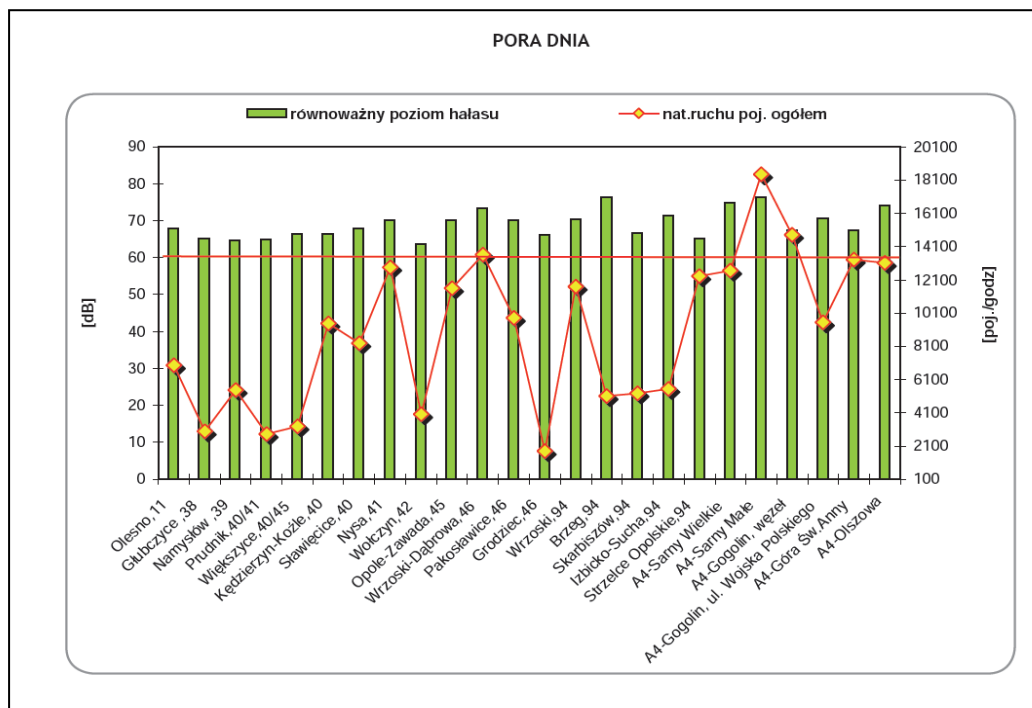
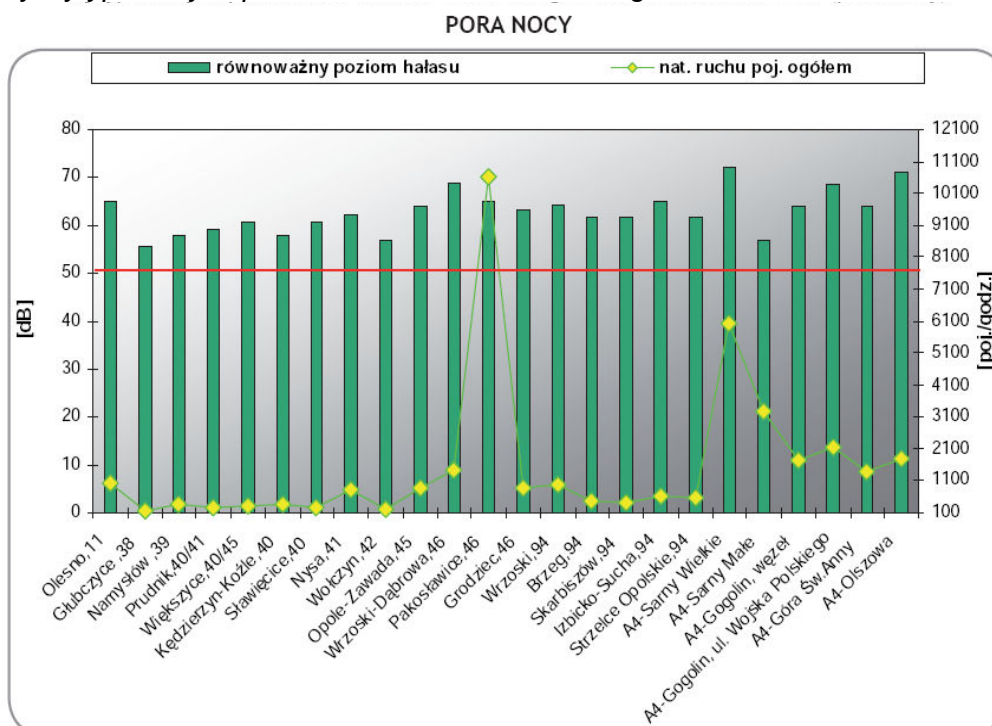


**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Rysunek 16. Równoważny poziom hałasu drogowego oraz natężenie ruchu pojazdów ogółem przy wytypowanych punktach w trakcie Generalnego Pomiaru Ruchu w 2005 roku (pora dnia).



Rysunek 17. Równoważny poziom hałasu drogowego oraz natężenie ruchu pojazdów ogółem przy wytypowanych punktach w trakcie Generalnego Pomiaru Ruchu w 2005 roku (pora nocy).



- hałas komunikacyjny kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Określenie uciążliwości źródła hałasu komunikacyjnego kolejowego, jest utrudnione, z powodu braku wcześniejszych pomiarów hałasu komunikacyjnego, co nie pozwala na jednoznaczne określenie wielkości i zasięgu przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Do głównych źródeł należą przebiegająca przez teren powiatu magistralna linia kolejowa relacji Bytom – Katowice – Opole – Brzeg – Wrocław, linia nr 288 relacji Nysa – Grodków– Brzeg oraz linia kolejowa nr 321 relacji Grodków – Przeworno – Głęboka.

Zasięg przestrzenny oddziaływania hałasu wobec braku pomiarów natężenia hałasu określić można wyłącznie szacunkowo.

Badania, wykonane na tego typu liniach, wykazują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu (tj. 50 dB dla pory nocy) w odległości 150 m od skrajnego toru (udokumentowano 55 dB - stanowiący dopuszczalny poziom hałasu dla pory dnia, dla zabudowy mieszkaniowej).

Hałas osiedlowy i mieszkaniowy

Ponad 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania "oszczędnych" materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową itp. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

Wibracje

Źródła wibracji można podzielić na dwa główne rodzaje:

- wibracje pochodzące od narzędzi i urządzeń,
- wibracje przenoszone z podłoża, np. z drgających platform, podłóg, siedzeń w pojazdach mechanicznych itp.

Szkodliwość wibracji zależy od wielkości natężenia źródła charakteru zmian, w czasie oraz długotrwałości działania. Na wibracje narażony jest każdy człowiek zarówno w pracy jak i w życiu codziennym. Wibracje i wstrząsy, podobnie jak hałas, przenoszone są przez wzbudzone do drgań konstrukcje budynków mieszkalnych. Skutkiem oddziaływania wibracji na człowieka są zmiany w układzie nerwowym, krążenia, narządach ruchu oraz układzie pokarmowym. Dlatego też wibracje należy zmniejszać lub likwidować w miejscach ich powstawania m.in. poprzez zmiany w konstrukcji aparatury i maszyn, stosowanie elastycznych podłoży (guma, korek), ekranów tłumiących wibracje itp.

9.5.1. Cel średniookresowy do 2016

Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe

Kierunki działań

Zadania własne:

Rodzaj zadania	Jednostka odpowiedzialna
Modernizacja nawierzchni dróg	Zarządy dróg powiatowych, wojewódzkich, krajowych, Powiat Brzeski, Gminy,
Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządy dróg powiatowych, wojewódzkich, krajowych, Powiat Brzeski, Gminy,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu	Zarządy dróg powiatowych, wojewódzkich, krajowych, Powiat Brzeski, Gminy,
Wykonywanie pomiarów emisji hałasu przez określonych prawem zarządców dróg i podmioty gospodarcze oraz przekazywanie wyników pomiarów uprawnionym organom ochrony środowiska w formie ustalonej prawem	Zarządy dróg, WIOŚ Opole
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska	Powiat Brzeski
Tworzenie bazy danych na podstawie wyników uzyskanych: z prowadzonego monitoringu przez Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu, od zarządców dróg publicznych z pomiarów emisji oraz zgłoszeń w związku z występującą uciążliwością emisji hałasu	Powiat Brzeski
Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska	Powiat Brzeski, WIOŚ Opole
Szkolenia dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dotyczących ochrony środowiska	Powiat Brzeski, Organizacje pozarządowe

Zadania koordynowane:

Rodzaj zadania	Jednostka odpowiedzialna
Budowa ścieżek rowerowych	Gminy
Wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	Gminy
Budowa ulicy Piwowarskiej w Brzegu	Gmina Brzeg
Przebudowa dróg gminnych w obrębie osiedla mieszkaniowego Westerplatte w Brzegu	Gmina Brzeg
Budowa ulic "Osiedla Południowego" - ulic Kani, Dłuskiego, Tetmajera, Orzeszkowej w Brzegu	Gmina Brzeg
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu przemysłowo - usługowego przy ul. Starobrzesckiej w Brzegu	Gmina Brzeg
Modernizacja ul. Piastowskiej 32 w Brzegu	Gmina Brzeg
Modernizacja drogi we wsi Borucice	Gmina Lubsza
Przebudowa dróg gminnych - etap I - od ul. Sienkiewicza do skrzyżowania z ul. Kościuszki	Gmina Grodków
Przebudowa dróg gminnych - etap II - od skrzyżowania z ul. Kościuszki do ul. Otmuchowskiej	Gmina Grodków
Refundacja kosztów - budowa dróg gminnych wraz z budową kanalizacji deszczowej na osiedlu Kościuszki - Żeromskiego w Grodkowie	Gmina Grodków, Urząd Wojewódzki
Budowa drogi w Kobieli	Gmina Grodków
Przebudowa dróg gminnych - ulice: Żeromskiego, Polna, Miodowa	Gmina Grodków
Droga dojazdowa do gruntów rolnych - Kobiela	Gmina Grodków
Droga dojazdowa do gruntów rolnych - Goła Grodkowska	Gmina Grodków
Budowa drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych przy węźle autostradowym Przylesie	Gmina Olszanka
Budowa drogi za kościołem w Krzyżowicach	Gmina Olszanka
Modernizacja drogi gminnej w Czeskiej Wsi - przygotowanie dokumentacji	Gmina Olszanka
Budowa drogi dojazdowej do pól w Michałowie	Gmina Olszanka
Budowa dróg na osiedlu "Zatorze" w Lewinie Brzeskim	Gmina Lewin Brzeski
Budowa ulic Chopina i Kasztanowej	Gmina Lewin Brzeski
Budowa ulic Nysańskiej i Ochronnej w Lewinie Brzeskim	Gmina Lewin Brzeski

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Budowa węzła Autostrady A4	Gmina Lewin Brzeski
Przebudowa drogi wzdłuż terenów inwestycyjnych Skarbimierz - Pępice do Skarbimierza - Małujowice	Gmina Skarbimierz
Budowa drogi gminnej (ul. Dębowa) do zakładów produkcyjnych w Skarbimierzu Osiedle	Gmina Skarbimierz

9.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Stan wyjściowy:

Podział promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące wynika z granicznej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii.

Złożone spektrum promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, naturalne procesy w środowisku naturalnym,
- promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW).

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Ogólną sytuację radiacyjną w środowisku charakteryzują obecnie następujące wielkości podstawowe:

- poziom promieniowania gamma, obrazujący zagrożenie zewnętrzne naturalnymi i sztucznymi źródłami promieniowania jonizującego, istniejące w środowisku lub wprowadzone przez człowieka,
- stężenia naturalnych i sztucznych izotopów promieniotwórczych w komponentach środowiska, a w konsekwencji w artykułach spożywczych, obrazujące narażenie wewnętrzne ludzi w wyniku wchłonięcia izotopów drogą pokarmową.

Źródła promieniowania elektromagnetycznego:

Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych.

W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

Promieniowanie niejonizujące.

W odniesieniu do Powiatu Brzeskiego źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są anteny nadawcze telefonii komórkowej, anteny nadawcze sygnału radiowego, linie przesyłowe wysokich napięć i stacje transformatorowe.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – art. 121 i 122). Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

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 PMŚ zadań związanych z okresowymi badaniami kontrolnymi poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla dwóch rodzajów terenów:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową
- miejsc dostępnych dla ludności.

W 2008 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności. W każdym z obszarów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50tys.,
- pozostałe miasta,
- obszary wiejskie

wybiera się po 15 punktów, stąd łącznie na terenie województwa wyznacza się 45 punktów pomiarowych dla roku kalendarzowego. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych w 2008 roku dla badanych punktów pomiarowych **nie przekroczyła wartości dopuszczalnej** składowej elektrycznej wynoszącej 7V/m (zgodnie z przytaczanym wyżej rozporządzeniem. Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,66 V/m (Opole – ul. Sosnkowskiego) – więc kilkukrotnie mniej od wartości dopuszczalnej.

Na terenie Powiatu Brzeskiego w 2008 roku nie był zlokalizowany żaden z punktów pomiarowych PEM.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor 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. Obecnie WIOŚ w Opolu nie posiada wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności ponieważ przeprowadzone badania nie wykazały takich przekroczeń.

Źródła mikrofal

Najczęściej spotykanymi źródłami mikrofal są urządzenia nadawczo – odbiorcze sieci telefonii komórkowej. Urządzenia takie znajdują się zwykle na specjalnych masztach bądź wysokich kominach i budynkach w następujących lokalizacjach (wg danych od operatorów):

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Tabela 36. *Urządzenia nadawczo – odbiorcze telefonii komórkowej na terenie Powiatu Brzeskiego.*

Lp.	Operator	Pasmo	Lokalizacja, adres
1.	PLUS	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, EMITEL Stacja Linii Radiowych
2.	PLUS	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, Rynek 1, Ratusz
3.	PLUS	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, ul. 1 Maja 4
4.	PLUS	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, ul. Fabryczna 2
5.	ERA	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, ul. Wrocławska 18
6.	ERA	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, ul. Grobli 25
7.	ERA	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, ul. Włociańska 9
8.	ERA	GSM900,1800, UMTS	Brzeg, ul. Ciepłownicza 5
9.	ORANGE	GSM900, 1800, UMTS	Brzeg, ul. Wrocławska 17
10.	ORANGE	GSM900, 1800, UMTS	Brzeg, ul. Armii Krajowej 7
11.	ORANGE	GSM900, 1800, UMTS	Brzeg, ul. Łokietka 24
12.	PLAY	GSM900, UMTS	Brzeg, ul. Łokietka 26
13.	PLAY	GSM900, UMTS	Brzeg, ul. Włociańska 2
14.	PLUS	GSM900, 1800	Grodków, Rynek 1
15.	PLUS	GSM900	Strzegów, dz. nr 120/4
16.	PLUS	GSM900	Wierzbnik, dz. nr 247
17.	ERA	GSM900	Wierzbnik, dz. nr 247
18.	ERA	GSM900, 1800	Grodków, Wrocławska 61
19.	ORANGE	GSM 900, 1800, UMTS	Grodków, Rynek
20.	ORANGE	GSM 900, 1800, UMTS	Grodków, Wrocławska 59
21.	PLAY	GSM 900, UMTS	Lubsza, ul. Panieńska 2
22.	PLUS	GSM900	Lubsza, dz. nr 193
23.	ERA	GSM900	Lubsza, dz. nr 193
24.	PLUS	GSM900,UMTS	Skarbimierz, dz. nr 92/9
25.	ERA	GSM900, 1800, UMTS	Skarbimierz, ul. Parkowa
26.	PLUS	GSM900	Łosiów, ul. Główna 1
27.	ERA	GSM900	Łosiów, ul. Główna dz. nr 786
28.	ORANGE	GSM 900, CDMA	Łosiów, ul. Główna 1
29.	ORANGE	GSM900,UMTS	Lewin Brzeski, Rynek 1
30.	ERA	GSM900	Lewin Brzeski, dz. nr 474/48
31.	ERA	GSM1800, UMTS	Lewin Brzeski, ul. Powstańców Śląskich 30
32.	PLUS	GSM900	Lewin Brzeski, ul. Powstańców Śląskich 30
33.	PLUS	GSM900	Skorogoszcz, ul. Okrzei 6
34.	ORANGE	GSM900	Skorogoszcz, Kolonia, dz. nr 230/37
35.	ORANGE	GSM900	Oldrzychowice
36.	PLUS	GSM900	Czeska Wieś, dz. nr 60
37.	ORANGE	GSM900	Czeska Wieś, dz. nr 84
38.	ERA	GSM900	Michałów, dz. nr 317/2

Na terenie miasta Brzeg, przy ul. Wrocławskiej 60 znajduje się również Stacja Linii Radiowych TP EMITEL. Została wybudowana w latach 90-tych XX w. w ramach unowocześniania i rozbudowywania sieci telekomunikacyjnej. Stację stanowią urządzenia radiowe umieszczone na wysokim (ok. 70m) metalowym maszcie kratownicowym, łączące powiat brzeski ze światem oraz tranzytowe: Katowice (Wysoka-Opole-Brzeg-Ślęza) Wrocław. Z tego miejsca nadaje Polskie Radio Opole, na częstotliwości 88,0 MHz z mocą nadajnika 1 kW.

W odniesieniu do szkodliwości i wywierania wpływu w zakresie mikrofalowym największy niepokój wśród społeczeństwa budzi telefonia komórkowa. Jej burzliwy rozwój w ostatnich kilku latach, objawiający się ogromną liczbą samych telefonów oraz liczną stacją bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności. Wyzwała to w ludziach ogromne emocje i budzi niepokój

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

o zagrożenie dla zdrowia człowieka, przeprowadzane jednakże systematycznie pomiary nie potwierdzają tych obaw.

Planowanie nowych lokalizacji dla stacji bazowych telefonii komórkowych powinno na każdym etapie uwzględniać obowiązujące wymogi prawne i budowlane.

9.6.1. Cel średniookresowy do 2016 r.

Ochrona mieszkańców Powiatu Brzeskiego przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
--

Kierunki działań:

Zadania koordynowane:

Rodzaj zadania	Jednostka odpowiedzialna
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących pomiarów prawem dotyczącym ochrony środowiska	WIOŚ Opole
Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na ochronę ludzi przed szkodliwymi polami elektromagnetycznymi, prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed polami elektromagnetycznymi	WIOŚ Opole
Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi	WIOŚ Opole
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Marszałek
Skuteczne uniemożliwianie dostępu do strefy o podwyższonym poziomie emisji pól elektromagnetycznych oraz informowanie o jej szkodliwości	Podmioty gospodarcze
Modernizowanie sieci przebiegających w obszarach zurbanizowanych	Właściciele sieci
Wnikliwe prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć	Marszałek, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Wykonywanie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Podmioty gospodarcze, WIOŚ Opole

9.7. Poważne awarie

Stan wyjściowy:

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadza w miejsce nazwy dotychczas stosowanej – “nadzwyczajne zagrożenie środowiska” problematykę pod nazwą “poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami.

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 23 i 24 w/w ustawy:

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska, do ochrony przed poważnymi awariami zobowiązani są zarówno prowadzący zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienie awarii,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

jak i dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji. Zasady zaliczania zakładów do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku określił Minister Gospodarki w drodze rozporządzenia z dnia 9.04.2002 r (Dz.U. Nr 58, poz. 535). W zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku.

Na terenie województwa opolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych za względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 18 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 10 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 8 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jeden z zakładów umieszczonych na liście jest zlokalizowany na terenie Powiatu Brzeskiego - (ZZR) zakład znajduje się w Małujowicach (J&S Energy, skład paliw Skarbimierz i Małujowice – benzyna, olej napędowy).

Na obszarze powiatu brzeskiego występuje szereg innych zagrożeń:

- zagrożenia pożarowe - powstają głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią podczas wypalania traw, wynikają z infrastruktury miejskiej i wiejskiej obiektów użytkowych (instalacje, sprzęty gospodarstwa domowego itp.),
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren powiatu główne szlaki komunikacji drogowej i kolejowej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TSP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska takie jak: amoniak, chlor, kwas siarkowy, dwutlenek siarki, siarkowodór, benzyna, fosgen, tlenek etylenu czy dynamit. Wymienione materiały przewożone są jako ładunki tranzytowe na trasie Opole-Wrocław zarówno drogami jak i liniami kolejowymi. W transporcie drogowym (w przeciwieństwie do transportu kolejowego) nie wdrożono dotychczas sprawnie działającego systemu monitorowania przewozów ładunków niebezpiecznych, wobec czego nie sposób dokładnie ustalić ilości przewożonych przez teren powiatu brzeskiego materiałów niebezpiecznych. Źródłem zagrożeń środowiskowych jest również załadunek i rozładunek materiałów niebezpiecznych, w szczególności zaś ich transport po drogach publicznych przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu jezdnego (prawdopodobieństwa wypadku lub awarii w transporcie drogowym). Z uwagi na konfliktowość przewożonych ładunków, trasy przewozów prowadzone winny być przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa dla mieszkańców i środowiska. Należy przyjąć, że występuje statystyczne prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku - obszarami szczególnego są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Należą do nich na pewno drogi krajowe i wojewódzkie. Na drogach całego powiatu dochodzi rocznie do kilkudziesięciu wypadków drogowych.
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów niebezpiecznych takich jak amoniak, kwas, chlor, wodór i inne. Zakładami tymi są: EWICO w Brzegu, Zakłady Piwowarskie Głubczyce S.A. z siedzibą w Brzegu (w likwidacji), Spółdzielnia Mleczarska w Brzegu, GOMI w Grodkowie, Stacja Uzdatniania Wody w Gierszowicach, stacje redukcyjne gazu.
- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu, mogące wystąpić w wysokich budynkach mieszkalnych na terenie miasta Brzeg, tj. 10-cio kondygnacyjne budynki mieszkalne przy ul. Ofiar Katynia i ul. Szkolnej oraz 15-to kondygnacyjne budynki mieszkalne przy ul. Chocimskiej.
- inne zagrożenia urbanistyczne - główna magistrala gazu pod wysokim ciśnieniem przecinająca teren powiatu i biegnąca przez gminy Lewin Brzeski, Brzeg, Olszanekę oraz stacje redukcyjne gazu z wysokiego na średnie ciśnienie (okolice wsi Skarbimierz) i średniego na niskie (teren miasta) oraz napowietrzne linie energetyczne

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

wysokiego i średniego napięcia przebiegające przez tereny leśne, wzdłuż torów i w sąsiedztwie stacji transformatorowych oraz duże transformatory (20-30 ton oleju transformatorowego).

W 2004 r. uruchomione zostało Powiatowe Centrum Powiadomienia Ratunkowego, które mieści się w Komendzie Państwowej Straży Pożarowej w Brzegu przy ul. Saperskiej 16, obejmujące swoim zasięgiem również Powiat Namysłowski.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Powinny być one zawarte w Powiatowym Planie Reagowania Kryzysowego.

Działania ratownicze prowadzone na terenie Powiatu Brzeskiego realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

KRAJOWY SYSTEM RATOWNICZO - GAŚNICZY - to integralna część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, obejmująca, w celu ratowania życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń. System ten skupia jednostki ochrony przeciwpożarowej, inne służby, inspekcje i stráže, instytucje oraz podmioty, które dobrowolnie w drodze umowy cywilnoprawnej zgodziły się współpracować w akcjach ratowniczych. Podstawową zasadą funkcjonowania KSRG jest umożliwienie każdemu podmiotowi mogącemu realizować lub wspomagać działania ratownicze współpracy z systemem w ramach jego struktury organizacyjnej bądź jako podmiot wspomagający działania systemu.

KSRG tworzą i koordynują jego funkcjonowanie, według prymatu terytorialnego, następujące organy władzy:

- wójt (burmistrz lub prezydent miasta) w zakresie zadań ustalonych przez wojewodę;
- starosta, który określa zadania i kontroluje wykonywanie zadań na obszarze powiatu, a w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń życia, zdrowia, środowiska lub mienia - na podstawie przepisów o stanie klęski żywiołowej - zarządza przy pomocy powiatowego zespołu reagowania kryzysowego;
- wojewoda, który określa zadania i kontroluje ich wykonanie na obszarze województwa, w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń życia, zdrowia, środowiska i mienia - na podstawie przepisów o stanie klęski żywiołowej, zarządza systemem przy pomocy wojewódzkiego zespołu reagowania kryzysowego.

Działania prowadzone na obszarze kraju są koordynowane przez Komendanta Głównego PSP Szefa OCK, który jest organem administracji rządowej szczebla centralnego w sprawach organizacji systemu.

Nadzór nad całym KSRG sprawuje minister spraw wewnętrznych i administracji. Komendy PSP i podmioty KSRG są narzędziem wojewody i starosty do realizacji zadań z zakresu szeroko rozumianej ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa, a także zadań z zakresu ochrony ludności.

Tabela 37. Jednostki OSP działające w ramach KSRG na terenie Powiatu Brzeskiego:

Lp.	Gmina	Jednostka OSP	Rok włączenia do KSRG
1.	Brzeg	Lipki	1997
2.	Lewin Brzeski	Lewin Brzeski	1995
3.	Lubsza	Michałowice	1995
4.	Lubsza	Lubsza	2005
5.	Olszanka	Olszanka	1995
6.	Olszanka	Przylesie	1997
7.	Grodków	Tarnów Grodkowski	2004

9.7.1. Cel średniookresowy do 2016 r.

Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii

Kierunki działań:

Zadania koordynowane:

Rodzaj zadania	Jednostka odpowiedzialna
Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Straż Pożarna
Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych	Organizacje pozarządowe
Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	WIOŚ Opole
Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom	Właściciel zakładu, Straż Pożarna
Opracowanie planu operacyjno – ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna
Utrzymywania w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna

9.8. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Stan wyjściowy:

W Polsce zakłada się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej będzie na poziomie 7,5 % (wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła).

Rodzaje energii odnawialnej:

1. energia biomasy,
2. energia geotermalna,
3. energia słoneczna,
4. energia wiatru,
5. energia wodna,
6. energia otoczenia,
7. energia fal morskich, przyływów i odpływów,
8. inne.

Energia biomasy

Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.).

Wykonana szczegółowa ankietyzacja źródeł ciepła wykorzystujących biopaliwa pozwoliła na stwierdzenie, że na terenie województwa opolskiego pracuje około 29 kotłowni o łącznej mocy zainstalowanej wynoszącej 21,2 MWt, co stanowi 0,45% łącznego zapotrzebowania na ciepło dla województwa.

Na terenie Powiatu Brzeskiego uprawy roślin energetycznych prowadzone są w ograniczonym zakresie, nie ma zlokalizowanych również kotłowni wykorzystujących energię z biopaliw.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Biogaz to paliwo gazowe wytwarzane przez mikroorganizmy w warunkach beztlenowych z materii organicznej. Jest mieszaniną przede wszystkim dwutlenku węgla i metanu. Biogaz może powstawać samoistnie w procesach rozkładu substancji organicznych lub produkuje się go celowo. Typową instalacją wykorzystującą fermentację beztlenową jest biogazownia rolnicza. Składa się ona z urządzeń i obiektów do przechowywania, przygotowania oraz dozowania substratów. W zależności od zastosowanych substancji wejściowych, wyróżnia się trzy rodzaje budowli magazynowych. Są to silosy przejazdowe, zbiorniki oraz hale (substraty charakteryzujące się emisją nieprzyjemnych zapachów). Substraty w formie stałej wprowadza się do komór fermentacji za pomocą specjalnych stacji dozujących, natomiast materiały płynne mogą być dozowane techniką pompową. Niektóre substraty wymagają również rozdrabniania oraz higienizacji lub pasteryzacji w specjalnie do tego celu zaprojektowanych ciągach technologicznych. Najczęściej stosowanym obecnie rozwiązaniem konstrukcyjnym komory fermentacyjnej jest żelbetowy, izolowany zbiornik wyposażony w foliowy, gazoszczelny dach samonośny. Zbiornik taki pełni rolę fermentatora jak i również „zasobnika” biogazu. Zawartość zbiornika jest ogrzewana systemem rur grzewczych przy wykorzystywaniu ciepła procesowego, powstałego przy chłodzeniu kogeneratora. Urządzenia mieszające zainstalowane w komorze spełniają bardzo ważną rolę. Mieszanie powoduje równomierny rozkład substratów i temperatury w zbiorniku oraz ułatwia uwalnianie się metanu. Pozostałość pofermentacyjna jest wysokowartościowym nawozem gromadzonym w zbiorniku magazynowym, którego objętość jest tak dobrana aby wystarczyła na przechowywanie substratu na czas zakazu jego rozrzucania na polu (okres zimowy). W budynku gospodarczym umieszczone są trzy bardzo istotne elementy biogazowni takie jak pompownia obsługująca transport substratów oraz pozostałości pofermentacyjnej pomiędzy poszczególnymi zbiornikami, sterownia wraz z pomieszczeniem szaf sterowniczych będąca „mózgiem” całego obiektu oraz urządzenie przetwarzające energię biogazu na energię cieplną i/ lub elektryczną czyli na przykład kogenerator wytwarzający w sposób skojarzony prąd elektryczny i ciepło. Coraz częściej elementem integralnym wielu biogazowni stają się systemy (obiekty i instalacje budowane celowo) pozwalające na wykorzystanie energii cieplnej i uzyskanie z tego tytułu dodatkowych dochodów: suszarnie zboża, trocin, drewna, sieci ciepłne zasilające pobliskie budynki, chłodziarki absorpcyjne wytwarzające zimno z ciepła itd. Instalacji takich jest niewiele na terenie całego województwa, na terenie Powiatu Brzeskiego nie występują.

Położenie i gospodarka rolna Powiatu Brzeskiego stwarzają potencjalne możliwości wykorzystania słomy oraz upraw roślin energetycznych.

Planowane jest wybudowanie w kolejnych latach elektrowni biogazowej w oparciu o oczyszczalnię ścieków w Brzegu, osiągającej moc ok. 300 kW.

Na stacjach paliwowych w Polsce istnieje sprzedaż dwóch rodzajów biopaliw: oleju napędowego z dodatkiem 20 proc. biokomponentów i biodiesla w 100 proc. wyprodukowanego z biomasy. W niedługim czasie będzie możliwość tankowania pierwszego biopaliwa do aut benzynowych. Benzyna ta w 70 – 85 proc. produkowana będzie z etanolu pochodzenia roślinnego, czyli zbóż, trzciny cukrowej i buraków cukrowych.

Energia wiatru

Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Coraz to większe zainteresowanie często jednak nie idzie w parze z wiedzą na temat tego typu przedsięwzięć i sposobie ich realizacji. Jest to o tyle niepokojące, że wielu inwestorów posiadając odpowiednie środki może wstrzymać się od wybudowania parku wiatrowego i stracić po pierwsze okazje do zainwestowania swoich pieniędzy, po drugie zaś zaufanie do samej idei inwestowania w energetykę wiatrową.

Dlatego też ocena potencjału energetycznego wiatru dla miejsca lokalizacji przyszłej elektrowni wiatrowej jest jednym z pierwszych, niezbędnych kroków w realizacji całej inwestycji. Dla terytorium naszego kraju nie istnieją gotowe mapy wiatru przydatne dla energetyki wiatrowej, które można by wykorzystać przy planowaniu terenu posadowienia turbin.

W Polsce, przy obecnych warunkach ekonomicznych i technicznych, za teren przydatny do wykorzystania energii wiatru uznaje się taki, dla którego średnia roczna prędkość wiatru na 70 m n.p.g. jest nie mniejsza niż 6 m/s.

Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów szklarniowych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminie zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. W ten sposób postępując uniknie się zbędnych kosztów, straty czasu oraz otwartego konfliktu z mieszkańcami i ekologami. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków.

Na terenie Powiatu Brzeskiego prowadzi się działania zmierzające do zaplanowania i uruchomienia ferm wiatrowych, w odniesieniu do poszczególnych gmin:

- Gmina Grodków – wprowadzone zmiany w planach zagospodarowania przestrzennego, tereny pod farmy wiatrowe, została wydana decyzja administracyjna na budowę farmy wiatrowej w okolicach Jaszowa gm. Grodków - inwestor francuski,
- Gmina Olszanka – jest przygotowany projekt farmy wiatrowej, inwestor przygotowuje raport oddziaływania inwestycji na środowisko –licząca 31 wiatraków farma ma stanąć w okolicach Jankowic Wielkich, na gruntach gminy Olszanka, po części odstąpionych od gminy Skarbimierz,
- Gmina Olszanka – kolejna inwestycja w fazie koncepcji – trwają badania przeprowadzane przez inwestorów,
- Gmina Skarbimierz – udziela powierzchni pod budowę farmy wiatrowej przez gminę Olszanka,
- Gmina Lubsza – faza koncepcji, będą udostępniane tereny inwestorom, aktualnie inwestor prowadzi badania w obrębie geodezyjnym w Pisarzowicach (pozytywny wynik będzie skutkował zmianą w planie zagospodarowania przestrzennego).

Energia wodna:

W naszym kraju udział energetyki wodnej w ogólnej produkcji energii elektrycznej wynosi zaledwie 1,5%. Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10% energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach. Przy uwzględnieniu pozostałych rzek, kwalifikujących się jedynie do budowy małych elektrowni wodnych (MEW), ich wartość jeszcze wzrośnie. Na terenie województwa opolskiego (stan w 2004r.) pracuje 29 elektrowni wodnych o łącznej mocy 16,9 MW.

Podstawowym warunkiem dla pozyskania energii potencjalnej wody jest istnienie w określonym miejscu znacznego spadku dużej ilości wody. Dlatego też budowa elektrowni wodnej ma największe uzasadnienie w okolicy istniejącego wodospadu lub przepływowego jeziora leżącego w pobliżu doliny. Miejsca takie jednak nieczęsto występują w przyrodzie, dlatego też w celu uzyskania spadku wykonuje się konieczne budowle hydrotechniczne.

Na terenie Powiatu Brzeskiego istnieją cztery elektrownie wodne:

na rzece Odrze:

- w Zwanowicach, gm. Skarbimierz (Kanał Zwanowicki),
- w Brzegu ul. Grobli,
- w Brzegu ul. Kępa Młyńska,

oraz na rzece Nysa Kłodzka:

- w Więcmierzycach, gm. Grodków.

Obecnie na terenie Powiatu Brzeskiego planowana jest natomiast budowa trzech MEW:

- przy śluzie na rzece Odra, o przewidywanej mocy ok. 4 000kW,
- Lewin Brzeski na rzece Nysa Kłodzka o przewidywanej mocy ok. 900 kW,
- Michałów na rzece Nysa Kłodzka o przewidywanej mocy ok. 900 kW.

Energia geotermalna

Energia geotermalna – jest zawarta w wodach, parach wodnych i otaczających je skałach. Zasoby te są w Polsce ogromne i są odnawialne wtedy, gdy po wykorzystaniu ciepła z pobranej wody z powrotem włączane są do miejsca pobrania.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Pod względem energetycznym najlepiej jest eksploatować wody wysokotemperaturowe, jednak występują one zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3000m. Słabe rozpoznanie głębokich zbiorników geotermalnych przy planowaniu ich eksploatacji wiąże się z ryzykiem finansowym. Wykorzystanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1500–2000m) niesie ze sobą mniejsze ryzyko, ale jest też energetycznie mniej korzystne.

Budowa wgłębna na terenie powiatu nie została rozpoznana wierceniami i profilowaniem geofizycznym na dużych głębokościach. Ten stopień rozpoznania budowy geologicznej wynikający z badań kartograficznych i studiów terenowych zwykle pozwala na wytypowanie perspektywicznych serii skalnych dla geotermii do przewiercenia otworem poszukiwawczym, który w przyszłości mógłby spełniać rolę otworu eksploatacyjnego. Proponowane rozpoznanie wiertnicze może dostarczyć informacji na temat rozszerzenia poszukiwań wód geotermalnych przydatnych do zastosowania w gminnym ciepłownictwie, jakkolwiek teren gminy leży w strefie występowania podwyższonych temperatur wód podziemnych, które mogą stanowić alternatywne źródło ciepła dla jej terenu. Na głębokości ok. 3000m temperatura wód wynosi ok. 105°C, co może stanowić przesłankę dla możliwości wykorzystania energii geotermalnej ze źródeł głębokich.

Energia słońca

Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Zasoby energii słonecznej są wystarczające do zaspokojenia wszystkich potrzeb w zakresie produkcji ciepłej wody użytkowej w okresie letnim i ok. 50÷60 % tych potrzeb w okresie wiosenno – jesiennym.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- 1) kolektorach słonecznych,
- 2) instalacjach fotowoltaicznych,
- 3) oświetleniu solarnym,
- 4) sygnalizacji solarnej.

Panujący rozkład energii słonecznej w poszczególnych miesiącach roku pozwala na spożytkowanie tej energii w ograniczonym zakresie, wymuszającym uzupełnienie energii z innych źródeł, bądź stosowania rozwiązań z rozbudowaną akumulacją ciepła. Generalnie można przyjąć, że energia solarna obecnie może być w tym przypadku wykorzystywana w technologii suszenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń. W przyszłości może być szerzej wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, gdy pojawią się ogniwa fotowoltaiczne zdecydowanie tańsze i o zdecydowanie większej sprawności niż obecnie.

Miejscem użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne użyteczności publicznej. Zważywszy, że liczba użytkowników energii solarnej może być bardzo duża na terenie województwa, ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza.

Obecne instalacje są nieliczne, nie mają one znaczenia w gospodarce energetycznej poszczególnych gmin, Powiatu Brzeskiego i województwa, można je traktować jako obiekty referencyjne przyszłych instalacji.

Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10 stopni C, a wód gruntowych od 8 do 12 stopni C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 - 400%.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

9.8.1. Cel średniookresowy do 2016 r.

Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Kierunki działań:

Zadania własne:

Rodzaj zadania	Jednostka odpowiedzialna
Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii	Gminy, Powiat Brzeski, Organizacje pozarządowe
Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii	Gminy, Powiat Brzeski, Organizacje pozarządowe
Wykorzystanie energii słonecznej przy modernizacji budynków Brzeskiego Centrum Medycznego w Brzegu	Starostwo Powiatowe w Brzegu

Zadania koordynowane:

Rodzaj zadania	Jednostka odpowiedzialna
Budowa elektrowni wodnej Lewin Brzeski na rzece Nysa Kłodzka o przewidywanej mocy ok. 900 kW	RZGW Wrocław
Budowa elektrowni wodnej Michałów na rzece Nysa Kłodzka o przewidywanej mocy ok. 900 kW	Podmioty gospodarcze
Budowa biorafinerii Brzegu na bazie Zakładów Tłuszczowych	Podmioty gospodarcze
Budowa biogazowni w Brzegu w oparciu o oczyszczalnię ścieków osiągającej moc ok. 300 kW	PWiK Brzeg

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2009 – 2012.

Tabela 38. Priorytetowe cele krótkookresowe na terenie Powiatu Brzeskiego w latach 2009-2012.

Cel średniookresowy	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
				2009	2010	2011	2012	RAZEM:
Ochrona przyrody i krajobrazu	Starostwo Powiatowe w Brzegu	Fundusz leśny WFOŚiGW EFR	Realizacja Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości	510 000	525 000	540 000	555 000	2 130 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy Środki zewnętrzne	Rewitalizacja przestrzeni miejskiej centrum miasta Brzeg (Zadanie obejmuje przebudowę ulic i placów w Centrum miasta oraz budowę turystycznej przystani wodnej)	765 588	1 800 000	3 000 000	4 766 000	10 331 588
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Rewitalizacja Parku Wolności w Brzegu	141 000	192 000	302 000	300 000	935 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Realizacja Programu Rewitalizacji Terenów Zieleni Miejskiej	253 000	200 000	300 000	1 000 000	1 753 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Rewitalizacja Parku Centralnego w Brzegu	507 000	-	300 000	300 000	1 107 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Rewitalizacja Ratusza Miejskiego w Brzegu	-	2 000 000	2 000 000	-	4 000 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Rewitalizacja zabytkowego budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Brzegu	-	-	500 000	3 750 000	4 250 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy PROW	Centrum rekreacji w Włocławicach	310 000	-	-	-	310 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy RPOWO	Remont zabezpieczający Ratusza w Grodkowie	1 234 370	650 000	-	-	3 434 370
	Gmina Grodków	Budżet gminy Kredyt inwestycyjny	Rewitalizacja otoczenia Ratusza w Grodkowie	140 000	597 000	-	-	3 270 000
Gmina Grodków	Budżet gminy	Remont Bramy Lewińskiej i otoczenia	700 000	-	-	-	700 000	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Cel średniookresowy	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
				2009	2010	2011	2012	RAZEM:
Ochrona przyrody i krajobrazu c.d.	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Zagospodarowanie terenów poeksplotacyjnych dla celów rekreacyjnych w Lewinie, Kantorowicach, Nowej Wsi Małej i Płakowicach	978 500	-	-	-	978 500
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Kształtowanie centrum wsi Skorogoszcz poprzez rewitalizację Placu Wolności wraz z wykonaniem dojść i dojazdu do zabytkowego parku	230 000	622 267	-	-	852 267
Ochrona przed hałasem	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Budowa ulicy Piwowskiej w Brzegu	450 000	1 245 000	-	-	1 695 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy Środki zewewnętrzne	Przebudowa dróg gminnych w obrębie osiedla mieszkaniowego Westerplatte w Brzegu	1 609 589	1 000 000	669 000	-	3 278 589
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Budowa ulic "Osiedla Południowego" - ulic Kani, Dłuskiego, Tetmajera, Orzeszkowej w Brzegu	360 000	-	-	-	360 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Budowa drogi dojazdowej do kompleksu przemysłowo - usługowego przy ul. Starobrzzeskiej w Brzegu	200 000	1 000 000	2 899 000	-	4 099 000
	Gmina Brzeg	Zarząd Nieruchomości Miejskiej w Brzegu	Modernizacja ul. Piastowskiej 32 w Brzegu	150 000	310 000	410 000	611 000	1 481 000
	Gmina Lubsza	Budżet gminy pożyczka	Modernizacja drogi we wsi Borucice	30 000	470 000	-	-	500 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy	Przebudowa dróg gminnych - etap I - od ul. Sienkiewicza do skrzyżowania z ul. Kościuszki	240 000	-	-	-	240 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy NPPDL	Przebudowa dróg gminnych - etap II - od skrzyżowania z ul. Kościuszki do ul. Otmuchowskiej	433 515 386 485	-	-	-	820 000
	Gmina Grodków Urząd Wojewódzki	Budżet gminy RPOWO	Refundacja kosztów - budowa dróg gminnych wraz z budową kanalizacji deszczowej na osiedlu Kościuszki - Żeromskiego w Grodkowie	1 030 000	900 000	-	-	1 930 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy	Budowa drogi w Kobieli	250 000	-	-	-	250 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Cel średniookresowy	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
				2009	2010	2011	2012	RAZEM:
Ochrona przed hałasem c.d.	Gmina Grodków	Budżet gminy dotacje	Przebudowa dróg gminnych -ulice: Żeromskiego, Polna , Miodowa	386 485 433 515	-	-	-	820 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy FOGR	Droga dojazdowa do gruntów rolnych - Kobiela	-	40 000	-	250 000 250 000	540 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy FOGR	Droga dojazdowa do gruntów rolnych - Gola Grodkowska	-	-	-	290 000 250 000	540 000
	Gmina Olszanka	Budżet gminy Dotacje inne	Budowa drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych przy węźle autostradowym Przylesie	300 000 2 422 100 2 422 100	-	-	-	5 144 200
	Gmina Olszanka	Budżet gminy	Budowa drogi za kościołem w Krzyżowicach	7 000	-	-	-	7 000
	Gmina Olszanka	Budżet gminy	Modernizacja drogi gminnej w Czeskiej Wsi - przygotowanie dokumentacji	25 000	-	-	-	25 000
	Gmina Olszanka	Budżet gminy	Budowa drogi dojazdowej do pól w Michałowie	7 343	-	-	-	7 343
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Budowa dróg na osiedlu "Zatorze" w Lewinie Brzeskim	117 240	1 467 248	-	-	1 584 488
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Budowa ulic Chopina i Kasztanowej	-	2 620 215	-	-	2 620 215
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Budowa ulic Nysańskiej i Ochronnej w Lewinie Brzeskim	-	1 114 463	-	-	1 114 463
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Przygotowanie dokumentacji do budowy węzła autostrady A4	-	-	50 000	-	50 000
	Gmina Skarbimierz	Budżet gminy Refundacja kosztów	przebudowa drogi wzdłuż terenów inwestycyjnych Skarbimierz - Pępice do Skarbimierza - Małujowice	7 513 000	-	-	-	7 513 000
	Gmina Skarbimierz	Budżet gminy Refundacja kosztów	budowa drogi gminnej (ul. Dębowa) do zakładów produkcyjnych w Skarbimierzu Osiedle	1 676 000	-	-	-	1 676 000
Edukacja ekologiczna	Gmina Brzeg	Budżet Gminy	Edukacja ekologiczna	89 000	90 000	90 000	90 000	359 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet gminy	Dofinansowanie konkursów wiedzy ekologicznej	3 000	3 000	3 000	3 000	12 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Cel średniookresowy	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
				2009	2010	2011	2012	RAZEM:
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Wykonanie drenażu i instalacji wodociągowej pod rozbudowę cmentarza przy ul. Starobrzeskiej w Brzegu	280 000	200 000	300 000	423 000	1 203 000
	RZGW Wrocław	Budżet Państwa NFOŚiGW Fundusz Spójności	Poprawa stanu ochrony przeciwpowodziennej na Nysie Kłodzkiej w Lewinie Brzeskim	25 000 000	50 000 000	25 000 000	-	100 000 000
	WZMiUW w Opolu	PROW	Budowa wału przeciwpowodziowego „Brzeg-Rataje” wraz z rozbiórką wału polderowego Brzezina w m. Brzeg	1 500 000	3 500 000	-	-	5 000 000
	WZMiUW w Opolu	PROW	Remont pompowni „Błota” na cieku Bystrzyckim m. Błota Gm. Lubsza	1 600 000	2 200 000	-	-	3 800 000
	PWiK Brzeg	Kontynuacja Środków własne NFOŚiGW ISPA	Oczyszczalnia ścieków w Brzegu kontynuacja (Memorandum Finansowe 2000/PL/16/P/PE/022)	151 043 000				
	Gmina Lubsza	Budżet gminy Pożyczka	Opracowanie dokumentacji i budowa zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Nowy Świat, Tarnowiec i Rogalice	70 000	-	4 000 000	8 000 000	12 070 000
	Gmina Lubsza	Budżet gminy Pożyczka	Budowa oczyszczalni ścieków dla siedmiu wsi gmina Lubsza – aglomeracja Mąkoszyce	262 631,42 500 000	2 520 000	-	-	3 282 631,42
	Gmina Lubsza	Budżet gminy	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Smiechowicach	80 000	360 000	-	-	440 000
	EWICO w Brzegu	Środki własne	Budowa podczyszczalni ścieków wraz z rozbudową stacji przygotowania kwasów tłuszczowych	2 000 000				
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Uzbrojenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe w Brzegu	700 000	581 000	100 000	1 616 000	2 997 000
	Gmina Grodków	Budżet Gminy	Prace przygotowawcze projektu pn. „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”	398 790	-	-	-	398 790
	Gmina Grodków Spółka „GRODWIK”	Budżet Gminy	Dokapitalizowanie spółki GRODWIK - oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków	150 000	2 000 000	2 500 000	-	4 650 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych c.d.	Gmina Grodków	Budżet Gminy WFOŚiGW	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim	940 424 1 580 000	-	-	2 250 424
	Gmina Grodków	Budżet Gminy pożyczka inwestycyjna pożyczka płatnicza	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w Gminie Grodków - etap I - Żelazna	30 000 - -	1 170 000 3 000 000 1 000 000	2 000 000 3 000 000 3 000 000	10 200 000
	Gmina Grodków	Budżet Gminy	Budowa kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w Tarnowie Grodkowskim	265 000	-	-	265 000
	Gmina Grodków	Budżet Gminy	Budowa parkingu ul. Słowackiego w Grodkowie	5 000	-	530 000	535 000
	Gmina Grodków	Budżet Gminy kredyt	Budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi: Więtmierzycze, Kopice, Żelazna, Głębocko, Osiek Grodkowski	2 000 000 2 000 000	-	-	4 000 000
	Gmina Grodków	Budżet Gminy	Odbudowa i czyszczenie Potoku Lubbeckiego	35 000	-	-	35 000
	Gmina Grodków	Budżet Gminy	Melioracje wodne	-	40 000	40 000	120 000
	Gmina Olszanka	Budżet gminy Pożyczki i kredyty inne	Przyłączenie sieci kanalizacji sanitarnej Gierszowice do sieci zbiorczej PWiK w Brzegu	12 450 200 000 637 352	-	-	849 802
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy	Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w Łosiołwie i Strzelinikach	59 000	-	-	59 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy EFRR	Budowa kanalizacji sanitarnej w mieście Lewin Brzeski oraz miejscowości Leśniczówka	4 119 877	8 318 974	-	12 438 851
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy EFRR	Budowa kanalizacji sanitarnej w Kantorowicach, Nowej Wsi Małej i Buszycach		16 000 000		16 000 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy EFRR	Budowa kanalizacji sanitarnej w Oldrzychowicach, Przeczy, Raskach i Borkowicach		21 500 000		21 500 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy EFRR	Budowa kanalizacji sanitarnej w Skorogoszy i Chróścinie		16 000 000		16 000 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy EFRR	Budowa oczyszczalni ścieków we Wronowie i Błażejowicach wraz z kanalizacją sanitarną		2 250 000		2 250 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy PROW	Zagospodarowanie stawu we Wronowie	762 500	-	-	762 500

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych c.d.	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy		-	45 000	-	-	45 000
	Gmina Lewin Brzeski	Budżet Gminy	Ujęcie wody we wsi Błażejowice	129 365	-	-	-	129 365
	Gmina Skarbimierz	Budżet gminy Refundacja kosztów	Sieć rozdzielcza i przyłącza wodociągowe, przyłącza kanalizacji sanitarnej	1 200 000	-	-	-	1 200 000
Ochrona powietrza	Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu	Budżet Powiatu RPO	Remont i odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 1508 O na rzece Nysa Kłodzka w m. Lewin Brzeski	2 200 000	-	-	-	2 215 000 (15.000 w 2008r.)
	Starostwo Powiatowe w Brzegu	Budżet Powiatu	Termomodernizacja obiektu Zespołu Szkół Zawodowych Nr 1 w Brzegu	-	2 540 500	-	-	2 540 500
	Starostwo Powiatowe w Brzegu	Budżet Powiatu	Wykorzystanie energii słonecznej przy modernizacji budynków Brzeskiego Centrum Medycznego w Brzegu	24 000	4 748 952	-	-	4 810 952 (38.000 w 2007r.)
	Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu	Budżet Powiatu	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z siedziby ZDP w Brzegu przy ulicy Wyszyńskiego 23	10 000	-	-	-	10 000
	Starostwo Powiatowe w Brzegu	Budżet Powiatu RPO	Zagospodarowanie obiektów i terenu po dawnej jednostce armii radzieckiej w Brzegu przy ul. 1 Maja 7	58 000	1 342 000	-	-	1 400 000
	Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu	Budżet Powiatu	Rewitalizacja budynku przy ulicy Wyszyńskiego 23 w Brzegu	55 000	1 300 000	1 045 000	-	2 400 000
	Zespół Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych „Szansa” w Brzegu	Budżet powiatu (po zabezpieczeniu środków)	Termomodernizacja Zespołu Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych „Szansa” w Brzegu - wymiana okien	350 000	-	-	-	350 000
	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu, WFOŚiGW - pożyczka	Termomodernizacja obiektów I Liceum Ogólnokształcącego i Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzegu	3 040 000	-	-	-	3 040 000
	Gmina Brzeg	Zarząd Nieruchomości Miejskiej w Brzegu	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	200 000	200 000	156 000	-	556 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Termomodernizacja budynku Urzędu Miasta	-	-	-	1 250 000	1 250 000
	Gmina Brzeg	Budżet gminy	Termomodernizacja budynków szkół podstawowych nr 1,3,5, Zespół Szkół nr 2 z OI	-	-	-	4 400 000	4 400 000
Gmina Brzeg	Budżet gminy	Termomodernizacja budynków przedszkoli nr 1,2,3,4,5,6,7,10,11	-	1 175 000	1 105 000	-	2 280 000	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Ochrona powietrza c.d.	Gmina Brzeg	Budżet gminy		-	1 048 000	2 000 000	2 052 000	5 100 000
	Brzeskie Centrum Kultury	Budżet gminy	Termomodernizacja Gimnazjów Nr 1,3 oraz Zespół Szkół Nr 1 z OS	-	-	300 000	5 800 000	6 100 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy FOGR	Przebudowa i termomodernizacja budynku BCK w Brzegu	265 000 300 000	-	-	-	565 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy FOGR	Droga dojazdowa do gruntów rolnych – Gnojna	30 000	200 000 200 000	-	-	430 000
	Gmina Grodków	Budżet gminy FOGR	Droga dojazdowa do gruntów rolnych - Żelazna	-	40 000	200 000 200 000	-	440 000
Odnawialne źródła energii	Starostwo Powiatowe w Brzegu	Budżet Powiatu	Wykorzystanie energii słonecznej przy modernizacji budynków Brzeskiego Centrum Medycznego w Brzegu	762 000	4 010 952	-	-	4 772 952
	RZGW Wrocław	WFOŚiGW CEF/SGP	Budowa elektrowni wodnej Lewin Brzeski na rzece Nysa Kłodzka o przewidywanej mocy ok. 900 kW		4 500 000			4 500 000
	Pomioty gospodarcze	Środki własne WFOŚiGW CEF/SGP BOŚ EkoFundusz	Budowa elektrowni wodnej Michałów na rzece Nysa Kłodzka o przewidywanej mocy ok. 900 kW		4 500 000			4 500 000
	Pomioty gospodarcze	Środki własne WFOŚiGW CEF/SGP BOŚ EkoFundusz	Budowa biorafinerii w Brzegu na bazie Zakładów Tłuszczowych		100 000 000			100 000 000
Gospodarka odpadami	PWIK Brzeg	Środki własne WFOŚiGW CEF/SGP BOŚ EkoFundusz	Budowa biogazowni w Brzegu w oparciu o oczyszczalnię ścieków osiągnącej moc ok. 300 kW		1 500 000			1 500 000
	Szczegółowy opis w Planie Gospodarki Odpadami							
Zarządzanie środowiskiem	Starostwo Powiatowe w Brzegu	Budżet Powiatu	Dotacja dla Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Opolu na zorganizowanie monitoringu badania stanu jakości powietrza metodami pasywnymi wraz z opracowaniem wyników badań.	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowią podstawę kolejnej aktualizacji programu. Propozycja aktualizacji winna być formułowana przy znaczącym udziale systemu.

System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji, pozwalających całościowo opisać zagadnienie polityki ochrony środowiska i zarazem dających możliwość porównań międzyregionalnych. System tworzyć będą:

1. **wskaźnik presji na środowisko**, wskazujące główne źródła problemów i zagrożeń środowiskowych, odnoszących się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów (np. emisja zanieczyszczeń do środowiska, ilość odpadów gromadzonych na składowiskach, tempo eksploatacji zasobów środowiska).
2. **wskaźniki stanu środowiska**, odnoszące się do jakości środowiska i jego zasobów, pozwalające na ocenę zachodzących zmian (np. lesistość, udział gruntów rolnych),
3. **wskaźniki reakcji (działań ochronnych)**, pokazujące działania podejmowane w celu poprawy jakości środowiska lub złagodzenia antropresji na środowisko (np. procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni województwa, powierzchnia gruntów zrehabilitowanych, wydatki na ochronę środowiska).

Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dane podano według stanu za rok 2008. Listę proponowanych wskaźników dla Powiatu Brzeskiego przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 39. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu ochrony środowiska Powiatu Brzeskiego.

Lp.	Wskaźniki	Dane wyjściowe
		2008
Ochrona przyrody i krajobrazu		
1.	Obszary Natura 2000	1. Grądy Odrzańskie, 2. Grądy w Dolinie Odry 3. Bory Niemodlińskie, 4. Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej, 5. Lasy Barucickie.
2.	Rezerваты	Leśna Woda, Lubsza, Śmiechowice, Rogalice, Przylesie, Dębina, Kokorycz
3.	Parki krajobrazowe	Stobrawski Park Krajobrazowy
4.	Obszary chronionego krajobrazu	Bory Niemodlińskie, Lasy Stobrawsko - Turawskie
5.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	Stawy Niemodlińskie, Lewin Brzeski, Grądy Odrzańskie, Dolina Nysy, Kantorowice
6.	Użytki ekologiczne	Kanał Młyński, Ptakowice, Torfowisko k. Buszyc, Stawki nad Nysą, Nad Nysą, Staw pod pomnikiem, Rdestnica, Leśniczówka, Riparia
7.	Powierzchnia obszarów chronionych w ha	14 785,3
Lasy		
8.	Lesistość powiatu	18,7 %
Gleby		
9.	Grunty zdewastowane i zdegradowane	ok. 100 ha

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Lp.	Wskaźniki	Dane wyjściowe
		2008
10.	Ekologiczne gospodarstwa rolne posiadające certyfikat	b.d.
Jakość wód podziemnych i powierzchniowych		
11.	Jakość wód podziemnych	III klasa
12.	Jakość wód powierzchniowych	III - V klasa
13.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych odprowadzane do odbiorników w kg/rok (2007 rok)	BZT5: 25 930 ChZT: 171 092 Zawiesina: 34 394
14.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzane do odbiorników w Mg (2007 rok)	Osady ogółem: 998
15.	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w tys.m ³ /rok	Komunalne: 2 822 (2007 rok) Przemysłowe: 282
Ochrona powietrza atmosferycznego		
16.	Strefa, w której poziom pyłu zawieszonego PM10 jest wyższy od wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	brak
17.	Strefa, w której poziom pyłu zawieszonego NO2 jest wyższy od wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	brak
18.	Strefa, w której poziom pyłu zawieszonego benzenu C ₆ H ₆ jest wyższy od wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	brak
Energia odnawialna		
19.	Udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej – ogółem w [%]	b.d.
20.	Udział energii wodnej w [%]	b.d.

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań programu ochrony środowiska Powiatu Brzeskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Starostwem Powiatowym, Urzędami Gmin oraz Urzędem Wojewódzkim i innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań (w tym w szczególności zadań gmin). Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

12. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska Powiatu Brzeskiego jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Kierownictwo posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Organ wykonawczy powiatu w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza powiatowy program ochrony środowiska, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy województwa.

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność powiatu (gmin) jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Staroście, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania programu. W praktyce Starosta może wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca ze Starostą i Radą Powiatu oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji programu.

Rada Powiatu współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz z samorządami gminnymi. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW). Ponadto Rada Powiatu współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Władze powiatu mogą być wspierane przez Zespół Konsultacyjny, który może być powołany spośród przedstawicieli lokalnych społeczności samorządowych zaangażowanych już w proces tworzenia projektu programu poprzez udział w sesjach warsztatowych i spotkaniach roboczych. Zadaniem Zespołu Konsultacyjnego mogłoby być nadzorowanie procesu wdrażania programu oraz uzgadnianie współpracy w realizacji poszczególnych zadań. Spotkania Zespołu Konsultacyjnego powinny odbywać się co najmniej dwa razy w roku.

W niektórych pracach Zespołu Realizacji Programu powinny także uczestniczyć podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w programie.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Rysunek 18. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska.

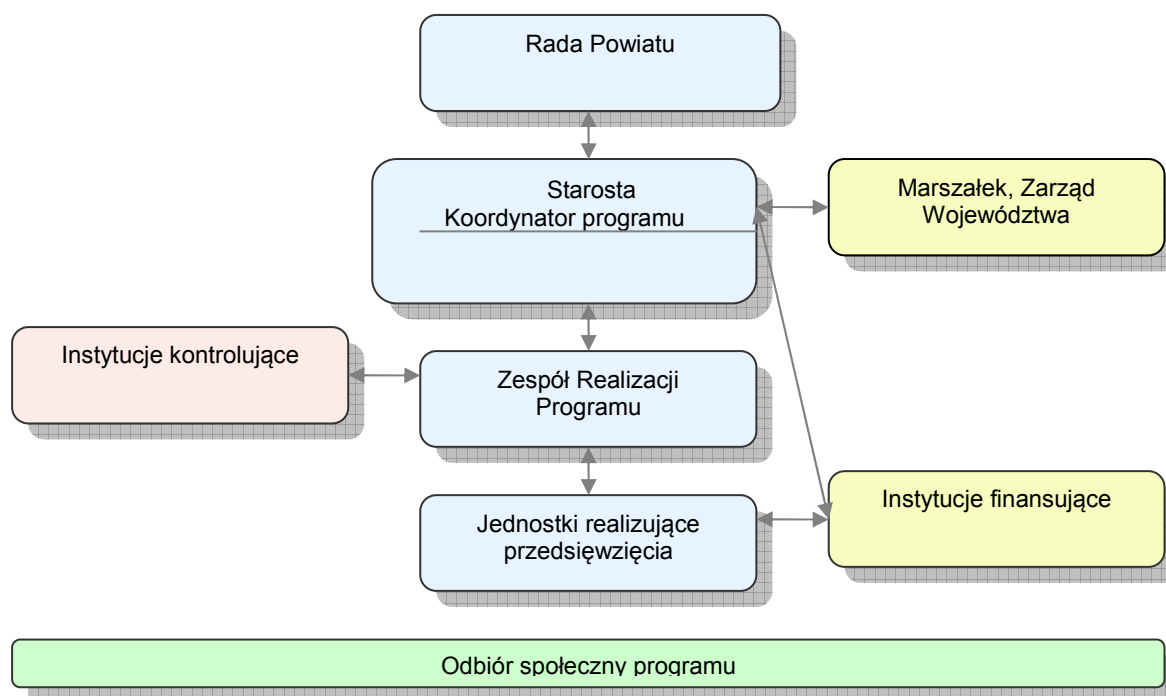


Tabela 40. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2009-2012	Instytucje uczestniczące
1.	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raporty o wykonaniu programu (2009 i 2011)	Rada Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
		Wspieranie finansowe samorządów, zakładów, instytucji, organizacji wdrażających program	WFOŚiGW, Fundusze celowe, Fundusze UE
2.	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem - Realizacja zapisów ustawy dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie. Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów	Rada Powiatu, Zarząd województwa WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3.	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat Brzeski, Wojewoda Fundusze celowe
4.	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi Informacje o stanie środowiska w gminie	WIOŚ, WSSE, RZGW, Marszałek, Powiat Brzeski

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

13. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Trudności wynikać będą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze.

Źródła finansowania programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim publiczne źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji,
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, fundacje itp.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu jest mały.

Wiele samorządów chce skorzystać w okresie promowania 2007 – 2013 ze środków dostępnych w PO Infrastruktura i Środowisko (Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego). Nie można obecnie określić ile z tych projektów uzyska dofinansowanie.

Tabela 41. Podział środków w ramach poszczególnych Priorytetów RPO WO 2007 – 2013 [w Euro].

(kwoty podano z uwzględnieniem zmian finansowych wynikających z przesunięć pomiędzy kategoriami interwencji programu – zgodnie z uchwałą nr 5/2009 KM RPO WO 2007-2013)

NR	PRIORYTET RPO WO 2007-2013	% ALOKACJI	KWOTA ALOKACJI w Euro
P1	WZMOCNIENIE ATRAKCYJNOŚCI GOSPODARCZEJ REGIONU	37,00%	158 043 580,81
P2	SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE	5,00%	21 357 240,65
P3	TRANSPORT	26,00%	111 057 651,38
P4	OCHRONA ŚRODOWISKA	10,00%	42 714 481,30
P5	INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA I SZKOLNICTWO WYŻSZE	10,00%	42 714 481,30
P6	AKTYWIZACJA OBSZARÓW MIEJSKICH I ZDEGRADOWANYCH	9,00%	38 443 033,17
P7	POMOC TECHNICZNA	3,00%	12 814 344,39
	RAZEM	100,00%	427 144 813,00

Środki finansowe dostępne na ochronę środowiska są również, w utworzonym na mocy Rozporządzenia Rady (WE) 1290/2005, Europejskim Funduszu Rolnym – Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Zdaniem EFRROW, jest promocja zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich we Wspólnocie. Zgodnie z przepisami każdy kraj członkowski obowiązany jest opracować Krajowy Plan Strategiczny oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Krajowy Plan Strategiczny obejmuje lata 2007 – 2013. Łączna kwota środków na PROW 2007 – 2013 to ok. 17,2 mld euro, z czego ponad 13,2 mld euro będzie pochodzić z budżetu UE (EFRROW), a około 4 mld stanowić będą krajowe środki publiczne. W Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa Województwa Opolskiego na lata 2005 – 2013 przewidziano dwa priorytety wpisujące się w założenia niniejszego Programu:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU BRZESKIEGO NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**

Priorytet 1: Poprawa (ilościowa i jakościowa) infrastruktury produkcyjnej, technicznej i społecznej dla wzmocnienia konkurencyjności obszarów wiejskich;

W ramach pierwszego priorytetu planowane jest działanie Budowa i modernizacja systemu infrastruktury przeciwpowodziowej, urządzeń melioracyjnych i małej retencji wodnej z zaplanowanymi środkami na lata 2007 – 2013 wynoszącymi 83,7 mln EU (wg. kursu 4,00).

Priorytet 2: Poprawa konkurencyjności oraz wspieranie trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz wzmocnienie przetwórstwa rolno – spożywczego.

W ramach 2 priorytetu w zapisy niniejszego Programu wpisuje się zadanie:

Wsparcie działań w gospodarstwach rolnych, służących zachowaniu walorów przyrodniczo – krajobrazowych obszarów wiejskich – kwota dofinansowania z EFRROW na lata 2007 – 2013 – 200,0 mln EU (wg. kursu 4,00).

Zakładana całkowita kwota do wykorzystania z EFRROW na lata 2007 – 2013 to blisko 710,45 mln Euro.

Tabela 42. Środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska w latach 2007–2013 (w mln EU).

Lp.	Dokumenty	EFRR	EFRROW	FS	Razem
1.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego	399,10	-	-	399,10*
2.	Projekt PO Infrastruktura i Środowisko – projekty z terenu Województwa Opolskiego	-#	-	1328,30+	1328,30
3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich		710,45	-	710,45
RAZEM bez przerwy		399,10	710,45	1328,30+	2437,85
5.	Rezerwa z PO Infrastruktura i Środowisko – projekty z terenu Województwa Opolskiego	-	-	143,70+	143,70
RAZEM z rezerwą		399,10	710,45	1472,00+	2581,55

*łącznie ze środkami tylko w części przeznaczonymi na ochronę środowiska

#z funduszu tego mogą np. skorzystać duże przedsiębiorstwa i samorządy, na dzień dzisiejszy nie jest możliwe oszacowanie kwoty

+wielkość środków wg. projektów zapisanych w indykatywnym wykazie projektów kluczowych i dużych do POliŚ oraz przesłanych do MRR w ramach konsultacji społecznych (aktualne na dzień 29.08.2007).

15. LITERATURA

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016” – Warszawa 2008 r.
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007-10 z perspektywą do 2014 roku
3. Program Ochrony Środowiska dla powiatu brzeskiego 2005 – 2012.
4. Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole 2007
5. Raport o stanie środowiska w województwie opolskim 2007 roku - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
6. Biernat S. Kryszowska M. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000
7. Kardasz, Kamińska, 1987 – Norma branżowa. Agrotechnika. Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie wartości pH. Wyd. Normalizacyjne “Alfa”.
8. Klima St. (1999): Zarządzanie ochroną środowiska w Unii Europejskiej. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości. Kraków. Kraków, grudzień 2000; AGH Wydział Górniczy w Krakowie.
9. Bednarek R., Prusunkiewicz Z. Geografia gleb, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997
10. Bernaciak A., Gaczek W., Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2002.
11. Błaszyk T., Górski J., Odpady a problemy zagrożenia i ochrony wód podziemnych, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 1996.
12. Kardasz, Kamińska, 1987 – Norma branżowa. Agrotechnika. Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie wartości pH. Wyd. Normalizacyjne “Alfa”.
13. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>
14. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
15. <http://baza.pgi.gov.pl>
16. <http://energetyka.w.polsce.org>
17. <http://www.oze.rankking.pl>
18. <http://www.opole.pios.gov.pl>
19. Strategia Rozwoju Infrastruktury Transportowej w Województwie Opolskim w latach 2008-2013.
20. Urząd Regulacji Energetyki, baza koncesji 2007.
21. www.wrotaopolszczyzny.pl
22. Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie opolskim do 2015r. (Energoprojekt Katowice S.A. 2003
23. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Brzeskiego na lata 2004- 2013 r.
24. Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2007- 2020 r.
25. Ocena stanu sanitarnego Powiatu Brzeskiego, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brzegu, 2008 r., 2007r.
26. Stan Środowiska w Powiecie Brzeskim, WIOŚ Opole 2005
27. STRATEGIA ROZWOJU INFRASTRUKTURY WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2003 - 2008