

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
„AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA GMINY BRZEG
NA LATA 2013-2016
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020”**



Brzeg, 2013 r.



ul. Niemodlińska 79 pok. 22/23
45-864 Opole
tel./fax. 77/454-07-10, 77/474-24-57
kom. 605-26-24-27, 607-790-585
mail: albeko@poczta.fm, beatapodgorska@poczta.fm

Wykonawcą
Prognozy oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg
na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”
był zespół
firmy Albeko z siedzibą w Opolu
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska
mgr inż. Jarosław Górniak
mgr inż. Paweł Synowiec
mgr Marta Stelmach
Mateusz Podgórski

SPIS TREŚCI

SPIS TABEL	4
SPIS RYSUNKÓW	5
1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY	6
2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	6
3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	8
4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I POWIĄZANIU Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY BRZEG	11
5.2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU	24
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	25
6.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	25
6.1.1. Wody powierzchniowe	25
6.1.2. Wody podziemne	26
6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	26
6.3. HAŁAS	28
6.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	29
6.5. ZASOBY PRZYRODNICZE	30
6.6. POWIERZCHNIA ZIEMI	32
6.7. GOSPODARKA ODPADAMI	32
6.7.1. Składowiska odpadów	32
6.7.2. Instalacje odzysku i innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów	32
6.7.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi	32
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU	34
7.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	34
7.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	35
7.3. HAŁAS	35
7.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	36
7.5. ZASOBY PRZYRODNICZE	36
7.6. POWIERZCHNIA ZIEMI	37
7.7. GOSPODARKA ODPADAMI	38
8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	39
8.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BRZEG	39
8.1.1. Cele wynikające z polityki unijnej	39
8.1.2. Cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa	42

8.1.3. Cele wynikające z polityki lokalnej	45
8.1.4. Zgodność celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z celami polityk nadrzędnych i równoległych	52
8.1.5. Zgodność celów projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z zapisami Ustawy o ochronie przyrody.....	52
8.1.6. Zgodność celów projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z zapisami KPGO 2014 oraz PGOWO (2012- 2017)	53
9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE	55
9.1. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ	60
9.1.1. Oddziaływanie na obszary Natura 2000, bioróżnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.....	60
9.1.2. Oddziaływanie na wody.....	61
9.1.3. Oddziaływania na klimat akustyczny	62
9.1.4. Oddziaływanie na powietrze	63
9.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz.....	64
9.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne	65
9.1.7. Oddziaływanie na ludzi.....	65
9.1.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	66
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	67
11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE.....	68
12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	68
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEJ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	69
14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	70
15. STRESZCZENIE.....	71
16. LITERATURA	73

SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Brzeg.	19
Tabela 2. Wyniki oceny wykonanej dla punktu pomiarowo-kontrolnego Odra - Brzeg w 2011 roku.	25
Tabela 3. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2011	27
Tabela 4. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Brzeg.....	30
Tabela 5. Gatunki grzybów i porostów objęte ochroną występujące na terenie Gminy Brzeg	31
Tabela 6. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Gminy Brzeg	31
Tabela 7. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z VI Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego.....	40

Tabela 8. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z Polityką Ekologiczną Państwa	43
Tabela 9. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu.....	46
Tabela 10. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska.	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Brzeg na tle województwa opolskiego oraz podział administracyjny obszaru powiatu brzeskiego	11
Rysunek 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu Gminy Brzeg	14
Rysunek 3. Obszary i obiekty chronione i projektowane zlokalizowane na terenie Gminy Brzeg ...	22

1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 oraz art. 51 **Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227, z późn. zm.)**. Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący projekt Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska (APOŚ) dla Gminy Brzeg na lata 2013- 2016 z perspektywą na lata 2017-2020 do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz ustaleń Zamawiającego, który otrzymał pisma określające zakres i stopień szczegółowości Prognozy od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu (znak: WOOS.411.37.2013.KM/MD z dnia 29 kwietnia 2013r.) oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu (znak: NZ.9022.1.33.2013.MK z dnia 14 maja 2013r.) i z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r., Nr. 151, poz. 1220 z późn. zm.),
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
– różnorodność biologiczną,

- ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska oraz ocena jego natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy oparto się na ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Określa ona sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji programu. Proces opiniowania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz określenie zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Podczas opracowywania Prognozy kierowano się również ustawą dnia 3 października **o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw** (Dz. U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1237, z późn. zm.). Ustawa ta uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Aby w pełni ocenić czy Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu Prognozy, obok aktów prawnych, wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I POWIĄZANIU Z INNYMI DOKUMENTAMI

W Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska uwzględniono cele główne oraz cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów.

W Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg cele środowiskowe skupiają się głównie na ochronie wód, ochronie powietrza, ochronie przed hałasem oraz ochronie przyrody. Określone cele mają wpłynąć odpowiednio na: utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, utrzymanie określonego stanu powietrza w zakresie pyłu PM10, zmniejszenie narażenia na ponadnormatywny hałas oraz zachowanie bioróżnorodności biologicznej.

Analizując cele sformułowane w APOŚ dla Gminy Brzeg, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym i wojewódzkim) oraz równoległych, określonych na szczeblu gminy. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

Projekt Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest zgodny z następującymi dokumentami planistycznymi:

- Strategią Rozwoju Zrównoważonego Miasta Gminy Brzegu,
- Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego w Gminie Brzeg,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brzeg.

Zadania wyznaczone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska wskazują szereg działań jakie mają być podjęte dla rozwoju gospodarczego regionu przy jednoczesnym utrzymaniu dobrego stanu środowiska. Ocenia się, że podjęte działania w perspektywie długoterminowej będą miały korzystny wpływ na środowisko regionu.

Ponadto projekt Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg jest zgodny z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2009 r., Nr. 151, poz. 1220. - tekst jednolity z późn. zm.).

Na terenie Gminy Brzeg ustanowiono obszar Natura 2000 OSO „Grądy Odrzańskie”, który otrzymał status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty na podstawie decyzji Komisji Europejskiej 2011/64/EU w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Ponadto powołane zostały:

- Stobrawski Park Krajobrazowy (przylega do północno- wschodniej granicy gminy)- na mocy rozporządzenia Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/19/06 z dnia 8 maja 2006 roku (Dz. Urz. Wojewody Opolskiego. z 2006 r. Nr 33, poz. 1136);
- Pomniki przyrody- 24 obiekty- na mocy Uchwały nr XLIII/299/98 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 29.01.1998r.- nie publikowana w Dzienniku Urzędowym i Uchwały nr XIX/145/07 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 30 listopada 2007r. (op. Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 11 stycznia 2008r. Nr 2, poz. 37).

Rozporządzenia lub uchwały rady gminy określają lokalizację obszaru lub obiektu, przebieg granicy i otuliny (jeśli występuje), cele ochrony, typy obszaru chronionego oraz zakazy dotyczące obszarów lub obiektów chronionych.

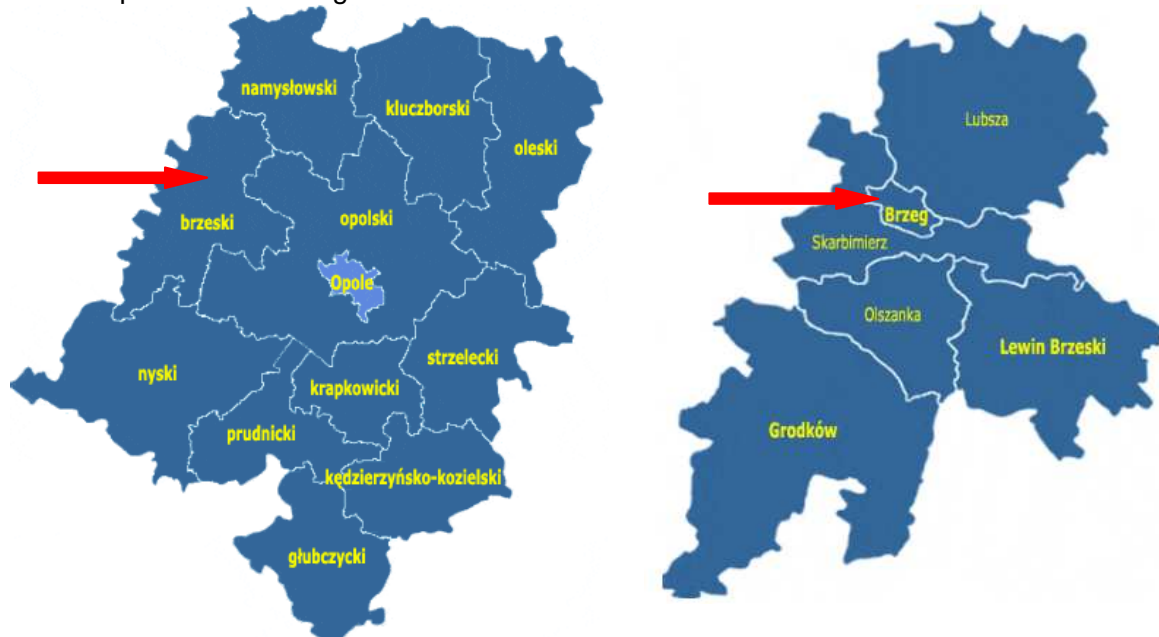
Cele wyznaczone w projekcie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska uwzględniają cele ochrony i zakazy wyznaczone dla obszarów lub obiektów objętych ochroną. Stopień zgodności zapisów projektu APOŚ z zapisami aktów prawa miejscowego ustanawiających formy ochrony przyrody (w tym z ochroną gatunkową roślin, grzybów i zwierząt) określa się jako całkowity.

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY BRZEG

Gmina Brzeg leży w południowo - zachodniej części Polski na terenie województwa opolskiego i powiatu brzeskiego. Od zachodu, południa i wschodu graniczy z gminą Skarbimierz, natomiast od strony północnej z gminą Lubsza. Powierzchnia Gminy Brzeg wynosi 14,6 km², co stanowi 1,7 % ogólnej powierzchni powiatu brzeskiego i jest najmniejszą powierzchniowo gminą powiatu. Według danych pozyskanych z Urzędu Miasta Brzeg – liczba mieszkańców w gminie na koniec 2012 r. wynosiła 36 322 osoby.

Rysunek 1. Położenie Gminy Brzeg na tle województwa opolskiego oraz podział administracyjny obszaru powiatu brzeskiego



Źródło: www.gminy.pl;

Zgodnie z podziałem fizyczno- geograficznym Polski J. Kondrackiego znajduje się w obrębie makroregionu Nizina Śląska:

- część północna i północno- wschodnia miasta wchodzi w skład mezoregionu Pradolina Wrocławska,
- część środkowa i południowo- zachodnia miasta leży w mikroregionie Równina Grodkowska należącym do mezoregionu Równiny Wrocławskiej.

Warunki klimatyczne

Klimat obszaru kształtuje się pod wpływem położenia geograficznego, rozmieszczenia wód, charakteru rzeźby terenu, rodzaju gleb, charakteru szaty roślinnej, ale także pod wpływem intensywności zainwestowania.

Gmina Brzeg pod względem warunków klimatycznych należy do rejonu nadodrzańskiego (wg A. Schmucka), klimatu podgórskich nizin i kotlin (wg regionalizacji klimatycznej Romera) oraz wrocławskiej dzielnicy klimatycznej (wg Gumińskiego), najcieplejszej w Polsce.

Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze Gminy Brzeg wynosi $+8,5^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec o średniej temperaturze $+18,8^{\circ}\text{C}$, a najchłodniejszym styczeń o średniej temperaturze $-2,2^{\circ}\text{C}$. Okres zimy trwa tutaj około 60 dni, a pokrywa śnieżna utrzymuje się tylko przez około 50 dni w roku. Okres wegetacyjny (termiczna wiosna) rozpoczyna się w drugiej połowie marca i trwa 220 – 225 dni. Termiczne lato zaczyna się już 1 czerwca i trwa aż 100 dni. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 550 mm i z reguły nie przekracza 600 mm. Brzeg należy do najbardziej ubogich w opady atmosferyczne rejonów województwa opolskiego. Na półrocze ciepłe (kwiecień – wrzesień) przypada ich około 350-400 mm, a na półrocze chłodne (październik – marzec) tylko 200-250 mm. Na okres wegetacyjny przypada około 65% sumy opadów rocznych.

Ze względu na położenie Brzegu w dolinie rzeki Odry i jej sąsiedztwie, cechą charakterystyczną klimatu jest częste zaleganie mgieł, które występują od września do marca średnio przez 40-50 dni. Przeważają wiatry z kierunku południowego (S - 17-18 %), a drugorzędny (okresowo równorzędny) kierunkiem wiatru stał się kierunek zachodni (W – 16-18%). Najrzadziej występują wiatry z kierunku północno – wschodniego (NE – 3,2%) oraz południowo-wschodniego (SE – 6,1 %). Średnia roczna prędkość wiatru, mierzona na wysokości 10m nad gruntem, wynosi 3,0-3,5 m/s. Około 30-35 % wiatrów, nawiedzających Gminę Brzeg, posiada prędkości energetyczne tj. większe niż 4-15 m/s. Roczne prawdopodobieństwo pojawienia się wiatrów, w porywach przekraczających prędkość 25 m/s, jest bardzo duże i wynosi 50-70 %.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Gmina Brzeg leży w obrębie dwóch różnych jednostek pod względem morfogenetycznym i krajobrazowym:

- *Pradolina Wrocławska* (110 – 135 m n.p.m.) obejmuje akumulacyjną terasę zalewową rzeki Odry, która wznosi się na wysokość 131-134 m n.p.m. oraz ok. 2-4 m nad średni poziom wody w rzece. Pradolina Wrocławska jest oddzielona od Równiny Grodkowskiej wyraźną granicą morfologiczną w postaci krawędzi dochodzącej do wysokości 8 m (na terenie miasta mniej widoczna).
- *Równina Grodkowska* (133 – 159 m n.p.m.) to obszar wysoczyzny morenowej o lekkim nachyleniu ku dolinie Odry. Deniwelacje terenu są niewielkie, sięgają rzędu 19 m.

W budowie geologicznej terenu Gminy Brzeg udział biorą utwory czwartorzędowe plejstocenu i holocenu. W głębokim podłożu występują (od najstarszych do najmłodszych):

- osady mezozoiczne triasu górnego (osady kajpru, miejscami pojawiają się również osady retyku oraz osady kredy (osady koniak).
- osady trzeciorzędowe miocenu środkowego i górnego oraz pliocenu (iły i iły margliste szare i szaroniebieskie z przewarstwieniami z piasków, przeważnie drobnoziarnistych, często pylastych oraz lokalnie piaski różnoziarniste, żwiry i pospółki wodnolodowcowe),
- osady czwartorzędowe (gliny zwałowe, gliny pylaste oraz piaski, żwiry i pospółki, piaski gliniaste, iły pylaste)

W obrębie Gminy Brzeg wyróżnia się jedną z czterech głównych jednostek tektonicznych, występujących na terenie województwa opolskiego – Monoklinę Przedśudecką.

Analiza zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną Gminy Brzeg charakteryzują:

- duże obszary zabudowy (charakterystyczna cecha dla gminy miejskiej),
- bardzo niski stopień zalesienia,

- przebieg dróg kolejowych i drogowych o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym
- skomplikowana struktura przestrzenna terenów zabudowanych,
- przebiegająca żeglowna droga wodna.

Struktura przestrzenna Gminy wynika z jej rozwoju oraz działań antropogenicznych współczesnych. Szkielet struktury przestrzennej Gminy wyznaczają:

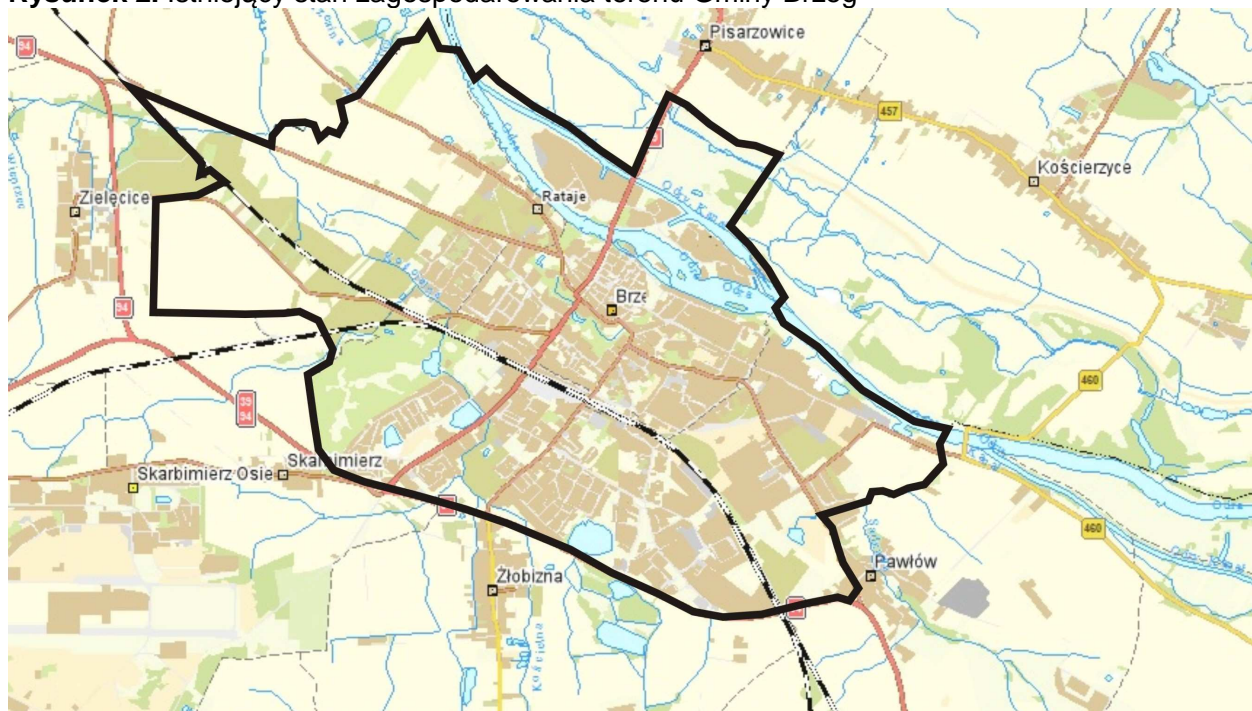
- układ komunikacyjny (drogi krajowe, powiatowe, gminne),
- linie kolejowe,
- doliny rzek,
- przebiegające sieci elektroenergetyczne i gazowe, które ze względu na strefy techniczne i zagrożenia wyłączają znaczne ilości terenów z zabudowy,
- tereny zagrożenia powodziowego.

Brzeg posiada skomplikowaną, ale czytelną strukturę przestrzenną terenów zabudowanych, złożoną z wielu typów układów przestrzennych zabudowy, o różnym pochodzeniu (historycznych i współczesnych). Na obszarze Gminy Brzeg usytuowane są osiedla oraz zespoły zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej.

Na przestrzeni ostatnich lat Gmina Brzegu przekształca się z ośrodka przemysłowo-usługowego w ośrodek usługowo-przemysłowy, wyposażony w spektrum usług zapewniających obsługę mieszkańcom Gminy Brzeg i powiatu.

Na obszarze Gminy Brzeg wyodrębniają się obszary tworzące system terenów zielonych i otwartych miasta, użytkowanych jako różnorodne formy zieleni parkowej, rekreacyjno-sportowej oraz użytki rolne. Obszary te mają duże znaczenie hydrologiczne, ekologiczne, klimatyczno-higieniczne i estetyczno- krajobrazowe. Istotnym elementem w strukturze przestrzennej i krajobrazie miasta jest dolina rzeki Odry.

Rysunek 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu Gminy Brzeg



LEGENDA:

- GRANICA GMINY
- AUTOSTRADA
- DROGI KRAJOWE
- DROGI WOJEWÓDZKIE
- LINIE KOLEJOWE
- TERENY ZABUDOWANE
- TERENY WÓD POWIERZCHNIOWYCH
- TERENY ZIELENI
- TERENY GÓRNICZE
- TERENY INNE

Źródło: *mapy.opolskie.pl*, 2013r.

Środowisko przyrodnicze

W obrębie miasta wyróżniają się ekosystemy pól uprawnych, ekosystemy łąkowe i torfowiskowe, wodno- błotne, leśne zadrzewieniowe i parkowe. Wszystkie stwierdzone w mieście siedliska charakteryzują się bardzo silną antropopresją. Są to siedliska wykształcone kałużowo i zdegenerowane. Nie reprezentują typowych, dojrzałych i najcenniejszych postaci. Pomimo znacznych przekształceń na obszarze Gminy Brzeg występują siedliska podlegające ochronie na podstawie Dyrektywy Habitatowej.

Szczególnie cenna pod względem przyrodniczym i krajobrazowym jest rzeka Odra. Z uwagi na cenne ekosystemy wodno- błotne wzdłuż Odry stanowiące miejsce bytowania i migracji ptactwa utworzono tu obszar specjalnej ochrony ptaków „Grądy Odrzańskie”. Ostoja ptasia jest ostoją o randze europejskiej.

5.2. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna jest nierównomierna. Bogata w ciek powierzchniowe jest zachodnia i północna część terenu Gminy, co związane jest z budową geologiczną obszaru oraz z ukształtowaniem jego powierzchni.

Gmina Brzeg położona jest w zlewni rzeki Odry, która stanowi najważniejszy ciek powierzchniowy na terenie Gminy. Ponadto przez obszar miasta przepływają dwa niewielkie cieki tj. rzeka Sądawa oraz rzeka Kościelna, które stanowią bezpośrednio, lewostronne dopływy Odry.

Cieki powierzchniowe zlokalizowane na terenie Gminy Brzeg są ciekami nizinnymi. Wezbrania następują w okresie roztopów wiosennych (marzec – maj) oraz opadów letnich (lipiec – sierpień). Niżówki notuje się tylko w okresie letnim, w miesiącach czerwiec – sierpień.

Teren Gminy Brzeg jest bogaty w powierzchniowe zbiorniki wodne. Większość z nich to zbiorniki sztuczne. Naturalne zbiorniki wodne istnieją tylko w dolinie Odry (w obrębie terasy zalewowej) i stanowią niewielkie pozostałości po jej starorzeczu.

Wody podziemne

Budowa geologiczna obszaru decyduje o charakterze i głębokości występowania wód gruntowych. W obrębie terasy zalewowej rzeki Odry wody gruntowe posiadają zwierciadło swobodne lub nieznacznie napięte, występujące na głębokości 1 – 3 m p.p.t., a lokalnie płycej. W dolinach bocznych cieków wodnych (głównie w zachodniej części miasta), wody gruntowe zalegają na głębokości 0,2 - 0,8 m p.p.t. W obrębie wysoczyzny morenowej Równiny Grodkowskiej układ wód gruntowych jest bardziej skomplikowany, co jest wynikiem lokalnego występowania nieprzepuszczalnych warstw geologicznych (głębokość zalegania wód gruntowych- 1,5 - 4m p.p.t., lokalnie dochodząc do 5,0 m p.p.t.). W okresach obfitych opadów atmosferycznych okresowo mogą pojawić się płyce, ujemnie wpływając na warunki wodno – budowlane. Najgłębiej woda gruntowa występuje we wschodniej części obszaru miasta, gdzie osiąga poziom poniżej 5 m, a najpłycej w rejonie ciepłowni miejskiej oraz osiedla Zacisze, gdzie występuje na głębokości 0,8-1,5 m p.p.t.. Poziom wód gruntowych jest silnie drenowany w kierunku doliny rzeki Odry.

Na całym obszarze Gminy Brzeg w ostatnich dziesięcioleciach można zaobserwować stałą tendencję do obniżania się poziomu wód gruntowych (1 -1,5 m niższy w dolinie rzeki Odry, 0,5 – 1 m w obrębie Równiny Grodkowskiej).

Wody podziemne na obszarze występują tu w czwartorzędowej i trzeciorzędowej formacji geologicznej, jednak ich rozkład przestrzenny jest nierównomierny i generalnie niekorzystny dla miasta. Wody podziemne w utworach czwartorzędu, występują powszechnie tylko w obrębie doliny rzeki Odry, we fluwioglacjalnych piaskach i żwirach. Zbiornik wód podziemnych czwartorzędowych obejmuje tylko północną część obszaru miasta, rozciągając się pod terenem prawego brzegu Odry. Poziom wodonośny zalega na głębokości około 3 - 5m p.p.t.. Na pozostałym obszarze miasta (tj. w obrębie Równiny Grodkowskiej) praktycznie nie stwierdzono występowania warstw wodonośnych w utworach czwartorzędowych.

Korzystniejszymi warunkami hydrogeologicznymi charakteryzuje się trzeciorzęd. Stwierdzono występowanie wód trzeciorzędowych w dwóch, a lokalnie nawet trzech poziomach wodonośnych.

Wody zalegają w piaszczystych przewarstwieniach ilów. Warstwy wodonośne prowadzą wody pod ciśnieniem subartezyjskim, a zalegają generalnie na głębokości około od 30-40 m, 50-60 m i 70 – 80 m p.p.t., lokalnie poniżej 100 metrów.

Na obszarze Gminy Brzeg poziome wodonośne trzeciorzędu są jedynymi poziomami użytkowymi.

Walory przyrodnicze gminy

Lasy

W Gminie Brzeg lasy zajmują ok. 0,1 % (GUS, 2011r.). Lasy występują tu więc przeważnie w postaci silnie rozdrobnionych i rozproszonych powierzchni. Naturalnym typem roślinności na obszarze Gminy Brzeg są lasy liściaste. Nad Odrą w strefie zalewów rzecznych, występowały łągi wierzbowo-topolowe i wiązowo - jesionowe. Natomiast tereny wyżej położone, gdzie nie docierały wylewy Odry, porastały grądy (drzewostany z dominującymi dębami, lipami, klonami i grabem). Naturalna szata roślinna została zdewastowana w wyniku wielu lat działalności człowieka. Niewielkie fragmenty łągów zachowały się w dolinie Odry, z kolei grądy pozostały w niewielkiej części Parku Wolności.

Dominujące zbiorowiska roślinne

Na terenie Gminy Brzeg wyróżnia się następujące ekosystemy:

- ekosystemy pól uprawnych
- ekosystemy łąkowe i torfowiskowe
- ekosystemy wodno- błotne
- ekosystemy leśne, zadrzewieniowe i parkowe.

Ekosystemy pól uprawnych

Są reprezentowane przez uprawy zbożowe i okopowe. Zbiorowiska chwastów towarzyszące uprawom roślin zbożowych oraz okopowych zajmują obrzeża miasta, głównie wzdłuż dróg wylotowych w kierunku zachodnim. Pozostałe zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym występują bardzo często, związane są z terenami zabudowanymi, zrębami leśnymi, okrajkami i miejscami wydeptywanymi. W zbiorowiskach tych brak jest gatunków rzadkich i chronionych.

Ekosystemy łąkowe i torfowiskowe

Ekosystemy łąkowe są zlokalizowane w dolinie Odry, rzadziej występują w zachodniej części miasta. Niewielkie połacie łąkowe, głównie łąk podmokłych posiadają dużą wartość przyrodniczą, znaczne walory fizjonomiczne i niewielkie walory gospodarcze. Ekosystemy łąkowe na obszarze Gminy Brzeg grupują się w dwóch obszarach:

- na północ od Kanału Odry – największy kompleks podmokłych łąk zalewowych międzywala Odry.
- w zachodniej części Wysp Odrzańskich, pomiędzy Odrą i Kanałem Odry, w rejonie oczyszczalni ścieków – niewielki kompleks łąkowo-zadrzewieniowy sąsiadujący bezpośrednio z wodami płynącymi Odrą i jej kanału.

Ekosystemy łąkowe wpływają pozytywnie na środowisko przyrodnicze :

- regulują wilgotność powietrza, produkują tlen – walory bioklimatyczne,
- retencjonują wodę, sprzyjają jej samooczyszczaniu - hydrologiczne,
- niszczą szkodliwe dla człowieka patogeny - fitosanitarne,
- retencjonują wodę, hamują spływ powierzchniowy - przeciwerozyjne i przeciwpowodziowe.

Ekosystemy wodno-błotne

Brzeg jest bogaty w ekosystemy wodne. Są one związane z doliną Odry, gdzie ich charakter pozostaje naturalny, natomiast w południowej części miasta występuje kilka sztucznych zbiorników wodnych. Najwartościowsze ekosystemy wodne i wodno-błotne Gminy Brzeg dotyczą:

- doliny i koryta rzeki Odry z zachowanymi fragmentami naturalnych wiklinowisk i łozowisk, stabilizujących brzeg rzeki,

- starorzecza i oczka wodne w północnej części miasta, na północ od Kanału Odry i wschód od drogi Brzeg – Namysłów – wszystkie starorzecza są siedliskami chronionymi,
- wyrobiska po eksploatacji gliny w południowej części miasta (staw Cegielnia w rejonie ul. Włociańskiej – Kochanowskiego - Kusocińskiego), z dobrze wykształconymi na jednym z nich zbiorowiskami szuwaru właściwego,
- staw w Parku Wolności (przy nadleśnictwie) i we wschodniej części miasta, wśród terenów wojskowych i działkowych.

Ekosystemy leśne, zadrzewieniowe i parkowe

Roślinność wysoka w zwartych fragmentach występuje w pięciu centrach tj.:

- w dolinie rzeki Odry - do najwartościowszych należą nadrzeczne wiklinowiska i łożowiska, a do obszarów cennych zaliczyć należy wielogatunkowe zadrzewienie zlokalizowane w północnej części miasta w międzywalu Odry (koło strzelnicy),
- w Parku Wolności tworzy różnogatunkowy drzewostan pochodzenia antropogenicznego; dominują gatunki liściaste: dęby: szypułkowy i czerwony, lipa drobnolistna i szerokolistna, wierzby, jesiony, klon zwyczajny i jawor, topole, brzozy i kasztanowce; iglaste: niewielkie populacje sosny zwyczajnej, świerka i modrzewia. Park dzieli się na dwa podobszary: podobszar północno-wschodni ma charakter kulturowy, natomiast podobszar południowy i południowo-zachodni charakter naturalny,
- w Parku Centralnym, Nad Odrą oraz Parku nad Fosą, zlokalizowanych w centralnej, silnie zurbanizowanej części miasta. Obszar odznacza się bioróżnorodnością florystyczną drzew i krzewów. Siedliskiem chronionym w Unii Europejskiej jest zdegradowane siedlisko grądu środkowoeuropejskiego.
- w kompleksie zadrzewień leśnych na terenach wojskowych w zachodniej części miasta, obejmuje zbliżony do leśnego kompleks zieleni wysokiej, jest to zwarty wielogatunkowy drzewostan liściasty z bardzo silnie rozwiniętym podszytem i runem,
- w niewielkich kompleksach wśród ogródków działkowych, gdzie dominują małe kępy drzew i krzewów, o prawidłowo wykształconych koronach, podszycie i runie.

Obszary przyrodniczo cenne

Na obszarze Gminy Brzeg występują siedliska podlegające ochronie na podstawie Dyrektywy Habitatowej¹:

- J-M – *Junco-Molinietum* (łąki zmiennowilgotne) 6410-2 – w dolinie Odry,
- Mol – *Molinion* (łąki trzęślicowe) 6410-1 – w dolinie Odry,
- S-P – *Salici-Populetum* (łąki wierzbowo-topolowe, w tym zarówno *Salicetum albae* i *Populetum albae*) 91E0-1,2 – wzdłuż koryta Odry,
- F-U – *Ficario-Ulmetum minoris* (łąg wiązowo-jesionowy) 91F0-1 – na północ od Kanału Odra przy strzelnicy (zbiorowisko kałużowe ze względu na niewielką powierzchnię) oraz na wyspie przy ul. Rybackiej.
- IN – namuliska rzeczne (*Isoeto-Nanojuncetea*) 3150 – wzdłuż koryta Odry na wysokości wysp, rozwijają się przy niższych stanach wód.
- starorzecza – w międzywalu Odry.

Wszystkie stwierdzone w mieście siedliska charakteryzują się bardzo silną antropopresją. Są to siedliska wykształcone kałużowo i zdegenerowane. Nie reprezentują typowych, dojrzałych i najcenniejszych postaci. Część z nich wykształciła się z form antropogenicznych, np. kałużowe postaci grądów na terenie wojskowym.

¹ Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Habitatowa – potoczna nazwa Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, będącej elementem prawa Unii Europejskiej.

Na obszarze Gminy Brzeg występują obszary węzłowe i korytarze ekologiczne. **Obszary węzłowe** posiadają znaczenie hydrologiczne, klimatyczne lub biologiczne dla miasta, obejmują:

- Park Wolności wraz z przyległymi terenami sportowymi przy ul. Kusocińskiego-Sportowej – pełniący funkcję biologiczną i klimatyczną, wraz z powierzchniowym zbiornikiem wodnym pełniącym funkcję hydrologiczną i klimatyczną w skali lokalnej,
- zadrzewienia leśne na terenie wojskowym (przy ul. Małujowickiej) w zachodniej części miasta, pełniące funkcję biologiczną,
- zbiorniki wodne w rejonie ul. Włociańskiej – Kochanowskiego, pełniące funkcję hydrologiczną i biologiczną,
- tereny zielone Wysp Odrzańskich, w tym szczególnie ich strefa przybrzeżna i rejon Placu Drzewnego, ul. Cegielnianej – Błonie - Nadbrzeżnej), pełniące funkcję klimatyczną i biologiczną,
- tereny zieleni parkowo-cmentarnej w sąsiedztwie kościoła przy ul. Makarskiego, pełniące funkcję klimatyczną i hydrologiczną,
- zadrzewienia na terenie wojskowym położonym we wschodniej części miasta, wraz z sąsiednimi ogrodami działkowymi i cmentarzem komunalnym, pełniące funkcję klimatyczną i w ograniczonym stopniu biologiczną,

Korytarze ekologiczne zapewniają powiązania z obszarami o wysokich walorach przyrodniczych oraz powiązania obszarów węzłowych miasta. Wyróżnia się następujące korytarze ekologiczne:

- Dolina rzeki Odry – chroniona jako ostoja ptasia Natura 2000 Grądy Odrzańskie,
- Planty Miejskie wraz z przyległymi do nich terenami usług oraz o funkcji mieszkaniowej, położonej w obrębie ul. Mickiewicza – Powstańców Śląskich – Piastowska – Jana Pawła II – Robotnicza – Partyzantów (wraz z ciągami ulicznymi),
- Dolina rzeki Kościelna – w skład korytarza wchodzi zbiornik wodny kąpieliska miejskiego wraz z terenami ogrodów działkowych położonych w jego dolinie,
- Dolina rowu K-7 – pełni funkcję hydrologiczną oraz ochronną dla obszaru węzłowego – Park Wolności.

Na terenie Gminy Brzeg ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000: OSO „Grądy Odrzańskie”;
- Pomniki przyrody ożywionej: 24 obiekty.

Obszar Natura 2000

Na terenie Gminy Brzeg wprowadzono obszar NATURA 2000 specjalnej ochrony ptaków (OSOP) **Grądy Odrzańskie (PLB020002)**. Obszar ten stanowi ostoję ptaków o randze europejskiej (E-BAE Poland 053).

„Grądy Odrzańskie” (PLB020002)

POWIERZCHNIA: 19 999,28 ha

OPIS OBSZARU

Obszar obejmuje 70-cio kilometrowy odcinek doliny Odry między Narokiem a Wrocławiem. Dolina pokryta jest lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, jednakże zachowały się małe płaty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych. Znajdują się tu liczne ciek wodne, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Teren jest silnie zmeliorowany.

WARTOŚĆ PRZYRODNICZA I ZNACZENIE

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 57.

Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna (PCK), muchołówka białoszyja, czapla siwa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, bocian czarny, kania ruda (PCK), trzmielojad, bielik (PCK), sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni (C7).

Zagrożeniem dla obszaru chronionego jest zanieczyszczenia wód, osuszanie terenu oraz odstępianie od obowiązujących zasad gospodarki leśnej.

Park Krajobrazowy

Stobrawski Park Krajobrazowy

Wzdłuż północno-wschodniej granicy administracyjnej Gminy Brzeg przebiega granica Stobrawskiego Parku Krajobrazowego powołanego rozporządzeniem Nr 0151/P/19/06 Wojewody opolskiego z dnia 8 maja 2006 roku.

Pomniki przyrody

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu na terenie Gminy Brzeg znajduje się obecnie 24 pomników przyrody.

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Brzeg.

Nr rej.	Lokalizacja	Nazwa pomnika przyrody
Uchwała nr XLIII/299/98 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 29.01.1998r.- nie publikowana w Dzienniku Urzędowym		
529	ul. Oławska , naprzeciw Szkoły Publicznej Nr 4	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)
530	Przy ul. B. Chrobrego na placu posesji (dawne przedszkole), pierwszy z trzech platanów rosnących wzdłuż ulicy tuż za ogrodzeniem (liczony od strony skrzyżowania z ul. Armii Krajowej).	pojedynczy okaz z gatunku platan klonolistny (Platanus acerifolia Willd.)
531	Przy ul. Chrobrego, na placu posesji (dawne przedszkole), środkowy z trzech dużych platanów rosnących wzdłuż ulicy tuż za ogrodzeniem	pojedynczy okaz z gatunku platan klonolistny (Platanus acerifolia Willd.)
532	Przy ul. Chrobrego, na placu posesji (dawne przedszkole), trzeci z rzędu trzech platanów rosnących wzdłuż ulicy tuż za ogrodzeniem (liczony od strony skrzyżowania z ul. Armii Krajowej).	pojedynczy okaz z gatunku platan klonolistny (Platanus acerifolia Willd.)
533	Przy ul. Chrobrego, na terenie posesji (dawne przedszkole), ok.10 m od budynku, ok. 20 m od ogrodzeni	pojedynczy okaz z gatunku tulipanowiec amerykański (Liriodendron tulipifera)
534	Przy wyjeździe z Brzegu w kierunku północnym, za mostem na Odrze, po prawej stronie, kilka metrów od rzeki, mostu, ul. Nadbrzeżna	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)
535	Park Centralny,	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)
536	W Parku Centralnym, niedaleko fontanny.	pojedynczy okaz z gatunku buk zwyczajny (Fagus sylvatica var. Pdulla)
537	W Parku Centralnym, od strony ul. Głowackiego	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)
Uchwała nr XIX/145/07 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 30 listopada 2007r. (op. Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 11 stycznia 2008r. Nr 2, poz. 37)		

*Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”*

912	Park Centralny – fosa przy ul. Piastowskiej	pojedynczy okaz z gatunku cypryśnik błotny (<i>Taxodium distichum</i>)
913	Park Centralny – przy ogrodzeniu PSP nr1	pojedynczy okaz z gatunku miłorząb chiński (<i>Ginkgo biloba</i>)
914	PP nr 4, ul. B. Chrobrego	pojedynczy okaz z gatunku miłorząb chiński (<i>Ginkgo biloba</i>)
915	Park Chrobrego	pojedynczy okaz z gatunku jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)
916	Amfiteatr wejście przy ul. Chrobrego	pojedynczy okaz z gatunku platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>)
917	Park nad Odrą – aleja nad Odrą	pojedynczy okaz z gatunku miłorząb chiński (<i>Ginkgo biloba</i>)
918	Park Wolności – nr inw. 35	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)
919	Park Wolności – nr inw. 279	pojedynczy okaz z gatunku dąb czerwony (<i>Quercus rubra</i>)
920	Park Wolności – nr inw. 333	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)
921	Park Wolności – nr inw. 436	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)
922	Park Wolności – nr inw. 512	pojedynczy okaz z gatunku dąb burgundzki (<i>Quercus cerris</i>)
923	Park Wolności – nr inw. 556	pojedynczy okaz z gatunku lipa srebrzysta (<i>Tilia tomentosa</i>)
924	10 sztuk - ul. Wolności	aleja dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>)
925	10 sztuk – ul. Starobrzeska	aleja platanów klonolistnych (<i>Platanus acerifolia</i>)
926	10 sztuk – ul. Partyzantów	aleja platanów klonolistnych (<i>Platanus acerifolia</i>) - 10 szt.

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Opole 2013 r.

Proponowane formy ochrony przyrody na terenie Gminy Brzeg

Na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie położonego w granicach administracyjnych miasta Brzeg” projektuje się następujące formy ochrony przyrody:

- ostoja siedliskowa Natura 2000 SOO Ujście Nysy i Stobrawy- obejmuje koryto Odry we wschodniej części obszaru do wysokości rozwidlenia Odry i Kanału Odry, jest siedliskiem naturalnym, wykształconym kadłubowo, jedyne stwierdzone na odcinku Odry zarośla wierzbowe – łożyny;
- użytek ekologiczny „Wierzbowa Wyspa”– zlokalizowany jest we wschodniej części miasta w korycie Odry. Badania prowadzone w ramach inwentaryzacji potwierdziły wysokie walory florystyczne i faunistyczne tego terenu. Podtrzymuje się propozycję objęcia go ochroną zgłoszoną w 2001 r. Na terenie wyspy występują śnieżyczki przebiśnieg i ostatni dobrze zachowany na terenie miasta płat łągu wierzbowego *Salicetum albae*, ale jest to ostoja wielu gatunków ptaków;
- użytek ekologiczny „Glinianka”– obejmuje wyrobisko poeksploatacyjne położone przy ul. Wierzbowej. Proponuje się chronić pozostałą, niezasypaną odpadami część zbiornika. Jest to istotna ostoja ptactwa wodno-błotnego i płazów. Koncentrują się tu również zanikające na terenie miasta biocenozy roślinności wodno-błotnej. Propozycja była sformułowana już w 2001 r. Nadal jest aktualna i wydaje się być jeszcze bardziej pilna za sprawą ciągłego niszczenia ekosystemu przez odpady.;

- użytek ekologiczny „Łąki w Dolinie Potoku Kościelna”- obejmuje ostatnie dwa na terenie miasta dobrze zachowane płaty łąk świeżych o znacznej wartości florystycznej Rosną tu czosnki kątowate *Allium angulosum*, przytulia północna *Galium boreale*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis* i kilka ważnych innych gatunków łąkowych. Jest to miejsce występowania siedliska przyrodniczego chronionego łąki świeżej *Arrhenatheretum elatioris* oraz łąki wyczyńcowej *Alopecuretum pratensis*;
- Zespół Przyrodniczo- Krajobrazowy „Ujście Potoku Kościelna”- obejmuje odcinek dolinki Potoku Kościelna poniżej mostu w ciągu ul. Oławskiej. Proponuje się objąć ochroną fragmenty naturalnego krajobrazu doliny rzecznej, w tym koryto rzeki, łąki, zadrzewienia łągowe, oczka wodne i kompleksy ziołorośli. Cały obszar ma wysokie walory fizjonomiczne, na co składa się znaczna mozaikowatość siedlisk. Występują tu także projektowane do ochrony łąki świeże, stanowisko bobra europejskiego;
- Zespół Przyrodniczo- Krajobrazowy „Wyspy Odrzańskie”- zlokalizowany jest na wschód od mostu na Odrze i obejmuje niezeglowny odcinek rzeki o bardzo dużym zróżnicowaniu walorów przyrodniczych i kulturowych. Jest to najważniejsze w Brzegu miejsce dla zimujących i migrujących gatunków ptaków. Występuje tu bardzo wysokie zróżnicowanie siedlisk, wśród których wyróżniają się Wyspa Wierzbowa z łągiem, Srebrna Wyspa oraz nadrzeczne namuliska. Zidentyfikowano na tym terenie koncentracje rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt, w szczególności awifauny;
- Zespół Przyrodniczo- Krajobrazowy „Park Wolności”- obejmuje założenie największego na terenie miasta parku, stanowi węzłowy element ekologicznego systemu przestrzennego miasta, charakteryzujący się bardzo dużą bioróżnorodnością florystyczną, faunistyczną, a także bardzo interesującym historycznym założeniem o bardzo wysokich walorach kulturowych i fizjonomicznych. Z tych względów forma ta jest dla przedmiotowego obszaru najkorzystniejsza. Występuje tu najliczniejsza chyba w Polsce populacja obrazków plamistych *Arum maculatum* i w wielu miejscach zespół grądu *Galio- Carpinetum* o bardzo dużych walorach siedliskowych, jak na warunki miejskie. Stwierdzono liczne gatunki chronione flory, w tym kruszczyka szerokolistnego, barwinka pospolitego, centurii pospolitej, kruszyny i kaliny koralowej oraz stanowisko Cisa pospolitego we wschodniej części Parku.

Rysunek 3. Obszary i obiekty chronione i projektowane zlokalizowane na terenie Gminy Brzeg



Źródło: Walory faunistyczne miasta Brzeg i obszary ochrony przyrody [w:] Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru natura 2000 Grądy Odrzańskie położonego w granicach administracyjnych miasta Brzeg, K. Badora (red.), 2009r.

Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA

Sieć Econet- Polska obejmuje obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich. Sieć Econet składa się z trzech podstawowych struktur: obszarów węzłowych, korytarzy ekologicznych i obszarów wymagających unaturalnienia. Na terenie Gminy Brzeg znajduje się obszar węzłowy i korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym- 17M Dolina Odry.

Flora i Fauna

Obszar gminy nie wyróżnia się szczególnymi walorami florystycznymi związanymi z występowaniem chronionych i rzadkich roślin, chociaż w skali miasta są to obszary wyróżniające się. Powodem tego stanu jest typowa dla miast degradacja ekosystemów, zwłaszcza leśnych i częściowo łąkowych. Zinventaryzowane stanowiska roślin chronionych związane są w większości z pozostałościami ekosystemów typowych dla terenów wodno-błotnych.

Na obszarze gminy wyróżnia się następujące miejsca występowania roślin chronionych i rzadkich:

- tereny zalewowe doliny Odry, położone po północnej stronie rzeki,
- dolina Odry po północno-zachodniej stronie zabudowy miasta,
- Kępa Młyńska,
- Park Centralny i Park Wolności (głównie północna jego część),
- dolny bieg rzeki Kościelnej,
- wyrobiska poeksploatacyjne w rejonie ul. Wierzbowej i Kasztanowej (na których obecnie prowadzona jest niekontrolowana rekultywacja).

Brzeg jest miastem bogatym w faunę, co wynika z położenia miasta w dolinie rzeki Odry, znacznego udziału terenów otwartych oraz dużego udziału terenów zieleni urządzonej na obszarze zabudowanym miasta.

Gleby

Na terenie Gminy Brzeg występują następujące rodzaje gleb:

Mady: zlokalizowane są głównie w dolinie rzeki Odry oraz w lokalnych obniżeniach terenu pozostałych cieków wodnych miasta, wykorzystywane głównie jako trwałe użytki zielone wypasowo – kośne, zaliczane do gleb aluwialnych (napływowych) o średnio - dobrej wartości rolniczej.

Gleby brunatne: zlokalizowane są w zachodniej części miasta lokalnie na terenach przylegających bezpośrednio do doliny Odry, wytworzone są z piasków gliniastych całkowitych, lokalnie z glin lekkich i średnich pylastych, podścielonych głównie piaskami i żwirami piaszczystymi, zaliczane są do IV i VI klasy bonitacyjnej, należą do kompleksu żytniego dobrego, żytniego słabego oraz pszennego wadliwego, gleby te są mało żyzne i mają skłonności do przesuszeń.

Czarne ziemie: występują sporadycznie w zachodniej części miasta, są to gleby żyzne o dobrze wykształconej warstwie próchnicznej i prawidłowych stosunkach powietrzno – wodnych, zaliczane najczęściej do III i IV klasy bonitacyjnej, zaliczane do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego, są to gleby urodzajne, nadające się do wszystkich upraw polowych, w szczególności do warzywnictwa i sadownictwa.

Gleby bielcowe i bielice: na terenie miasta należą do rzadkości wytworzone z glin średnich i ciężkich pylastych, całkowitych i głęboko pościelonych piaskami i żwirami, zaliczane są do gleb żyznych o dobrze wykształconej warstwie próchnicznej i właściwych stosunkach powietrzno – wodnych, zaliczane do III-IV klasy bonitacyjnej, należą do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego.

Zasoby kopalin

Na obszarze miasta nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Na omawianym terenie znajdują się jednak wyrobiska poeksploatacyjne po zaniechanej w 1993 roku eksploatacji Złoża Brzeg (złoża glin ceramicznych). Rekultywacja wyrobisk postępować będzie w kierunkach określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

5.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska mają z założenia na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie i życie ludzi. W związku z rozwojem gospodarczym regionu, wzrostem inwestycji przemysłowych i poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić będzie do znaczącego pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska:

1. pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
2. postępująca degradacja gleb i utrata ich dla rolnictwa,
3. utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
4. degradacja walorów krajobrazu.

W przypadku, gdy APOŚ nie zostanie wdrożony, negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać. Realizacja Programu jest więc konieczna.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływania związane z realizacją zapisów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010, nr 213, poz.1397). Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.

W związku z brakiem szczegółowych analiz środowiskowych dla terenów na których przewiduje się wystąpienie oddziaływań stan środowiska określa się dla obszaru gminy lub powiatu.

6.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

6.1.1. Wody powierzchniowe

Ocenę stanu wszystkich (monitorowanych i niemonitorowanych) jednolitych części wód powierzchniowych we wszystkich województwach i dorzeczach Polski obecnie przeprowadza się zgodnie z nowo obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257 poz. 1545).

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Ocenę jakości wód powierzchniowych w jednolitych częściach wód na terenie województwa opolskiego, w tym także na terenie Gminy Brzeg przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. W 2011 roku przeprowadzone zostały badania jakości w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym w ramach monitoringu operacyjnego – Odra – Brzeg.

Tabela 2. Wyniki oceny wykonanej dla punktu pomiarowo-kontrolnego Odra - Brzeg w 2011 roku.

Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny
Odra - Brzeg	II klasa	II klasa	II klasa	Powyżej dobrego

Źródło: Ocena jakości wód powierzchniowych i podziemnych województwa opolskiego w 2011 roku, WIOŚ Opole

Analiza parametrów fizykochemicznych, wspierających ocenę biologiczną wód wykazała, że wody osiągają II klasę jakości (stan/potencjał ekologiczny – powyżej dobrego).

Ocena przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych

Przydatność do bytowania ryb w warunkach naturalnych określana jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U.2002.176.1455).

W 2011 roku WIOŚ w Opolu przeprowadził badania wód pod kątem ich przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych w punkcie pomiarowo – kontrolnym Odra – Brzeg. Przeprowadzona ocena wykazała przekroczenia warunków normatywnych (niespełnione warunki do bytowania ryb). Wskaźniki niespełniające wymogów to fosfor ogólny i amoniak niejonowy.

Ocena eutrofizacji jednolitych części wód powierzchniowych

Ocenę eutrofizacji prowadzi się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162 poz. 1008) oraz „Wytycznymi do oceny eutrofizacji wód za lata 2007-2009” Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Na terenie Gminy Brzeg oceny eutrofizacji dokonywano w punkcie pomiarowo – kontrolnym Odra -Brzeg. Wyniki oznaczeń podstawowych wskaźników eutrofizacji nie wskazują w 2011r. na eutroficzny charakter wód.

6.1.2. Wody podziemne

Ocena stanu wód podziemnych prowadzona jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

Ocenę jakości wód podziemnych na terenie Gminy Brzeg w ramach monitoringu krajowego przeprowadza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy.

Na terenie Gminy Brzeg nie zostały wyznaczone punkty pomiarowe określających stan wód podziemnych.

Jakość wód podziemnych przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Brzegu w 2011 roku prowadził monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie całego Powiatu Brzeskiego, w tym na terenie Gminy Brzeg w oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz. U. Nr 61 poz. 417 ze zmian.). Podstawą oceny jakości wody dostarczanej odbiorcom były wyniki badań laboratoryjnych przeprowadzone w zakresie monitoringu kontrolnego i przeglądowego: z punktów zlokalizowanych u producentów wody – na terenie ujęć wód podziemnych, z punktów stałych na sieci i z punktów, których lokalizacja wynikała z interwencji mieszkańców.

W nadzorowanych przez PSSE w Brzegu wodociągach na terenie Gminy Brzeg nie notowano od wielu lat zanieczyszczenia bakteriologicznego. Obecnie jakość wody we wszystkich wodociągach nie odbiega od wymagań ww. rozporządzenia, woda nadaje się do spożycia.

Badania jakości wody pitnej przeprowadzane są również przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o. w Brzegu. W żadnym wskaźniku woda uzdatniona nie przekracza norm jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi. Zawartość chloru oznaczano na Stacji Uzdatniania Wody przed wtłoczeniem do sieci. Na terenie miasta stężenie chloru mieści się w przedziale 0,1 ÷ 0,3 mg/l. Świadczą o tym analizy przeprowadzane w punktach kontrolnych sieci miejskiej.

6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 z późn. zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa opolskiego w 2011r. wg nowego podziału kraju, zgodnie z rządowym projektem Ustawy z dnia 16 marca 2012 roku o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw, zostały wydzielone 2 strefy:

- miasto Opole,

– strefa opolska (w skład której wchodzi Gmina Brzeg).

Oceny i obserwacji zmian dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ww. ustawy stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031) oraz rządowym projekcie ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.

Klasyfikację stref za rok 2011 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2011 rok” w województwie opolskim i klasyfikacji stref województwa opolskiego w 2011 r.” obszar Gminy Brzeg w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany: wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO₂, NO₂, CO, O₃⁽¹⁾, Pb, As, Cd, Ni, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji C₆H₆, PM₁₀, B(a)P, PM_{2,5} oraz do **klasy D2** ze względu na poziom O₃⁽²⁾, wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO₂, NO₂, do **klasy C** ze względu na poziom O₃⁽¹⁾ oraz **klasę D2** ze względu na poziom O₃⁽²⁾.

Tabela 3. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2011

Strefa	Ochrona zdrowia													Ochrona roślin			
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ (1)	O ₃ (2)	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	O ₃ (1)	O ₃ (2)
Strefa opolska	A	A	C	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	C	A	A	C	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza za 2011 rok, WIOŚ Opole

1) wg poziomu docelowego

2) wg poziomu celu długoterminowego

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 z późn. zm.) dla stref, dla których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom

dopuszczalny marszałek województwa ma obowiązek przygotować projekt programu ochrony powietrza.

Celem takiego programu jest opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowo - czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomu w/w substancji do poziomu dopuszczalnego.

W granicach administracyjnych Gminy Brzeg Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2010-2012 prowadził monitoring jakości powietrza w oparciu o następujące stacje pomiarowe:

- Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino,
- Brzeg, ul. Gaj.

Pomiary przeprowadzone w 2011 i w 2012 roku dotyczyły poziomów substancji tj. SO₂ i NO₂. Średnioroczne stężenia substancji nie były wyższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

6.3. HAŁAS

Hałas przemysłowy

Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ. Na terenie Gminy Brzeg nie były prowadzone pomiary emisji hałasu przemysłowego. Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa opolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów. Na terenie Gminy Brzeg nie ma zakładów, które posiadają decyzje ustalające dopuszczalną emisję hałasu.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy

Przez teren gminy przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: drogi krajowe, wojewódzkie oraz szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących Gminę Brzeg z innymi ośrodkami.

W 2011 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadził badania hałasu drogowego w Gminie Brzeg.

Prowadzono następujące pomiary:

- poziomów krótkookresowych tj. L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej w punktach pomiarowych :
 - droga powiatowa ul. Łokietka, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego
 - droga krajowa nr 39, ul. Włociańska, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego
- poziomów długookresowych tj. L_{DWN} i L_N w punkcie pomiarowym:
 - droga krajowa nr 39, ul. Armii Krajowej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.

Uzyskane wyniki odniesiono do aktualnie nieobowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826). Z analiz wynika, że dopuszczalne poziomy **zostały przekroczone** zarówno dla poziomów krótkookresowych jak i długookresowych.

Na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, w 2010 roku wykonywane były pomiary natężenia ruchu i hałasu w punkcie pomiarowym w ciągu drogi krajowej nr 39 w Brzegu od 46,7322 km do 50,516 km drogi (długość odcinka 3,784 km).

Przedstawione wyniki pomiarów wskazują na zwiększoną i ustabilizowaną emisję hałasu drogowego na terenie DK nr 39.

Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Na terenie Gminy Brzeg istotnym źródłem hałasu komunikacyjnego kolejowego jest przebiegająca tranzytowo linia kolejowa nr 132 relacji Bytom – Wrocław Główny.

W wykonanym na zamówienie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. opracowaniu pt. „Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – powiat brzeski” określono poziomy hałasu dla odcinka linii kolejowej nr 132 przebiegającej przez teren Gminy Brzeg.

W bliskiej odległości od Brzegu (po obu stronach miasta) zlokalizowano 2 punkty pomiarowe: PPHk 91 i PPHk 92. Zakresem opracowania objęto pas terenu rozciągający się po obu stronach analizowanej linii kolejowej o szerokości około 600 m (2x300 m). W punktach pomiarowych wyniki pomiarów wskazują na **wystąpienie przekroczeń** wartości dopuszczalnych poziomu hałasu kolejowego. Na podstawie dokonanej analizy w ww. dokumencie uznano obecny stan warunków akustycznych w otoczeniu analizowanej linii kolejowej za niekorzystny, co powinno skutkować podjęciem działań ograniczających jej oddziaływanie akustyczne. Podkreślić jednak należy, że stwierdzony zasięg przestrzenny przekroczeń wartości dopuszczalnych nie wykracza poza odległość około 300 m od osi linii kolejowej, a maksymalne zakresy przekroczeń mieszczą się w zakresie 20 dB.

Przedstawione powyżej wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego (drogowego i kolejowego) zawarte w opracowaniach funkcjonowały w czasie obowiązywania rozporządzenia MŚ z dnia 14 czerwca 2007r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826), określającego wartości dopuszczalne poziomów hałasu wyrażone za pomocą równoważonego poziomu hałasu i odnoszące się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej. Nowe rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2012.1109) – zmieniło (podwyższyło) obowiązujące wartości dopuszczalne poziomów hałasu. Skutkuje to tym, iż część wymienionych w ww. dokumentach obszarów przekroczeń i wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych – w świetle aktualnego rozporządzenia – do obszarów przekroczeń już nie należy.

6.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 tekst jednolity z późn. zm. – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – art. 121 i 122). Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu został ustawowo zobowiązany do wykonywania w ramach PMS zadań związanych z okresowymi badaniami kontrolnymi poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W 2011 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności na terenie Gminy Brzeg. Przeprowadzone badania wykazały, że w żadnym z 2 badanych punktów pomiarowych objętych monitoringiem poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Gminy **nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej**, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

6.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Na terenie Gminy Brzeg występują następujące rodzaje form ochrony przyrody, określone w Art. 6.1. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r., Nr. 151, poz. 1220 z późn. zm.):

- Obszary Natura 2000: OSO „Grądy Odrzańskie”;
- Pomniki przyrody ożywionej: 24 obiekty .

W Gminie Brzeg występują cenne gatunki roślin, grzybów, porostów i zwierząt, które umieszczone są na listach prawnie chronionych gatunków. Występują one głównie na terenach objętych formami przestrzennymi prawnej ochrony przyrody oraz na obszarach projektowanych m.in. na obszarze Natura 2000 „Grądy Odrzańskie, projektowanym obszarze Natura 2000 „Ujście Nysy i Stobrawy”, projektowanych zespołach przyrodniczo- krajobrazowych „Wyspy Odrzańskie”, „Ujście Potoku Kościelna” i „Park Wolności” (stanowiska obrazków plamistych i cisa pospolitego we wschodniej części Parku Wolności), projektowanych użytkach ekologicznych „Wierzbowa Wyspa” (stanowiska śnieżyczki przebiśnieg), „Glinianka” i „Łąki w Dolinie Potoku Kościelna”.

Tabela 4. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Brzeg

Ochrona ścisła	
Centuria pospolita - <i>Centaurium erythraea</i> Kruszczyk szerokolistny - <i>Epipactis helleborine</i> Nadwodnik trójpręcikowy <i>Elatine triandra</i> Schkuhr Nadwodnik sześciopręcikowy <i>Elatine hexandra</i> Obrazki plamiste <i>Arum maculatum</i>	Salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i> Śniedek baldaszkowaty - <i>Ornithogalum umbellatum</i> Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> Śnieżycza wiosenna <i>Leucoium vernalis</i> Zimowit jesienny <i>Colchicum autumnale</i>
Ochrona częściowa	
Barwinek pospolity - <i>Vinca minor</i> Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i> Grąźel żółty <i>Nuphar lutea</i> Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i> Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i> Kruszyna pospolita - <i>Frangula alnus</i> Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i> Przytulia wonna <i>Galium odoratum</i>
Gatunki rzadkie i ginące w skali regionu, województwa i kraju	
Arcydzięgiel litwor nadbrzeżny <i>Angelica archangelica</i> subsp. <i>litoralis</i> Czosnek kątowny <i>Allium angulosum</i> Kokorycz pełna - <i>Corydalis solida</i> Komosa jesienna - <i>Chenopodium ficifolium</i> Osoka aloesowata - <i>Stratiotes aloides</i> Ponikło igłowe - <i>Eleocharis acicularis</i> Przytulia północna <i>Galium boreale</i>	Rdestnica grzebieniasta - <i>Potamogeton pectinatus</i> Rdestnica stępiona - <i>Potamogeton obtusifolius</i> Sitowie korzenioczerwone - <i>Scirpus radicans</i> Skrzyp zimowy - <i>Equisetum hyemale</i> Tulipan dziki - <i>Tulipa sylvestris</i> Turzyca nibycyborowata - <i>Carex pseudocyperus</i> Złoc łąkowa - <i>Gagea pratensis</i>

Tabela 5. Gatunki grzybów i porostów objęte ochroną występujące na terenie Gminy Brzeg

Ochrona ścisła	
Grzyby	Porosty
Purchawica olbrzymia <i>Langermannia gigantea</i> Modrzewnik lekarski <i>Laricifomes officinalis</i>	Pawężica psia <i>Peltigera canina</i> Maklik otrębiasty <i>Pseudevernia furfuracea</i> Obrostonica rzęsowata <i>Anaptychia ciliaris</i>

Tabela 6. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Gminy Brzeg

Ssaki	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i> Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> * Jeż europejski <i>Erinaceus europeus</i> Jeż wschodni <i>Erinaceus concolor</i> Gacek szary <i>Plecotus austriacus</i> Kret <i>Talpa europea</i> * Karlik <i>Pipistrellus</i> sp. Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Świstak <i>Marmota marmota</i> Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i> Wydra <i>Lutra lutra</i> Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i> Nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i> Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola terrestris</i> Badylarka <i>Micromys minutus</i> * Wydra <i>Lutra lutra</i> *
Ptaki	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> Bąk <i>Botaurus stellaris</i> Batalion <i>Philomachus pugnax</i> Bekas <i>Gallinago gallinago</i> Biegus zmienny <i>Charadris alpina</i> Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i> Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> Cyraneczka <i>Anas crecca</i> Czajka <i>Vanellus vanellus</i> Cyranka <i>Anas querquedula</i> Czapla nadobna <i>Egretta garzetta</i> Derkacz <i>Crex crex</i> Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> Dzięcioł białoszy <i>Dendrocopos syriacus</i> Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i> Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> Dzierzba gąsiorek <i>Lanius collurio</i> Gawron <i>Corvus frugilegus</i> Gągoł <i>Bucephala clangula</i> Grzywacz <i>Columba palumbus</i> Gołąb miejski <i>Columbia livia urbana</i> * Kania czarna <i>Milvus migrans</i> Kania rdzawa <i>Milvus milvus</i> Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i> Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> * Krakwa <i>Anas strepera</i> Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> kruk <i>Corvus corax</i>	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> Kukułka <i>Cuculus canorus</i> Łęczak <i>Tringa glareola</i> Mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i> Mewa mała <i>Larus minutus</i> Mewa śmieszka <i>Larus ridibundus</i> Mewa pospolita <i>Larus canus</i> Płaskonos <i>Anas clypeata</i> Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i> Pustułka <i>Falco tinnunculus</i> Puszczyk <i>Strix aluco</i> Rybołów <i>Pandion haliaeetus</i> Rudzik <i>Erithacus rubecula</i> Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i> Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> Rycyk <i>Limosa limosa</i> Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> Skowronek <i>Alauda arvensis</i> Ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i> Szlachar <i>Mergus serrator</i> Śmieszka <i>Larus ridibundus</i> Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> Sroka <i>Pica pica</i> Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> Turkawka <i>Streptopelia turtur</i> Uszatka <i>Asio otus</i> Wrona siwa <i>Corvus cornix</i> * Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> Żuraw <i>Grus grus</i>
Gady	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	
Płazy	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i> Żaba „zielona” <i>Rana esculenta/lessonae</i> Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>

	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
*- ochrona częściowa	

Gatunki zagrożone w skali świata	
bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> kania rdzawa <i>Milvus milvus</i> derkacz <i>Crex crex</i>	
Gatunki zagrożone w Polsce i wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt	
bąk <i>Botaurus stellaris</i> świstun <i>Anas penelope</i> rożeniec <i>Anas acuta</i> hełmiatka <i>Netta rufina</i> szlachar <i>Mergus serrator</i> kania czarna <i>Milvus migrans</i> bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	rybołów <i>Pandion haliaetus</i> sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> biegus zmienny <i>Calidris alpina</i> batalion <i>Philomachus pugnax</i> kulik wielki <i>Numenius arquata</i> łączak <i>Tringa glareola</i> mewa mała <i>Larus minutus</i> rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i> czeczotka <i>Carduelis flammea</i>

6.6. POWIERZCHNIA ZIEMI

Gleby zlokalizowane na terenie Gminy Brzeg, w szczególności na obszarach zainwestowania miejskiego uległy w większości degradacji ze względu na zmianę stosunków wodno–powietrznych oraz ich znaczne zanieczyszczenie substancjami, które pochodzą z powietrza atmosferycznego.

Ostatnie badania gleb na terenie Gminy wykonywane były w latach 1992-1997 były prowadzone przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach badania gleb użytków rolnych w całej Polsce. Uzyskane wyniki wykazywały, że ze względu na wartości średnie, gleby w Gminie Brzeg odznaczały się nie przekraczaniem wartości granicznych, ewentualnie lokalnym przekroczeniem, kwalifikującym gleby do I stopnia, co wskazuje, że gleby mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy polowe.

Zdecydowana większość gleb Powiatu Brzeskiego charakteryzuje się naturalną zawartością metali ciężkich (0 stopień w skali sześciostopniowej). Tylko kilka procent badanych próbek wykazywało koncentrację metali ciężkich na poziomie I i II stopnia i tylko nieznaczną ilość prób zakwalifikowano do III^o (tzw. średnie zanieczyszczenie). Nie stwierdzono gleb silnie i bardzo silnie zanieczyszczonych (IV^o i V^o).

6.7. GOSPODARKA ODPADAMI

6.7.1. Składowiska odpadów

Na terenie Gminy Brzeg nie istnieje żadne czynne składowisko odpadów komunalnych - zebrane na obszarze Gminy odpady wywożone były na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Gać (gm. Oława, woj. Dolnośląskie).

6.7.2. Instalacje odzysku i innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Brzeg funkcjonują instalacje (zakłady), w których odzyskowi poddawane są odpady pochodzące m.in. z sektora komunalnego.

6.7.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy Brzeg, polega przede wszystkim na odrębnym zbieraniu odpadów wtórnych (papier i tektura, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania z metali oraz opakowania ze szkła) i oparta jest na dwóch sposobach ich zbierania:

- system pojemnikowy – zbiórka w zabudowie wielorodzinnej i usługowej,

- system workowy (tzw. „u źródła”) – zbiórka w zabudowie jednorodzinnej.

Ponadto na terenie Gminy zorganizowane są selektywne zbiórki:

- odpadów wielkogabarytowych - na zasadzie tzw. „wystawek” lub na indywidualne zgłoszenie wytwórcy,
- zużytych baterii - organizowane przez organizację odzysku REBA S.A. (pojemniki w placówkach oświatowych oraz w Urzędzie Miasta) oraz Spółdzielnię Pracy ARGO-FILM (w sklepach sieci Biedronka),
- przeterminowanych leków - specjalne pojemniki w 11 aptekach na terenie miasta,
- odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych - w formie zbiórek okresowych np. kontener wystawiany w określonym terminie w wyznaczonym miejscu.

Na terenie Brzegu istnieją także dwa punkty, gdzie przyjmowany jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- przy ul. Sikorskiego 5 - punkt zorganizowany przez firmę OPOL-EKO Sp. z o.o.,
- przy ul. Saperskiej 1 - punkt prowadzony przez Zakład Higieny Komunalnej Sp. z o.o.

7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU

7.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wśród zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych pojawiają się zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, a także zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Źródła zanieczyszczeń stanowią głównie ścieki zarówno komunalne, jak i przemysłowe, wprowadzane wód z terenów nieobjętych kanalizacją, oraz zanieczyszczenia wymywane z terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych, łąk, pastwisk i pól uprawnych przez wody opadowe. Szczególnie narażone są tereny w południowo- wschodniej części miasta z uwagi na koncentrację przemysłu.

Zanieczyszczenia wynoszone ze źródeł obszarowych jak i punktowych wpływają na obniżenie jakości wód. Stan wód powierzchniowych przebadanych na terenie Brzegu ocenia się jako powyżej dobrego. Środowisko wodne na obszarze gminy nie nadaje się do bytowania ryb ze względu na ponadnormatywne stężenia fosforu ogólnego i amoniaku niejonowego.

Zanieczyszczenia, które spływają z terenów zabudowanych, jak również z pól uprawnych mogą przyczyniać się do eutrofizacji wód². Na terenie Gminy Brzeg nie odnotowano problemu eutrofizacji wód powierzchniowych.

Utrzymanie dobrej jakości wód jest ważna z punktu widzenia obszarów podlegających ochronie, ze względu na to że zanieczyszczenia mogą się rozprzestrzeniać.

Na terenach użytkowanych przez człowieka obserwuje się zanieczyszczenie wód głębinowych związkami: azotu (azotany i azotyny). Wielkość oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko wodne jest bezpośrednio związana z poziomem intensywności użytkowania gleb i stopniem koncentracji produkcji zwierzęcej. Do środowiska wodnego mogą przenikać m.in. substancje zawarte w nawozach mineralnych i naturalnych stosowanych w produkcji rolniczej.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych i gruntowych na obszarze miasta jest niekontrolowane składowanie gruzu budowlanego w wyrobisku poeksploatacyjnym glin dawnego złoża Brzeg położonego w rejonie ulicy Wierzbowej – Kasztanowej, ale także innych odpadów zagrażających środowisku wodnemu. Zanieczyszczenie wód gruntowych w tym rejonie może mieć negatywny wpływ na stan sanitarny wód powierzchniowych sąsiedniego Stawu Cegielnia oraz rzeki Kościelna, a w konsekwencji stawu w Parku Wolności pełniącego istotną rolę w zasilaniu jego roślinności.

Brak monitoringu stanu wód podziemnych nie pozwala na ocenę jej jakości w obrębie miasta Brzeg.

Zagrożenie powodziowe

Z uwagi na ustrój rzeczny, cieki powierzchniowe przepływające przez większość terenu Gminy posiadają charakter nizinny, z najwyższym stanem wód w okresach wiosennych roztopów i jesiennych opadów atmosferycznych. Wysokie stany wód występują przede wszystkim w okresie wiosennych roztopów (marzec, kwiecień) oraz w czasie deszczy nawalnych (czerwiec, lipiec) w związku z szybszym spływem powierzchniowym.

² eutrofizację rozumie się wzbogacanie wody biogenami, głównie związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

Na obszarze Gminy Brzeg zagrożenia powodziowe obejmują głównie północną część jego obszaru wraz z Wyspami Odrzańskimi, oraz jego część zachodnią, położoną w dolinie rzeki Kościelna, a także ujściowy odcinek doliny rzeki Sadzawa.

Jak wynika z analizy po powodzi w 1997r. na zasięg zalewów powodziowych w rejonie Brzegu miał wpływ dopływ wód powodziowych rzeki Stobrawy oraz Nysy Kłodzkiej, mających ujście powyżej miasta, istniejące zabezpieczenia powodziowe były niewystarczające w zakresie usytuowania i klasy wałów przeciwpowodziowych wzdłuż Odry, brak jest zabezpieczeń przeciwpowodziowych przed cofką fali powodziowej z rzeki Odry w dolinie rzeki Kościelna, a także przepustowość tego ciek wodnego jest zbyt mała, co jest przyczyną lokalnych podtopień terenów zabudowanych (szczególnie w rejonie osiedla mieszkaniowego Parkowa I), istniejące zbiorniki wodne na rzece Kościelna w trakcie powodzi pełnią rolę zbiorników retencyjnych, ograniczając tym samym zasięg zalewów powodziowych w jej dolinie, zbyt mała jest przepustowość Brzeskiego Węzła Wodnego, zagrożenia powodziowe północnej części miasta i Wysp Odrzańskich zwiększa istniejąca kanalizacja ogólnospławna.

7.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Brzeg są:

- źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych,
- źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
- zanieczyszczenia napływające spoza terenu Gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Zanieczyszczenie powietrza ma istotne znaczenie dla obszarów chronionych, gdyż substancje mogą się przemieszczać na znaczne odległości, co może wiązać się z deponowaniem ich na obszarach cennych przyrodniczo, co w konsekwencji może prowadzić do powolnej ich degradacji. W związku z czym ogromne znaczenie na ochrona powietrza atmosferycznego, rozumiana poprzez ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

7.3. HAŁAS

Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny Gminy Brzeg wpływają wszelkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Punktowymi źródłami hałasu są np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane w tym produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

Hałas przemysłowy w Gminie Brzeg stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach przemysłowych i terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi.

Skondensowanie dużej części zakładów przemysłowych we wschodniej i północnej części miasta, jest w pewnym sensie korzystne, gdyż skutki hałasu przemysłowego nie są w szerokim zakresie uciążliwe dla ogółu mieszkańców

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie Gminy Brzeg kształtuje również w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Przez teren powiatu przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: drogi krajowe, wojewódzkie oraz szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących Gminę Brzeg z innymi ośrodkami. Występuje nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, co stwarza znaczne utrudnienia dla uczestników ruchu drogowego i uciążliwości dla terenów otaczających, w tym dla obszarów przyrodniczych podlegających ochronie. Rosnąca liczba samochodów na drogach gminy bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż istotnych szlaków komunikacyjnych. Ocenia się, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego występują na terenach zabudowanych, położonych wzdłuż dróg.

7.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Wpływ stacji bazowych i przekaźników sieci GSM na stan środowiska przyrodniczego według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów określany jest jako nieistotny.

Dla ochrony mieszkańców gminy przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

7.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powódzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

Województwo opolskie ma największy w kraju odsetek lasów uszkodzonych przez emisję zanieczyszczeń przemysłowych. Według stref uszkodzeń dominują uszkodzenia słabe - I strefa, oraz średnie - II strefa. Jedynie w obrębie nadleśnictw Kędzierzyn i Brzeg występują uszkodzenia silne - III strefa. Osłabione przez emisje przemysłowe drzewa łatwo ulegają masowemu pojawowi szkodników owadzych pierwotnych - boreczników, osnui gwiazdzistej i brudnicy mniszka oraz wtórnych - przyplaszczka granatka, cetyficy.

7.6. POWIERZCHNIA ZIEMI

Gleba stanowi podstawowy, nieodnawialny element środowiska przyrodniczego. Jej właściwości decydujące o przydatności rolniczej, muszą być dobrze poznane i monitorowane, a istniejące zasoby szczególnie chronione. Jakość środowiska glebowego i ochrona przed zanieczyszczeniami jest istotna z punktu widzenia obszarów chronionych.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel i ołów oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Gleby w Gminie Brzeg charakteryzują się zakwaszeniem, są to zwykle gleby lekko kwaśne lub gleby kwaśne, podobnie jak na terenie całego województwa.

Metale ciężkie

Metale ciężkie występują w glebach powszechnie, na skutek uwalniania ze skał macierzystych w procesach glebotwórczych. Ich naturalny poziom nie stanowi jednak zagrożenia dla ekosystemów. W wyniku gospodarczej i przemysłowej działalności człowieka (emisje pyłów z zakładów przemysłowych, transport samochodowy) może nastąpić akumulacja tych pierwiastków w glebach użytkowanych rolniczo.

Zdecydowana większość gleb Gminy Brzeg charakteryzuje się naturalną zawartością metali ciężkich. Tylko kilka procent badanych próbek wykazywało koncentrację metali ciężkich na poziomie I i II stopnia i tylko nieznaczną ilość prób zakwalifikowano do III^o (tzw. średnie zanieczyszczenie). Nie stwierdzono gleb silnie i bardzo silnie zanieczyszczonych (IV^o i V^o).

Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Tereny wzdłuż arterii komunikacyjnych narażone są w sposób ciągły na zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania paliw: tlenki azotu, węglowodory i pierwiastki śladowe, w tym ołów. Także eksploatacja dróg i pojazdów jest przyczyną przenikania do gleb związków organicznych i metalicznych: kadmu, niklu, miedzi i cynku. Kolizje drogowe z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne powodują lokalne zagrożenia dla środowiska glebowego przez skażenia substancjami ropopochodnymi, kwasami i innymi.

Lokalizowane na obszarze Gminy dzięki składowiska odpadów są na bieżąco rekultywowane lub likwidowane.

Przekształcenie powierzchni ziemi

Na terenie Gminy Brzeg występują obszary zdegradowane, mogące wpłynąć ujemnie na walory krajobrazu to m.in.: tereny po JAR ul. Starobrzaska, ul. Szare Koszary, „Czerwone Koszary” (teren ograniczony ulicami: Wolności, Wileńską, Robotniczą i Grunwaldzką), tereny d. Agromet.

7.7. GOSPODARKA ODPADAMI

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych oraz odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie gminy, nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- trudności z wdrożeniem selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji - wynikające z braku instalacji do przetwarzania tego typu odpadów w najbliższej lokalizacji gminy,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznajomość przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania przeterminowanymi pestycydami:

- brak możliwości prawnych na zlikwidowanie mogilnika.

8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Analizując cele sformułowane w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

8.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BRZEG

8.1.1. Cele wynikające z polityki unijnej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. VI EAP ustanawia wspólnotowe ramy polityki ochrony środowiska na okres od lipca 2002 r. do lipca 2012 r. Stanowi on środowiskowy wymiar wspólnotowej strategii zrównoważonego rozwoju i wytycza priorytety w dziedzinie ochrony środowiska, w szczególności:

1. zmiany klimatu;
2. przyrodę i różnorodność biologiczną;
3. zdrowie i jakość życia;
4. zasoby naturalne i odpady.

Tabela 7. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z VI Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

L.p.	VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego		Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Brzeg		Określenie zgodności
	Cele działań	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Działania	
1.	Zmiany klimatu	Ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20 % do roku 2020. Częścią pakietu są zobowiązania dotyczące 2020 roku: 20 % udział energii odnawialnej w ogólnej produkcji energii i 10 % udział biopaliw.	Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 i benzenu w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska	Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza atmosferycznego Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	Całkowita zgodność
			Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii	
2.	Przyroda i różnorodność biologiczna	Zwiększenie ochrony obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000.	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	Całkowita zgodność
3.	Zdrowie i jakość życia	Zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych.	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód	Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji: budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków komunalnych, wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych w ramach wyznaczonych aglomeracji Przeciwdziałanie odprowadzaniu ścieków nieoczyszczonych z miasta i zakładów przemysłowych, przeciwdziałanie nieprawidłowościom oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych Budowa podczyszczalni w zakładach przemysłowych	Całkowita zgodność

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

	Zdrowie i jakość życia	Zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych.	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód	<p>Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego) ze ścieków przemysłowych</p> <p>Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym</p> <p>Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt</p>	Całkowita zgodność
4.	Zasoby naturalne i odpady	Stworzenie możliwości mających na celu zmniejszenie marnotrawstwa i szkodliwego dla zdrowia wpływu odpadów. Recykling, utylizacja odpadów winny zostać usprawnione, uwzględniając w większym stopniu cykl życia materiałów.	Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa	<p>Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy</p> <p>Kontrolowanie i kierowanie przez Gminę Brzeg całego strumienia odpadów do ZGO w m. Gać, co umożliwi spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów</p> <p>Wdrażanie innowacyjnych technologii (BAT) w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów</p> <p>Stworzenie, doskonalenie i prowadzenie bazy danych dotyczących ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych oraz poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania</p> <p>Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty odbierające odpady – ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów</p>	Całkowita zgodność

8.1.2. Cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa

Cele i instrumenty sformułowane na szczeblu wspólnotowym zostały w przewadze przeniesione do Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016. Priorytety tego dokumentu obejmują:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Tabela 8. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z Polityką Ekologiczną Państwa

L.p.	Polityka Ekologiczna Państwa		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg	Określenie zgodności
	Priorytety	Cele działań	Cele działań	
1.	KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH	Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych	Doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów	Całkowita zgodność
2.		Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska		Brak realizacji – cel nie wyznaczony w APOŚ
3.		Zarządzanie środowiskowe		
4.		Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”	Całkowita zgodność
5.		Rozwój badań i postęp techniczny	Wprowadzanie innowacyjności pro środowiskowej i upowszechnianie idei systemów zarządzania środowiskowego	Całkowita zgodność
6.		Odpowiedzialność za szkody w środowisku		Brak realizacji – cel nie wyznaczony w APOŚ
7.		Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniających treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu regionalnym i lokalnym	Całkowita zgodność
8.	OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH	Ochrona przyrody	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Całkowita zgodność
9.		Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego	Całkowita zgodność
10.		Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody	Całkowita zgodność
11.			Ochrona przed powodzią	

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

12.	POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	Ochrona powierzchni ziemi	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Całkowita zgodność
13.		Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Całkowita zgodność
14.		Środowisko a zdrowie	Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia	Całkowita zgodność
15.		Jakość powietrza	Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska	Całkowita zgodność
16.		Ochrona wód	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód	Całkowita zgodność
17.		Gospodarka odpadami	Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa	Całkowita zgodność
18.		Oddziaływanie hałasu	Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	Całkowita zgodność
19.		Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	Ochrona mieszkańców Gminy Brzeg przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Całkowita zgodność
20.		Substancje chemiczne w środowisku		Brak realizacji – cel nie wyznaczony w APOŚ
21.			Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii	Zadanie dodatkowe
22.		Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Zadanie dodatkowe	

8.1.3. Cele wynikające z polityki lokalnej

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu na lata 2010- 2015 to jeden z najważniejszych dokumentów przygotowywanych przez samorząd, określa bowiem cele i priorytety polityki rozwoju, prowadzonej na terenie Powiatu. Niniejsza strategia jest zapisem świadomych wyborów społeczności lokalnej i pokazuje koncepcję rozwoju zaplanowaną na kilka kolejnych lat, zorientowana jest na rozwiązanie kluczowych problemów z wykorzystaniem pojawiających się szans. Opracowanie niniejszego dokumentu jest wynikiem porozumienia różnych środowisk i dowodem silnego poczucia odpowiedzialności społeczności lokalnej za przyszłość Powiatu.

Tabela 9. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu			Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg		Stopień zgodności
Cel strategiczny	Cele operacyjne	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Kierunki działań	
Poprawa stanu infrastruktury miejskiej	poprawa układu komunikacyjnego miasta, z uwzględnieniem ścieżek rowerowych i parkingów	starania i wsparcie działań powiatowych oraz wojewódzkich na rzecz budowy obwodnicy miasta wraz z drugą przeprawą mostową przez rzekę Odre			Działanie nie wyznaczone w APOŚ
	remont infrastruktury drogowej	modernizacja miejskiego oświetlenia ulicznego			Działanie nie wyznaczone w APOŚ
		likwidacja barier architektonicznych	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Wyznaczenie obszarów o wysokich walorach krajobrazowych nie wskazanych do lokalizacji obiektów wysokościowych, w szczególności nowych stacji bazowych telefonii komórkowej	Całkowita zgodność
		przebudowa dróg gminnych na osiedlach mieszkaniowych	Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	Budowa drogi wewnętrznej ul. Tęczowa - II etap	Całkowita zgodność
				Przebudowa drogi wewnętrznej i terenu placu manewrowego przy ul. Piastowskiej w Brzegu	
				Przebudowa ul. Konopnickiej w Brzegu	
budowa dróg dojazdowych do terenów przemysłowych i usługowych			Działanie nie wyznaczone w APOŚ		

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu			Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg		Stopień zgodności
Cel strategiczny	Cele operacyjne	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Kierunki działań	
Poprawa stanu infrastruktury miejskiej	remont infrastruktury drogowej	poprawa układu komunikacyjnego miasta, w tym parkingów	Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	Budowa parkingu wzdłuż ul. Słowiańskiej w Brzegu	Całkowita zgodność
		poprawa stanu dróg		Drogi publiczne gminne	
				Modernizacja nawierzchni dróg	Całkowita zgodność
	działania na rzecz ochrony środowiska	termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 i benzenu w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Miasto Brzeg	Całkowita zgodność
	poprawa stanu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, odpadów i ochrona atmosfery			Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód	Przedsięwzięcie „Oczyszczanie ścieków w Brzegu” w ramach ISPA 2002
Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji: budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków komunalnych, wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych w ramach wyznaczonych aglomeracji					

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu			Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg		Stopień zgodności
Cel strategiczny	Cele operacyjne	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Kierunki działań	
Poprawa stanu infrastruktury miejskiej	poprawa stanu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, odpadów i ochrona atmosfery		Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Całkowita zgodność
				Zbiórka oraz zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych	
				Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	
				Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	
				Zbiórka odpadów remontowo – budowlanych	
				Zbiórka i transport odpadów zwierzęcych z terenów podlegających gminie	
				Rozbudowa części biologicznej w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	
				Budowa instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	
				Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu			Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg		Stopień zgodności
Cel strategiczny	Cele operacyjne	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Kierunki działań	
Poprawa stanu infrastruktury miejskiej	poprawa stanu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, odpadów i ochrona atmosfery		Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 i benzenu w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska	Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń	Całkowita zgodność
	rewitalizacja zdegradowanych terenów miejskich, w tym istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz obiektów zabytkowych	rewitalizacja przestrzeni miejskiej centrum miasta	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Rewitalizacja przestrzeni miejskiej centrum miasta Brzeg	Całkowita zgodność
		remont i modernizacja budynków położonych w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej			Działanie nie wyznaczone w APOŚ
		wyburzenia zdegradowanych budynków			Działanie nie wyznaczone w APOŚ
		rewitalizacja Ratusza Miejskiego			Zadanie zrealizowane
		rewitalizacja zabytkowego budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej			Zadanie zrealizowane
		rewitalizacja budynku byłego Gimnazjum Piastowskiego			Działanie nie wyznaczone w APOŚ
	rewitalizacja terenów zielonych	rewitalizacja parków, realizacja programu rewitalizacji terenów zieleni	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Odbudowa stawu rekreacyjnego w Parku Wolności w Brzegu - etap II	Całkowita zgodność

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu			Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg		Stopień zgodności	
Cel strategiczny	Cele operacyjne	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Kierunki działań		
Poprawa stanu infrastruktury miejskiej		miejskiej.	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Odbudowa zbiornika wodnego wraz z mostkiem na terenie Parku Centralnego od strony ul. Piastowskiej	Całkowita zgodność	
	rewitalizacja nabrzeża Odry				Działanie nie wyznaczone w APOŚ	
	ochrona przeciwpowodziowa			Ochrona przed powodzią	Modernizacja i budowa nowych obwałowań, remonty zbiorników wodnych	Całkowita zgodność
					Modernizacja jazów i śluz	
					Zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	
					Systematyczna konserwacja rzek i cieków	
Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią						
Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie gminy (np. oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.)						
Regularna konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych						

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzegu			Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg		Stopień zgodności
Cel strategiczny	Cele operacyjne	Kierunki działań	Cel średniookresowy	Kierunki działań	
Rozwój turystyki	wykorzystanie turystyczne rzeki Odry	- budowa turystycznej przystani wodnej na rzece Odrze wraz z infrastrukturą lądową.			Działanie nie wyznaczone w APOŚ
	działania na rzecz oznakowania szlaków turystycznych				Działanie nie wyznaczone w APOŚ

8.1.4. Zgodność celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z celami polityk nadrzędnych i równoległych

Traktat Akcesyjny w obszarze „Środowisko” zawarł warunki transpozycji unijnych dyrektyw do krajowego prawa ochrony środowiska. Stały się one podstawą formułowania celów krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych w II Polityce Ekologicznej Państwa, w zakresie gospodarowania zasobami naturalnymi, poprawy jakości środowiska, wzmocnienia instrumentów zarządzania środowiskiem oraz współpracy międzynarodowej. Łącznie z restrukturyzacją gospodarki działania te przyczyniły się do postępu w wielu dziedzinach (ograniczenie emisji podstawowych zanieczyszczeń do powietrza, pobór wód, zrzut biogenów). Oznacza to konieczność kontynuowania działań, przede wszystkim dotyczących:

- osiągnięcia jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska,
- utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej.

Podstawowym dokumentem opracowanym na szczeblu krajowym, który powinien być uwzględniony przy realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg jest Polityka Ekologiczna Państwa. W projekcie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska podkreślono, że stanowi on przeniesienie polityki krajowej na szczebel lokalny. W niniejszej prognozie dokonano sprawdzenia tej tezy, poprzez zestawienie w macierzy (tabela nr 2) celów projektu PEP w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 i celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg.

Z listy celów PEP nie uwzględniono w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska celów zawartych w priorytecie „Ochrona klimatu”, których realizacja zależy głównie od działań na szczeblu centralnym i nie odnoszą się one do regionalnej polityki ekologicznej.

8.1.5. Zgodność celów projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z zapisami Ustawy o ochronie przyrody

W ustawie „O ochronie przyrody” z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2009 r., Nr. 151, poz. 1220 z późn. zm.) zapisano m.in.:

1. Gospodarowanie zasobami dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zasobami genetycznymi roślin, zwierząt i grzybów użytkowanymi przez człowieka powinno zapewniać ich trwałość, optymalną liczebność i ochronę różnorodności genetycznej, w szczególności przez:
 - ochronę, utrzymanie lub racjonalne zagospodarowanie naturalnych i półnaturalnych ekosystemów, w tym lasów, torfowisk, bagien, muraw, solnisk, klifów nadmorskich i wydm, linii brzegów wód, dolin rzecznych, źródeł i źródeł, a także rzek, jezior i obszarów morskich oraz siedlisk i ostoi roślin, zwierząt lub grzybów;
 - stworzenie warunków do rozmnażania i rozprzestrzeniania zagrożonych wyginięciem roślin, zwierząt i grzybów oraz ochronę i odtwarzanie ich siedlisk i ostoi, a także ochronę tras migracyjnych zwierząt.
2. Gospodarowanie zasobami przyrody nieożywionej powinno być prowadzone w sposób zapewniający ochronę innych zasobów, tworów i składników przyrody, oszczędne użytkowanie przestrzeni oraz zachowanie szczególnie cennych tworów i składników przyrody nieożywionej, w tym profili geologicznych i glebowych, jaskiń, turni, skałek, głazów narzutowych, naturalnych zbiorników i cieków wodnych, źródeł i wodospadów, elementów dna morza, wydm i glebowych powierzchni wzorcowych, a także miejsc występowania kopalnych szczątków roślin i zwierząt.
3. Zabrania się wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.
4. Zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych.

W projekcie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg uwzględniono zapisy ustawy „O ochronie przyrody”. Wyznaczono następujące kierunki działań:

- Objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym,
- Ochrona dolin rzecznych oraz innych korytarzy ekologicznych, a także obszarów wodno-błotnych i ich odtworzenie
- Prowadzenie ochrony czynnej siedlisk chronionych, w szczególności muraw kserotermicznych i łąk wilgotnych, a także restytucja, reintrodukcja, translokacja, ochrona *ex situ*, ochrona *in situ*, eksterminacja gatunków obcego pochodzenia
- Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu przestrzennym i strategicznym gmin oraz rozwój i wsparcie badań przyrodniczych
- Wytypowanie, ochrona oraz renaturalizacja istniejących ekosystemów wodno-błotnych o kluczowym znaczeniu dla ochrony bioróżnorodności
- Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania
- Wyznaczenie obszarów o wysokich walorach krajobrazowych nie wskazanych do lokalizacji obiektów wysokościowych, w szczególności nowych stacji bazowych telefonii komórkowej
- Wdrożenie monitoringu przyrodniczego, w tym utworzenie bazy danych florystycznych oraz promocja rodzimej flory i fauny
- Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych
- Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza
- Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych
- Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)

8.1.6. Zgodność celów projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg z zapisami KPGO 2014 oraz PGOWO (2012- 2017)

Projekt Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg w zakresie odnoszące gospodarki odpadami jest zgodny z zapisami Ustawy o odpadach, jak również uwzględnia cele wyznaczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO 2014) oraz w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego (PGOWO 2012- 2017).

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2014 oraz w PGOWO 2012- 2017:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100 % mieszkańców oraz zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50 %,
 - w 2020 r. więcej niż 35 %masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do końca 2014 r., do maks. 60 % wytworzonych odpadów,
- przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu na poziomie min. 50 %, przynajmniej takich odpadów jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale pochodzące z gospodarstw domowych (oraz w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów pochodzących z gospodarstw domowych) do 2020 r.

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.

Cele w gospodarce odpadami zawierającymi azbest

Cele krótko- i długookresowe:

- przeprowadzenie aktualizacji inwentaryzacji wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy,
- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy,
- sukcesywne osiągnięcie celów, które zostały określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w tym usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte do realizacji w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg.

Stopień i zakres oddziaływania zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Tabela 10. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska.

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1.	Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód													
2.	Kierunek: Uporządkowanie gospodarki wodnej na terenie gminy (budowa lub modernizacja sieci wodociągowych, budowa i rozbudowa ujęć wód, budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody)	N/+	N	+/-	N	N	0/+	+/-	+/-	0	0	0	0	+
3.	Kierunek: Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy (budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych, budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków, budowa podczyszczalni ścieków przemysłowych, budowa szczelnych zbiorników na ścieki)	N/+	N	+/-	N	N	0/+	+/-	+/-	0	0	0	0	+
4.	Kierunek: Pozostałe działania mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych (monitoring jakości wód, prawidłowe odprowadzanie ścieków, obniżanie ładunków zanieczyszczeń niesionych w ściekach, badania i analizy czystości wód, skuteczna ochrona przed zanieczyszczeniami poprzez wdrażanie dobrych praktyk rolniczych)	0	0	+	0	0	+	0	0/+	0	0	0	0	0
5.	Cel: Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszanego PM10 i benzenu w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska													
6.	Kierunek: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu (poprawa stanu technicznego dróg, zmiana w organizacji ruchu komunikacyjnego, sprzątanie dróg na mokro)	N/+	N/+	+/-	N/+	N/+	+/-	+/-	+/-	0	0/+	0	0/+	0
7.	Kierunek: Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych (ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w sektorze produkcyjnym i komunalnym, likwidacja lokalnych kotłowni i podłączenie do zbiorczej sieci ciepłej, wprowadzenie niskoemisyjnych nośników energetycznych, modernizacja systemu ogrzewania, termomodernizacja, modernizacja procesów technologicznych, ograniczenie emisji związków zanieczyszczających powietrze, likwidacja problemu spalania odpadów w gospodarstwach, w tym edukacja mieszkańców,)	0/+	0/+	+	0	0/+	0	+	0	0	0	0	0/+	0

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
8.	Kierunek: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z przemysłu (stosowanie nowoczesnych technologii; spełnianie standardów emisyjnych; kontrola wielkości emisji do powietrza, wdrożenie projektowanej dyrektywy IPPC, tworzenie i upowszechnianie systemów EMAS, ISO 14 000, ruch czystszej produkcji)	0/+	0/+	+	0	0/+	0	+	0	0	0	0	0/+	0
9.	Kierunek: Promocja i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (popularyzacja odnawialnych źródeł energii, prowadzenie działań edukacyjnych, zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych, zwiększanie wykorzystania paliw alternatywnych)	N/+	0/+	+	0	0/+	0	+	0	0	0/+	0	0/+	+
10.	Kierunek: Pozostałe działania służące poprawie jakości powietrza atmosferycznego (monitoring jakości powietrza, identyfikacja obszarów z przekroczeniami, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, edukacja ekologiczna w odniesieniu do ochrony powietrza,)	0/+	0/+	+	0	0/+	0	+	0	0	0/+	0	0/+	0
11.	Cel: Dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe													
12.	Kierunek: Ograniczenie hałasu komunikacyjnego (modernizacja dróg, usprawnienie ruchu drogowego)	N/+	0	+/-	0/+	0	+/-	+/-	+/-	0	0/+	0	0/+	0
13.	Kierunek: inwentaryzacja obszarów narażonych na hałas (pomiar hałasu komunikacyjnego i przemysłowego, tworzenie i realizacja dokumentów służących ochronie przed hałasem, tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania)	0	0	+	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0/+	0
14.	Kierunek: Pozostałe działania związane z ograniczeniem hałasu na terenie Gminy Brzeg (budowa ścieżek rowerowych, usprawnienie organizacji ruchu drogowego)	0	0	+	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0/+	0
15.	Cel: Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej													
16.	Kierunek: Działania związane z ochroną i rozwojem systemów chronionych (objęcie ochroną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo, ochrona dolin rzecznych oraz korytarzy ekologicznych, a także przebudowa obszarów wodno- błotnych)	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
17.	Kierunek: Działania związane z ochroną zagrożonych siedlisk i gatunków roślin i zwierząt (prowadzenie ochrony lub jej wzmocnienie, wytypowanie, ochrona i renaturalizacja ekosystemów wodno- błotnych, zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w kompleksach leśnych)	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+	0	0	0	0
18.	Kierunek: Ochrona krajobrazu (wyznaczenie obszarów o wysokich walorach krajobrazowych, ochrona przed niewłaściwym sposobem użytkowania, wzmocnienie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym, wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni, rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych, utrzymanie zieleni przydrożnej)	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	+	0	0	+	0/+
19.	Cel: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych													
20.	Kierunek: Działania związane z ochroną zasobów leśnych (ochrona zbiorowisk leśnych, wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, inwentaryzacja gruntów zalesionych pod kątem zdrowotności, aktualizacja granicy rolno- leśnej, zalesianie gruntów, przebudowa zniszczonych drzewostanów, stały nadzór nad gospodarką leśną, renaturalizacja obszarów leśnych, prowadzenie akcji edukacyjnej, monitoring środowiska leśnego)	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
21.	Cel: Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej													
22.	Kierunek: Działania wpływające na poprawę stanu środowiska glebowego (przepisy dobrych praktyk rolniczych, promowanie rolnictwa ekologicznego, przeciwdziałanie erozji, zanieczyszczeniu i ogólnej degradacji gleb, racjonalne użytkowanie nawozów i środków ochrony roślin, zalesienia i zakrzewienia terenów zdegradowanych)	0/+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	+	0/+	+	0/+	0/+
23.	Cel: Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych													
24.	Kierunek: Ochrona zasobów i rekultywacja terenów (egzekwowanie przepisów prawa, kontrola koncesji na eksploatację, gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych, uwzględnianie w	0/+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	+	0/+	+	0/+	0/+

Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	opracowaniach planistycznych udokumentowanych złóż, dostęp do informacji geologicznej, rekultywacja terenów, zabezpieczenie terenów przed osuwiskami)													
25.	Cel: Zabezpieczenie przed skutkami powodzi													
26.	Kierunek: Działania związane z ochroną ludzi i przyrody przed powodzi Gminy Brzeg (modernizacja i budowa nowych obwałowań, i innych urządzeń przeciwpowodziowych, remonty zbiorników wodnych, zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych, konserwacja rzek i cieków, szybkie reagowanie i ostrzeżenia w przypadku zagrożenia, opracowanie planów awaryjnych)	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
27.	Cel: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa													
28.	Kierunek: Działania związane z uporządkowanie odpadów komunalnych na terenie (selektywna zbiórka odpadów komunalnych, w tym: biodegradowalnych, wielkogabarytowych, remontowo- budowlanych, zużytych opon, niebezpiecznych, rozbudowa instalacji przetwarzania odpadów, budowa instalacji do przetwarzania bioodpadów, rozbudowa składowiska odpadów)	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0/+	0/+	0/+
29.	Kierunek: Działania ukierunkowane na zmniejszenie ilości azbestu na terenie miasta (aktualizacja danych o ilości azbestu na terenie Gminy Brzeg, realizacja Programu Usuwania Wyrobów Azbestowych, dofinansowanie dla mieszkańców likwidację wyrobów azbestowych)	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0/+	0/+	0/+
30.	Kierunek: Pozostałe działania mające na celu poprawę sytuacji w gospodarce odpadami (edukacja ekologiczna, sporządzanie sprawozdań, kontrola firm odbierających odpady komunalne, usuwania dzikich wysypisk, likwidacja mogilnika)	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0/+	0/+	0/+

9.1. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ

9.1.1. Oddziaływanie na obszary Natura 2000, bioróżnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Wpływ działań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na obszary objęte ochroną i projektowane na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2009, nr 151, poz. 1220- tekst jednolity z późn. zm.) będą oceniane w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska jest zgodna z zapisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2009, nr 151, poz. 1220- tekst jednolity z późn. zm.) oraz uwzględnia zapisy aktów prawa miejscowego powołujących formy ochrony przyrody tj. rozporządzenie Nr 0151/P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. (Dz. Urz. Wojewody Opolskiego z 2006 r. Nr 33, poz. 1136), Uchwały nr XLIII/299/98 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 29.01.1998r.- nie publikowana w Dzienniku Urzędowym i Uchwały nr XIX/145/07 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 30 listopada 2007r. (op. Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 11 stycznia 2008r. Nr 2, poz. 37) oraz aktów prawa miejscowego odnoszących się do ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt.

Zgodnie z art. 33 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2009, nr 151, poz. 1220- tekst jednolity z późn. zm.) zabrania się, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

1. pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
2. wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
3. pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Do północno- wschodniej granicy gminy przylega obszar chroniony- Stobrawski Park Krajobrazowy. Działania podejmowane na terenie gminy będą uwzględniać przedmiot ochrony Parku z uwagi bliskość tego obszaru. Stobrawski Park Krajobrazowy powołany został rozporządzeniem Nr 0151/P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. (Dz. Urz. Wojewody Opolskiego. z 2006 r. Nr 33, poz. 1136). Dla ochrony walorów Parku określone zostały zakazy tj.

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 7) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metoda bezściółkową;
- 8) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 9) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakaz, o którym mowa w pkt 1, nie dotyczy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.), chyba że plan ochrony wyklucza ich realizację w wybranych obszarach Parku.

W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie gminy Brzeg wprowadza się następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 6) umieszczania tablic reklamowych.

Zadania w ramach działania „Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej” mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie gminy Brzeg, biorąc pod uwagę ochronę zasobów przyrodniczych, w szczególności obszarów cennych przyrodniczo. W efekcie korzystnie wpłyną na stan przyrody w gminie.

9.1.2. Oddziaływanie na wody

Realizacja zadań w ramach założonego celu: *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód* ma w efekcie doprowadzić do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, jednocześnie chroniąc środowisko wodne przed zanieczyszczeniami.

Wpływ działań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na wody powierzchniowe i podziemne będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

Inwestycje w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji sieci wodociągowej, budowy lub modernizacji ujęć wód podziemnych i budowy lub modernizacji stacji uzdatniania wody nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko wodne w gminie. Zauważalny jest aspekt społeczny. Gospodarstwa domowe podłączone zostaną do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, co podwyższy standard życia mieszkańców. Ponadto budowa, rozbudowa lub modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania pozwoli na dostarczanie wody przeznaczonej do spożycia spełniającej wymagania stawiane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2010, nr 72, poz. 466).

Zadania ukierunkowane na poprawę jakości wód podziemnych i powierzchniowych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej (budowa lub modernizacja sieci kanalizacyjnych, budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków, systemów podczyszczania ścieków

przemysłowych, budowa szczelnych zbiorników na ścieki) wpłyną pozytywnie na stan środowiska wodnego na terenie gminy. Skutkiem utworzenia sprawnego systemu odprowadzania ścieków komunalnych, przemysłowych i rolnych jest zmniejszenie ilości ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych do środowiska. W celu ochrony środowiska wodnego przed zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych stosuje się przepisy m.in. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006, nr 137, poz. 984), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz.U. 2003, nr 35, poz. 309).

Systemy kanalizacyjne nie stwarzają podczas normalnej eksploatacji znaczących zagrożeń dla środowiska. Z uwagi jednak na znaczące oddziaływania w przypadku awarii lub wypadku wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.

Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, budową i przebudową dróg, budową parkingów wiązać się będą z zagospodarowania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów. Wody opadowe i roztopowe niosą ze sobą ładunek zanieczyszczeń tj. zawiesina, różnego rodzaju substancje olejowe, w tym węglowodory ropopochodne, metale ciężkie (Pb, Zn, Cu, Cd, Cr, Ni i in.), związki organiczne i nieorganiczne, chlorki Na, Mg, Ca, zanieczyszczenia pływające grube, związki biogenne (N, P, K) oraz mikrozanieczyszczenia (np. węglowodory aromatyczne). Powyższe zanieczyszczenia dostają się do wód w wyniku spływu z powierzchni utwardzonej, z wypłukiwania substancji z materiałów stosowanych do przebudowy dróg, z nieszczelnych układów paliwowych i smarowniczych sprzętu remontowo- budowlanego wykorzystywanego przy pracach budowlanych. Działania związane z prowadzeniem prac budowlanych z użyciem sprzętu ciężkiego będą chwilowe i krótkotrwałe, które ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych. Podczas użytkowania dróg i parkingów powstaną wody opadowe i roztopowe, stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi powinny będą spełniać zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006, nr 137, poz. 984). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia.

Znaczna część zadań w sposób ogólny ujmuje problematykę ochroną wód powierzchniowych i podziemnych. Są to działania z kategorii zadań „miękkich” nie powodujących negatywnych oddziaływań na środowisko wodne. Działania te będą miały korzystny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz właściwe gospodarowanie wodami.

9.1.3. Oddziaływania na klimat akustyczny

Działania wyznaczone w celu: *Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe* wpłyną w sposób pozytywny na środowisko. Wszelkiego rodzaju inwestycje ograniczające emisję hałasu do środowiska, przede wszystkim na obszarach ochrony akustycznej przyczyniają się do istotnego zmniejszenia negatywnego oddziaływania powodowanego przez hałas.

W Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Brzeg wymieniono zadania ogólnie podejmujące problematykę ochrony przed hałasem, dotyczące całego terenu gminy. Są to zadania

tj. prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego, monitorowanie realizacji „Programu ochrony przed hałasem”, usprawnienie organizacji ruchu drogowego, tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. Działania te będą korzystnie wpływać na klimat akustyczny gminy.

Działania związane z: modernizacją nawierzchni dróg, przebudową lub budową dróg, budową parkingów, budową ścieżek rowerowych, rewitalizacją obszarów lub obiektów, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, sieć kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowy instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów, mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję hałasu do środowiska. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac.

Wpływ działań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na klimat akustyczny będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227)*.

Realizacja przedsięwzięć szczególnie na terenach ochrony akustycznej będzie uwzględniać zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012, nr 0, poz. 1109)* oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku *w sprawie wymogu dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005, nr 263 poz. 2202)*.

9.1.4. Oddziaływanie na powietrze

Działania określone w celu *Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 i benzenu w powietrzu na terenie gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska* są działaniami korzystnie wpływającymi na jakość powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu, przemysłu oraz zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych. Na poprawę jakości powietrza wpłynie zmiana stanu technicznego dróg, zmiany w organizacji ruchu drogowego, modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacje, modernizacja procesów technologicznych na niskoemisyjne oraz budowa ścieżek rowerowych.

Swój wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych, a w dalszej perspektywie propagowanie energii ze źródeł odnawialnych lub zachęcanie do korzystania z rowerów. Zmniejszeniu emisji do powietrza będzie sprzyjać rozwój OZE, na terenie Gminy Brzeg – wykorzystanie biomasy, biopaliw, energii wodnej.

Do zadań, które w perspektywie długookresowej wpłyną pośrednio na jakość powietrza należy zaliczyć m.in. ochronę zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych, utrzymanie terenów zieleni (zachowana powierzchnia czynna biologicznie), wdrażanie programów rolno-środowiskowych, wszelkie działania kontrolne związane z ograniczeniem emisji do powietrza oraz akcje edukacyjne promujące postawy ekologiczne. Wyznaczenie zadań polegających na ograniczeniu emisji do atmosfery pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczy niszczenie fasad budynków, w tym także zabytkowych.

Działania związane z: modernizacją nawierzchni dróg, przebudową lub budową dróg, budową parkingów, budową ścieżek rowerowych, rewitalizacją obszarów lub obiektów, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, sieć kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowy instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów, mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac

remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń (pyłów i gazów) ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Emisja zanieczyszczeń może wystąpić również w przypadku prac spawalniczych czy prac malarskich. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac.

Podczas użytkowania dróg i parkingów przewiduje się emisję zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie za ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź.

W trakcie prowadzenia prac remontowo- budowlanych, jak również w przypadku użytkowania dróg i parkingów będą uwzględnione dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu wymagane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, nr 0, poz. 1031).

Wpływ przedsięwzięć wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na powietrze atmosferyczne będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

9.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Działania wyznaczone w celu *Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej i Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego-* m.in. zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych, wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni wpłyną korzystnie na gleby i zachowanie różnorodności biologicznej oraz na estetykę obszaru.

Działania wyznaczone w celu *Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej* wpłyną korzystnie na stan powierzchni ziemi. Założone prace rewitalizacyjne/ rekultywacyjne mają pozytywny aspekt środowiskowy, społeczny i ekonomiczny. Wpłyną na poprawę wartości ekologicznych obszaru zdegradowanego oraz wyższą wartość ekonomiczną i użytkową.

Na polepszenie jakości gleb wpływają również wszystkie działania edukacyjne związane z propagowaniem odpowiedniej praktyki rolniczej w gospodarstwach oraz gospodarstwach ekologicznych, wdrażaniem programów rolno- środowiskowych. Pozytywnie na gleby będą oddziaływać zadania: przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb, ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolne i nieleśne oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji oraz pogarszaniu się jakości gleb.

Działania związane z: modernizacją nawierzchni dróg, przebudową lub budową dróg, budową parkingów, budową ścieżek rowerowych, rewitalizacją obszarów lub obiektów, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, sieć kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowy instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów, mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych spowodować może zwiększoną emisję zanieczyszczeń do ziemi ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Ponadto praca sprzętu ciężkiego wiązać się może z przekształceniem powierzchni ziemi na terenach objętych realizacją przedsięwzięć. Należy zauważyć, że przedsięwzięcia mogą być prowadzone na terenach przekształconych.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg tj. tlenek węgla (CO), dwutlenek

węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory, metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź mogą być deponowane do powierzchni ziemi- wtórne zanieczyszczeni.

Podczas realizacji inwestycji mających wpływ na powierzchnię ziemi będą przestrzegane zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002, nr 165, poz. 1359).

Wpływ działań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na powierzchnię ziemi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

9.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg nie stwierdzono oddziaływania na zasoby naturalne. Wpływ działań będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

9.1.7. Oddziaływanie na ludzi

Zadania określone w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska mogą stanowić źródło potencjalnego uciążliwości na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje związane z użyciem sprzętu ciężkiego tj. modernizacja nawierzchni dróg, przebudowa lub budowa dróg, budowa parkingów, budowa ścieżek rowerowych, rewitalizacja obszarów lub obiektów, budowa lub modernizacja sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowa instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów. Przewiduje się, że negatywne oddziaływania będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót. Wspomniane prace realizacyjne mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym istotne jest odpowiednio wczesne poinformowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych, które umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień. Oprócz informacji powinno pojawić się także prawidłowe oznakowanie miejsc budowy. Prace o największym stopniu uciążliwości powinny odbywać się w porze dziennej, najlepiej z pominięciem tzw. godzin szczytu. Wszystkie prace budowlane i ziemne powinny odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP itp.

Podczas użytkowania infrastruktury drogowej na terenie gminy mogą wystąpić oddziaływania na środowisko m.in. powietrze, klimat akustyczny, itp. Zamierzone działania inwestycyjne powinny być prowadzone z uwzględnieniem dopuszczalnych standardów jakości powietrza, poziomu hałasu itd. (cytowanych we wcześniejszych rozdziałach).

Działania związane z budową sieci wodociągowej, stacji uzdatniania wody, ujęć wody i sieci kanalizacji pomimo oddziaływania w fazie budowy dają w efekcie korzyści społeczne. Gospodarstwa domowe podłączone zostaną do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej co podwyższy standard życia mieszkańców. Ponadto budowa, rozbudowa lub modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania pozwoli na dostarczanie wody przeznaczonej do spożycia spełniającej wymagania stawiane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2010, nr 72, poz. 466).

Wpływ działań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na

zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

9.1.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Wpływ działań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na zabytki będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227).

Działania polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery pozwolą na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych. Ponadto wszelkiego rodzaju inwestycje ograniczające emisję hałasu, przede wszystkim na obszarach zwartej zabudowy przyczyniają się do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Ma to swoje korzyści również dla budynków zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych, ponieważ zmniejszają się drgania i wibracje, które mogą powodować ich uszkodzenie. Podobnie w sytuacji podjęcia działań związanych z ochroną przed powodzią zmniejszą ryzyko zniszczenia obiektów zabytkowych.

Podczas realizacji zadań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska uwzględnione zostaną zapisy Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.).

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr. 25, poz. 150 z późn. zm.) kompensacja przyrodnicza to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich, a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej (stwierdza konieczność jej wykonania).

Na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Jednak w przypadku przedsięwzięć, które będą wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397) podstawą prawną do prowadzenia postępowania w sprawie tego typu przedsięwzięć będzie Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227). Wówczas wyznaczone zostaną działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensacje przyrodniczą dla planowanych przedsięwzięć.

Na terenie Gminy Brzeg występują obszary o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu, zgodnie z „Waloryzacją krajobrazu naturalnego województwa opolskiego wraz z programem czynnej i biernej ochrony”. W niniejszym opracowaniu dla obszarów o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu proponuje ustalanie zakazów lokalizacji obszarowych, punktowych i liniowych dominant krajobrazowych degradujących walory fizjonomiczne, w szczególności elektrowni wiatrowych powyżej 30m wysokości liczonej wraz z rotorem, nowoprojektowanych linii wysokiego napięcia powyżej 110kV oraz punktowych dominant w postaci masztów, urządzeń technologicznych i innych powyżej 30m.

Wśród działań mających na celu zapobieganie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych – remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zamianę warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,

- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z art. 52 ust.1 pkt 4 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 25 sierpnia 2009r (Dz.U. z 2009 nr 151, poz. 1220- tekst jednolity) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków lub usuwaniem azbestu należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).

11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń Aktualizacji Program Ochrony Środowiska nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych. Jednakże, ze względu na fakt podpisania przez Polskę i ratyfikowania Konwencji o ocenach oddziaływania w kontekście transgranicznym należy podkreślić obowiązek informowania państw w przypadku podejmowania działań mogących znacząco oddziaływać na ich terytorium.

12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja przedsięwzięć w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg w perspektywie długofalowej ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto, ze względu na ogólny charakter dokumentu brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań.

W przypadku przedsięwzięć, które będą wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397) podstawą prawną do prowadzenia postępowania w sprawie tego typu przedsięwzięć będzie Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227). Wówczas wyznaczone zostaną działania alternatywne dla planowanych przedsięwzięć.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań w dużej mierze zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych.

Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięcia rozważa się: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne, a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Należy jednak pamiętać, że nawet wybór Wariantu „0”, może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może wywołać negatywny skutek dla środowiska.

13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEJ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

W Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg określone są zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. Zaproponowane w nim wskaźniki pozwalają określić stopień realizacji poszczególnych działań i prognozowań związane z tym zmiany w środowisku. Oceny realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dokonuje się co dwa lata i w oparciu o następujące zagadnienia:

- określenie zaawansowania przyjętych celów,
- określenie stopnia wykonania zadań (działań),
- ocena rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

System oceny skutków realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji. Monitoring, powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z jego realizacji powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim. Monitoring ten obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej.

W związku z realizacją celów określonych w Aktualizacji Programie Ochrony Środowiska proponuje się prowadzenie monitoringu:

- emisji hałasu i jakości powietrza - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno- ściekowej, zmian użytkowania terenu i innych czynności związanych z emisją hałasu, pyłu i gazu do otoczenia;
- jakości i ilości wód- w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno- ściekowej i innych czynności mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
- stanu i jakości gleby- czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,
- stanu przyrody- w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

Uzupełnieniem monitoringu wskazanego w niniejszej Prognozie może być monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg jest zgodna ze strategicznym dokumentem Unii Europejskiej –priorytetami VI Wspólnotowego Programu Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska uwzględnia również zapisy podstawowych, krajowych dokumentów strategicznych: Polityki Ekologicznej Państwa, Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska oraz Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO2014) i Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego (PGOWO 2012- 2017).
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.
- Spośród zidentyfikowanych problemów środowiskowych, z których wynikają konkretne cele ochrony środowiska, należy w szczególności wymienić:
 - ochronę zasobów wodnych,
 - zmniejszenie emisji hałasu
 - zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza,
 - ochronę przyrody, w tym różnorodności biologicznej,
- W perspektywie, dla którego opracowano Aktualizację Programu Ochrony Środowiska konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na działania z zakresu:
 - usprawnienia gospodarki wodno-ściekowej, z konieczności osiągnięcia do 2015 roku dobrego stanu wód: powierzchniowych i podziemnych,
 - ochrony przyrody i utrzymania różnorodności biologicznej poprzez m.in. rozszerzenie obszarów chronionych,
 - usunięcie z obszaru powiatu odpadów azbestowych realizując zapisy Programów Usuwania Azbestu opracowanych dla gmin należących do Gminy Brzeg.
- Przeprowadzone w ramach niniejszej Prognozy analizy zgodności celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska z celami nadrzędnych dokumentów strategicznych oraz podstawowych dokumentów opracowywanych na szczeblu regionalnym, wskazują na znaczną ich spójność oraz zharmonizowanie. Spójność regionalnej polityki ekologicznej ze strategicznymi celami rozwoju powiatu i gminy jest podstawą równoważenia rozwoju w horyzoncie średnio i długookresowym. Dzięki temu Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska może stać się skutecznym narzędziem koordynacji działań na rzecz wdrożenia rozwoju zrównoważonego w regionie.
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska w odniesieniu do ekosystemów leśnych, rolnych, wodnych i zurbanizowanych oraz podstawowych komponentów środowiska charakteryzuje się zdecydowaną przewagą korzystnych skutków środowiskowych.
- System gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeg jest zgodny z ustaleniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO 2014) i Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego 2014 (PGOWO 2012- 2017) oraz spełnia podstawowe uwarunkowania wynikające z unijnych przepisów.
- Rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami w Gminie Brzeg można uznać za przyjazne środowisku, nie generujące nieodwracalnych negatywnych oddziaływań.

15. STRESZCZENIE

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg” jest art. 46 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (tj. Dz.U. z 2008 Nr 199 poz. 1227, z późn. zm.).

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Analiza celów ustanowionych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska wykazała, że są zgodne i realizują cel strategiczny wyznaczony w:

- Traktacie Akcesyjnym - VI Wspólnotowym Programie Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego.
- Polityką Ekologiczną Państwa w lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP),
- Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska,
- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014),
- Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (PGOWO 2012- 2017)

Ocena stanu środowiska na terenie gminy pozwoliła wskazać następujące problemy ochrony środowiska:

- usprawnienia gospodarki wodno-ściekowej, z konieczności osiągnięcia do 2015 roku dobrego stanu wód: powierzchniowych i podziemnych,
- ochrony przyrody i utrzymania różnorodności biologicznej poprzez m.in. rozszerzenie obszarów chronionych.
- ochrony powietrza atmosferycznego, ograniczanie emisji zanieczyszczeń,
- ograniczenia hałasu i jego negatywnego oddziaływania na środowisko i mieszkańców,
- usunięcie z obszaru gminy odpadów azbestowych realizując zapisy Programów Usuwania Azbestu dla Gminy Brzeg.

Wskazane problemy środowiskowe na terenie gminy znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska zadań do realizacji.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w projektach zadań na następujące elementy: powietrze i klimat, wody, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki, populację oraz zdrowie ludzi. Określono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Pozytywne oddziaływania zadań wskazanych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi. Pozytywne potencjalne oddziaływanie mogą mieć przedsięwzięcia w ramach priorytetu:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej,
- utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 i benzenu w powietrzu na terenie Gminy Brzeg oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska
- dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji. Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:

- nieodwracalne przekształcenia terenów (np. inwestycje drogowe),
- nieodwracalne zmiany w krajobrazie (np. inwestycje drogowe),
- pogorszenie jakości powietrza (w przypadku budowy nowych dróg),
- podwyższenie poziomu hałasu (np. inwestycje drogowe),
- przerwanie szlaków migracji (np. inwestycje drogowe).

Realizacja zadań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko.

W przypadku, gdy projekty nie zostaną wdrożone prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpływać będzie na zdrowie mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich priorytetów pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych.

16. LITERATURA

1. Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole.
2. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>.
3. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, Warszawa, 2009r.
4. <http://energetyka.w.polsce.org>
5. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
6. <http://www.opole.pios.gov.pl>
7. <http://www.oze.ranking.pl>
8. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Miasta Brzeg, EcoSystem Projekt, 2011r.
9. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
10. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS, Opole, 2009-2011.
11. Opracowanie „Parki podworskie w województwie opolskim”.
12. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017.
13. Plan rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim 2010
14. Plan Zarządzania Kryzysowego dla Powiatu Brzeskiego.
15. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016” – Warszawa 2008 r.
16. Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie położonego w granicach administracyjnych miasta Brzeg, EcoSystem Projekt, 2009r.
17. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na lata 2013- 2016 z perspektywą na lata 2017- 2020
18. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.
19. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w energię ciepłą, elektryczną i paliwa gazowa dla Gminy Brzeg”.
20. Raport „Energia odnawialna Opolszczyzny”.
21. Raport o stanie środowiska w województwie opolskim 2010, 2011 roku - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
22. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Opole, 2013.
23. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Miasta Brzeg na lata 2010- 2015
24. Szpadt (2010 r.): Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.