na przyszły kształt osnowy ekologicznej są otuliny krajobrazowe, które zostały wskazane w celu utrzymania i wzmacnianie wartości krajobrazowych. Konieczne jest więc wzmocnienie osnowy ekologicznej w ramach otulin krajobrazowych, z uwagi na kształtowanie korzystnych ekologiczno-krajobrazowych warunków życia ludzi na istniejących oraz przyszłych terenach przeznaczonych pod ubranizację.

W studium zakłada się pozostawienie bez zmian istniejące zadrzewienia (śródpolne, przy ciekach i kanałach, wiatrochronne, przydrożne – szpalerowe, przy siedliskach). Dodatkowo należy umożliwić zalesienie gruntów rolnych klas IV i niższych (celem tworzenia małych enklaw leśnych).

Ponadto w studium wskazane są obszary i obiekty proponowane do objęcia ochroną:

- a) projektowany użytek ekologiczny - półnaturalne zespoły łąk z roślinnością halofilną przy brzegu Martwej Wisły;
- b) projektowany użytek ekologiczny - wyspa lęgowa ptaków błotnych i wodnych na Martwej Wiśle;
- c) projektowany użytek ekologiczny - zespół łągów nadrzecznych wierzbowo-topolowych;
- d) projektowane pomniki przyrody – cenne okazy drzew (w liczbie 42) wg „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Cedry Wielkie”.

4.5. Wpływ realizacji działań zmiany studium na warunki klimatu lokalnego

Realizacja działań zmiany studium wpłynie bez istotnego znaczenia na zmiany warunków klimatu lokalnego. Zmiany w lokalnych stosunkach klimatycznych ograniczone będą do sfery mikroklimatów. Mogą one dotyczyć minimalnych i maksymalnych temperatur powietrza (niewielki wzrost), wilgotności powietrza (większe obniżenie w ciągu dnia), prędkości wiatru (zależnie od rozmieszczenia obiektów i wielkości powierzchni niezabudowanej).

4.6. Wpływ realizacji działań zmiany studium na obszary chronione oraz na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

- Na obszarach Natura 2000 nie przewiduje się lokalizacji nowej zabudowy oraz inwestycji mogąco znacząco oddziaływać na te obszary
- Ze względu na położenie gminy w obszarze Chronionego krajobrazu, należy uwzględnić wpływ nowych inwestycji na krajobraz
- Na terenie gminy wyodrębniono w projekcie studium potencjalne rejony lokalizacji parków wiatrowych, gdzie występują duże arealy terenów rolnych, wolnych od rozproszonej zabudowy. Ze względu na dużą odległość od obszarów chronionych należy przypuszczać, że planowane inwestycje farmy wiatrowej mogą mieć nieznaczny, lub całkowicie nie muszą mieć oddziaływania na jakość oraz integralność obszaru chronionego Natura2000 oraz obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r (Dz.U.04.257.2573 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, na podstawie paragrafu 2, określa się potrzebę wykonywania raportu oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji

4.7. Wpływ realizacji działań zmiany studium na walory krajobrazowe

Przestrzeń gminy Cedry Wielkie tworzą następujące elementy krajobrazu:

- tereny z zabudową zwartą usytuowana wzdłuż dróg głównie w miejscowościach Cedry Wielkie, Cedry Małe, Wocławy, Koszwały, Miłocin, Leszkowy, Giemlice, Trutnowy.
- tereny zadrzewień śródpolnych i przydrożnych o charakterze fitomelioracyjnym.
- tereny otwarte: rolniczej przestrzeni produkcyjnej z zabudową głównie zagrodową i mieszkaniową rozproszoną, w tym również dolin rzecznych z łąkami i pastwiskami.

W projekcie aktualizacji studium planowane jest utworzenie Parku krajobrazowo-kulturowego Szerzawa, zgodnie z wojewódzką polityką ochrony krajobrazu. Park miałby powstać w północnej części gminy, pomiędzy miejscowościami Trzcínisko, Koszwały, Cedry Małe i Błotnik.

Dla Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują rygory ochronne, zawarte w obecnie obowiązującym Rozporządzeniu Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim wynikają z nieobowiązującej już wersji art. 23 ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku, istotnie zmienionej ustawą z dnia 3 października 2008 roku ustawą o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.z2008r.Nr201,poz.1237).

4.8. Wpływu realizacji działań zmiany studium na zdrowie ludzi

- powietrze atmosferyczne i warunki klimatu akustycznego

Stworzenie w korytarzu transportowym drogi S7, w oparciu o drogi serwisowe oraz węzły „Koszwały” i „Cedry Małe” – spowoduje to wzmożony ruch samochodowy na tym obszarze. Efektem tego będzie niewielki wzrost emisji głównie dwutlenku azotu, tlenku węgla, dwutlenku siarki, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych w pasie drogowym. Tereny podwyższonego stężenia zanieczyszczeń komunikacyjnych nie powinny być użytkowane rolniczo.

W celu zapewnienia prawidłowych warunków zamieszkania w projekcie studium znajdują się następujące zapisy: należy wykluczyć lokalizację zabudowy mieszkaniowej w strefach zagrożenia poziomem hałasu powyżej 40 db, tj:

- 1) w pasie o szerokości ok. 75m od linii rozgraniczających drogi krajowej nr 7;
- 2) w odległości mniejszej niż 400m od terenów przewidzianych dla lokalizacji farmy elektrowni wiatrowych;

Uruchomienie analizowanego zespołu elektrowni wiatrowych zmieni w sposób trwały stan klimatu akustycznego w środowisku na danym obszarze.

Studium wskazuje przestrzeganie odpowiednich przepisów, tj. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 07.120.826), gdzie określone zostały dopuszczalne poziomy wymienionych powyżej uciążliwości dla obszarów przeznaczonych pod różne rodzaje zabudowy, w tym pod zabudowę mieszkaniową, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, pod obiekty związane z pobytem dzieci i młodzieży (przedszkola, szkoły).

Wprowadzenie zmian przewidzianych w studium nie spowoduje powstania znaczących oddziaływań związanych z emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu.

- obiekty emitujące pola elektromagnetyczne

Na terenie gminy Cedry Wielkie znajdują się obiekty emitujące pola elektromagnetyczne. Należą do nich przede wszystkim:

- Urządzenia infrastruktury energetycznej – głównie linie energetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 400 kV;
 1. Przez teren gminy przebiegają 2 linie elektroenergetyczne o napięciu 400 kV Gdańsk – Olsztyn i Gdańsk – Płock. W sąsiedztwie linii wysokiego napięcia 400 kV *projekt zmiany studium wskazuje ograniczenia* wprowadzając strefę ograniczeń dla wysokości zagospodarowania i lokalizacji obiektów na stały pobyt ludzi. Szerokość strefy wynosi 90 m, tj po 45 (40) m na każdą stronę od osi słupów. W strefie wysokość zagospodarowania i usytuowanie obiektów na stały pobyt ludzi należy uzgodnić z właściwym gestorem sieci energetycznej wysokiego napięcia.
 2. W granicach gminy przebiega jedna linia energetyczne 110 kV Gdańsk - Elbląg. W sąsiedztwie linii wysokiego napięcia 110 kV *projekt zmiany studium wskazuje ograniczenia* wprowadzając strefę ograniczeń dla wysokości zagospodarowania i lokalizacji obiektów na stały pobyt ludzi. Szerokość wynosi 40 m, tj po 20 m na każdą stronę od osi słupów. W strefie wysokość zagospodarowania i usytuowanie obiektów na stały pobyt ludzi należy uzgodnić z właściwym gestorem sieci energetycznej wysokiego napięcia.
- Warunki fizjograficzne terenów projektowanej zabudowy

Zagospodarowanie terenu opisane ustaleniami projektu zmiany studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie nie wprowadza zagrożeń dla środowiska, a także dla ludzi poprzez ustalenie standardów jakości środowiska, zgodnych z obowiązującym prawem, a także wykluczenie inwestycji stanowiących zagrożenie dla środowiska i dla życia i zdrowia ludzi.

4.9. Przewidywane transgraniczne oddziaływanie na środowisko skutków realizacji zmiany studium

Skutki środowiskowe związane z realizacją celów i kierunków projektu zmiany studium gminy Cedry Wielkie nie wskazują by mogły one powodować znaczące, niekorzystne oddziaływania transgraniczne.

5. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru wynikających z realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie

Zapisy zawarte z zmianie studium ustalają szereg działań i zasad zagospodarowania, których celem jest zminimalizowanie niekorzystnych skutków ich realizacji, ochronę, zachowanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, a także kształtowanie odpowiednich warunków życia mieszkańców. Obszar osnowy ekologicznej terenu, złożony z terenów korytarzy ekologicznych i płatów ekologicznych, zapewniać ma prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, a także utrzymać zróżnicowanie biotyczne oraz kształtować prawidłowe, ekologiczne warunki życia.

Tereny położone w granicach korytarza ekologicznego są wyłączone z zabudowy, co jest zgodne z polityką Gminy.

Ustalenia zmiany studium jednoznacznie określają kierunki w zakresie gospodarki wodno ściekowej dla gminy Cedry Wielkie, w taki sposób, by zapewnić należyłą ochronę czystości zasobów zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych.

Projekt zmiany studium w zakresie ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego w sposób wystarczający zapewnia zachowanie i ochronę tychże walorów na obszarze gminy Cedry Wielkie. Dotyczy to tak obiektów objętych obecnie różnymi formami ochrony, jak i obiektów cennych z punktu widzenia zachowania przyrody lub dziedzictwa kulturowego, a które nie zostały objęte formalnie ochroną.

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie, realizuje zasadę zrównoważonego rozwoju obejmującą zarówno środowisko przyrodnicze jak i elementy społeczno-gospodarcze.

Poniżej zaproponowane zostały środki łagodzące, które mają na celu zapobiegać niekorzystnemu oddziaływaniu na poszczególne elementy środowiska:

W celu ochrony powietrza

- preferowanie budownictwa energooszczędnego oraz stosowanie alternatywnych źródeł energii – kolektory słoneczne, pompy ciepła i instalacje z odzyskiem ciepła
- wyeliminowanie stosowania paliw stałych w paleniskach indywidualnych,

W celu ochrony powierzchni ziemi

- zabezpieczanie urodzajnej warstwy gleby podczas prac budowlanych,
- należy minimalizować udział sztucznych nawierzchni szczelnych, stosować nawierzchnie półprzepuszczalne, lub przepuszczalne umożliwiające infiltrację wód,

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

- retencjonowanie wód opadowych do celów gospodarczych (oczka wodne, zbiorniki wodne)
- ograniczenie możliwości formowania spływów powierzchniowych bezpośrednio do wód powierzchniowych
- zachowanie większej powierzchni biologicznie czynnej, jako obszaru zasilania wód podziemnych

W celu ochrony przed hałasem

- stosowanie nawierzchni cichobieżnych typu COLFOST, zwłaszcza na drogach ponadlokalnych, co pozwoli ograniczyć hałas o kilka dB (3-4 dB).

W celu zachowania różnorodności biologicznej

- zachowanie większej powierzchni biologicznie czynnej pokrytej roślinnością
- utrzymywanie i poszerzanie istniejącego drzewostanu zgodnego siedliskowo i geograficznie
- wprowadzanie pasów zadrzewień i zakrzewień przez tereny zabudowy, jako potencjalne miejsca lęgowe ptaków.

6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium

6.1. Rozwój energetyki wiatrowej

Podstawowym aktem unijnym w zakresie odnawialnych źródeł energii jest Dyrektywa 2001/77/EC z 27.09.2001 roku w sprawie promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii elektrycznej Unii Europejskiej. Według dyrektywy odnawialne źródła energii oznaczają odnawialne, niekopalne źródła energii. Zasoby odnawialnej energii to wiatr, energia słoneczna, energia geotermalna, energia pływów i fal morskich, hydroenergia, biomasa, gaz uzyskiwany z wysypisk, ścieków oraz biogaz. Obserwowany w ostatnich latach znaczny postęp w wykorzystaniu energii wiatru czyni energetykę wiatrową jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi przemysłu. Harmonogram realizacji zadań wykonawczych do 2008 roku określonych w Polityce energetycznej Polski do 2025 roku (przyjęty przez Radę Ministrów 12.07.2005 r. przewiduje między innymi sporządzenie we współpracy z samorządami lokalnymi mapy obszarów, w których mogą być lokalizowane farmy wiatrowe.

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych ma istotne znaczenie:

- dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i niekorzystnych zmian klimatycznych,
- obniżenie kosztów rozwoju, wynikające z sąsiedztwa producentów i odbiorców energii, a tym samym istotnego ograniczenia strat na przesyłanie energii;

Projekt Studium delimituje możliwości lokalizacji farm wiatrowych metodą kolejnych przybliżeń. Lokalizacja farm elektrowni wiatrowych wskazana w wariantach 4 stanowi wariant minimalny, w którym zostały uwzględnione wszystkie uwarunkowania wynikające z oddziaływania na:

- Obszary objęte ochroną przyrody, w formie: obszarów NATURA 2000, obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;
- Projektowane obszary chronione, w tym wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000;
- Obszary tworzące podstawę ekologiczną – korytarze ekologiczne;
- Tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych zespołów urbanistycznych i ruralistycznych oraz zespołów parkowo-dworskich;
- Tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Zostały również uwzględnione lokalizacje:

- terenów zabudowy mieszkaniowej,
- dróg o nawierzchni utwardzonej,
- linii elektroenergetycznych,
- akwenów i cieków wodnych,
- innych farm wiatrowych

W wyniku analizy istniejącego i potencjalnego zagospodarowania a także uwarunkowań istotnych dla lokalizacji farm elektrowni wiatrowych, przede wszystkim wynikających z celów ochrony przyrody i zachowania norm w zakresie hałasu dla istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej, na terenie gminy wskazane tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowych stanowią obszary najbardziej predysponowane do realizacji tych inwestycji ze względu na:

- brak istotnych uwarunkowań ekologicznych, chronione obszary Natura 2000 są położone poza prawdopodobnymi strefami oddziaływania elektrowni wiatrowych (w tym szczególnie na awifaunę), główny korytarz ekologiczny biegnie wzdłuż Wisły;
- położenie poza wyznaczoną osnową ekologiczną gminy i lokalnymi korytarzami ekologicznymi a także cennymi przyrodniczo elementami,
- znaczne zainwestowanie terenów sąsiednich (w tym: GPZ Gdańsk południe, droga S7, projektowany gazociąg)

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedstawiona prognoza projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Cedry Wielkie zawiera ocenę wpływu na środowisko projektowanego użytkowania terenu, określa potencjalne zagrożenia i ocenia skutki realizacji ustaleń zmiany studium dla środowiska, opisuje działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków oddziaływania na środowisko projektowanego zainwestowania terenu.

Obszar gminy Cedry Wielkie położony jest na terenie Żuław Gdańskich, w zachodniej części równiny deltowej ujścia Wisły. Od strony północno-wschodniej, wschodniej i południowo-wschodniej obłany wodami Martwej Wisły i Wisły (Leniwki). Od północy granica biegnie wzdłuż Kanału Śledziowego, Gołębiego i Wielkiego, wchodzących w skład systemu melioracyjnego tej części Żuław. Od strony zachodniej, odcinek granicy gminy biegnie korytem Motławy. O deltowym charakterze tego obszaru świadczy długość granic przywodnych – ok 23,5 km, co stanowi ok. 45% całości granic administracyjnych gminy. Długość odcinków wzdłuż Wisły i Martwej Wisły wynosi odpowiednio 11,5 km i 5,5 km.

Gmina Cedry Wielkie położona jest w północnej części województwa pomorskiego, w powiecie gdańskim. Cedry Wielkie to gmina o charakterze głównie rolniczym. Całkowity obszar gminy wynosi 124 km², duży udział w powierzchni gminy stanowią użytki rolne blisko 88%. Gmina Cedry Wielkie ma charakter typowo rolniczy.

Charakterystyczną cechą obszaru gminy jest krajobraz wynikający z położenia w obszarze deltowym.

W granicach gminy występują tereny i obiekty objęte ochroną przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody: prawie cały teren położony jest w granicach Obszarów Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich Pomniki przyrody, obszar Natura 2000 PLB 040003 Dolina Dolnej Wisły.

Sporządzenie prognozy zmiany studium jest konsekwencją podjęcia przez Radę Gminy Cedry Wielkie uchwały nr XVI/140/08 z dnia 24 września 2008 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania.

Dla terenu gminy Cedry Wielkie w projekcie zmiany studium określone zostały następujące główne kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy:

- weryfikację niektórych kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- weryfikację i ponowne określenie kierunków i wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenów zabudowy mieszkaniowej i produkcyjno-usługowej, oraz wskazanie terenów wyłączonych spod zabudowy,

- weryfikację obszarów i zasad ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków,
- weryfikację projektowanej sieci transportowej i kierunków rozwoju systemu komunikacji i infrastruktury technicznej,
- wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym,
- określenie obszarów przestrzeni publicznej i zasady ich zagospodarowania,
- określenie kierunków i zasad kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo
- określenie granic obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- zdefiniowanie obszarów problemowych występujących na terenie gminy.

Projekt studium przyjmuje koncepcję spójnej i równorzędnej ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu oraz formułuje następujące kierunki działań w zakresie ochrony zasobów i walorów środowiska obszaru gminy Cedry Wielkie:

- ochrona walorów ekologicznych krajobrazu, (ochrona przyrody)
- wyodrębnienie osnowy ekologicznej gminy jako systemu terenów stabilizujących funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, w oparciu o korytarze ekologiczne;
- zachowanie i podtrzymanie trwałości pozostałych fragmentów osnowy ekologicznej w postaci izolowanych kęp roślinności, nieużytków, założeń parkowych lub skwerów,
- wprowadzenie zalesień jako uzupełnień przestrzennych w obszarach i przy granicach korytarzy i płatów ekologicznych – wzmacniających wewnętrzną spójność całej sieci oraz jako elementu podnoszącego zawartość przestrzenną zbiorowisk leśnych,
- odtworzenie, wszędzie gdzie to możliwe, zabudowy biologicznej stref brzegowych cieków ograniczających spływ zanieczyszczeń i odtwarzających naturalne korytarze ekologiczne,
- w zakresie ochrony przeciwpowodziowej – zwiększenie bezpieczeństwa wałów wiślanych poprzez ich remonty i modernizacje, stworzenie systemu monitorowania i ostrzegania o zagrożeniu wałów przeciwpowodziowych, odpowiednie zagospodarowanie międzywala,
- objęcie rekultywacją obszarów zdegradowanych w wyniku eksploatacji surowców naturalnych oraz składowiska odpadów,

W celu ukształtowania korzystnych, ekologicznych warunków życia ludzi w obrębie obszaru opracowania wymagane jest kształtowanie terenów o funkcjach przyrodniczych, w związku z tym w zmianie studium proponuje

się wyłączenie z nowego zainwestowania terenów o istotnym znaczeniu dla stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a także stworzenie w ich obrębie osnowy ekologicznej

W zmianie studium wyznaczone zostały następujące elementy osnowy ekologicznej gminy Cedry Wielkie:

- mikropląty ekologiczne
 - unikatowy system zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, które są pozostałością po realizacji planu zadrzewień klimatyczno-melioracyjnych i krajobrazowych w latach 60. i 70.;
 - tereny hydrogeniczne z zaroślami i szuwarami (tereny podmokłe i bagienne, jak wilgotne łąki, torfowiska, trzcinowiska itp. o dużej roli w zróżnicowaniu nisz ekologicznych i w całościowo ujmowanym funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego, a zwłaszcza w zakresie regulacji bilansu wodnego);
- korytarze ekologiczne:
 - ciek wodny, system kanałów melioracji podstawowej (realizacja powiązań hydrologicznych, geochemicznych i ekologicznych, nośniki diaspor; specyficzne nisze ekologiczne);

W celu wzmocnienia ciągłości przestrzennej i wzbogacenia różnorodności osnowy ekologicznej rejonu w zmianie studium postuluje się:

- wzmocnienie struktury osnowy ekologicznej (zadrzewienia, zakrzewienia);
- wzmocnienie funkcji hydrosanitarniej, ekologicznej i krajobrazowej poprzez wprowadzenie jednostronnej obudowy biologicznej kanałów melioracyjnych (zadrzewienia, zakrzaczenia);
- ukształtowanie połączeń ekologicznych przez wprowadzenie zadrzewień i zakrzaceń (projektowane korytarze ekologiczne);
- rekultywacja w kierunku leśnym lub krajobrazowo-rekreacyjnym terenów zdewastowanych.

Część integralną prognozy stanowi załącznik graficzny, na którym przedstawiono:

- obszary bezpośrednich zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej,
- tereny nie podlegające przekształceniom w wyniku realizacji studium,
- elementy wzmocniające potencjał biotyczny, środowiskotwórczy i krajobrazowy,
- źródła zanieczyszczeń, hałasu i innych związanych z antropizacją środowiska przyrodniczego,
- pozostałe elementy środowiska.

Prognoza wskazuje potencjalne zmiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy, będące wynikiem realizacji dokumentu studium, stanowią je:

- tereny rozwojowe mieszkaniowo-usługowe oraz produkcyjno-usługowe (dla modułów wieloprzestrzennych i

drobnych), w których istnieje niebezpieczeństwo utraty walorów użytkowych gleb, zmiana charakteru użytkowania i pokrycia terenu oraz wzrost spływu powierzchniowego wód opadowych i zmniejszenie infiltracji;

- potencjalne obszary farm wiatrowych, które mogą stanowić źródła ponadlokalnego hałasu i degradacji walorów krajobrazowych, a także potencjalne zagrożenie dla awifauny;
- tereny projektowanych dróg, których powstanie skutkować będzie utratą walorów użytkowych gleb, zmianą charakteru użytkowania, a także degradacją środowiska (poprzez wzrost zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska oraz wzrost spływu powierzchniowego wód opadowych i zmniejszenie infiltracji).

Dokument studium oraz prognoza wskazują elementy pozytywnie wpływające na potencjał biotyczny, środowiskotwórczy i krajobrazowy poprzez wyznaczenie

- układu płatów i korytarzy ekologicznych rangi lokalnej, wpisujących się w krajowy i międzynarodowy system korytarzy ekologicznych,
- projektowanych formy ochrony przyrody (użytki ekologiczne oraz Park Krajobrazowo-Kulturowy Szerzawa).

W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego postulowane są następujące elementy:

- otulina krajobrazowa,
- ochrona konserwatorska historycznych układów ruralistycznych,
- ochrona ekspozycji,
- ochrona stanowisk archeologicznych.

W wyniku analizy istniejącego i potencjalnego zagospodarowania a także uwarunkowań istotnych dla lokalizacji farm elektrowni wiatrowych w studium na terenie gminy Cedry Wielkie wskazano potencjalne rejony lokalizacji parków wiatrowych we wschodniej oraz północno zachodniej części gminy.

Zapisy zmiany studium nie powodują sprzeczności z nakazami i zaleceniami wynikającymi z występowania obszarów prawnie chronionych, a ich realizacja nie będzie miała istotnego wpływu na ich funkcjonowanie.

Ocenę oddziaływania na środowisko projektowanych rozwiązań dokonano w odniesieniu do obecnego, rzeczywistego zagospodarowania i użytkowania terenu na obszarze gminy.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że większość projektowanych zmian zmierza do poprawy jakości życia mieszkańców i walorów estetycznych terenu.

Duży znaczenie ma stworzenie obszaru osnowy ekologicznej terenu, na którą składają się tereny korytarzy ekologicznych i obszarów aktywnych przyrodniczo. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę i urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym.

Projekt zmiany studium w zakresie ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego w sposób wystarczający zapewnia zachowanie i ochronę tych walorów na obszarze gminy Cedry Wielkie. Dotyczy to zarówno obiektów,

które są obecnie objęte różnymi formami ochrony jak i obiektów cennych z punktu widzenia zachowania przyrody lub dziedzictwa kulturowego, które nie są objęte formalnie ochroną.

Ustalenia zmiany studium jednoznacznie określają kierunki w zakresie gospodarki wodno ściekowej dla gminy Cedry Wielkie, zapewniając należyłą ochronę czystości zasobów zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych.

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie realizuje zasadę zrównoważonego rozwoju, która swoim zasięgiem obejmuje zarówno środowisko przyrodnicze, jak i elementy społeczno-gospodarcze.

Rozwiązania projektowane, zawarte w zmianie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego gminy Cedry Wielkie można uznać za:

- pozwalające na bardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni,
- uwzględniające wysokie walory przyrodnicze terenu, a także zgodne z przyrodniczymi predyspozycjami tegoż terenu,
- nienaruszające równowagi ekologicznej okolicznych ekosystemów oraz uwzględniające podatność na degradację lokalnego środowiska - co jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.