

**UCHWAŁA NR XXX/193/14  
RADY GMINY BRODNICA**

z dnia 11 marca 2014 r.

**w sprawie przyjęcia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica na lata 2013-2016  
z perspektywą na lata 2017-2020**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013r., poz. 594, poz. 645, poz. 1318) oraz art. 17 ust. 1 w związku z art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1232, poz. 1238, poz. 21, poz. 888, M.P. z 2013r. poz. 729, poz. 821) uchwala się co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020”, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Brodnica.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy

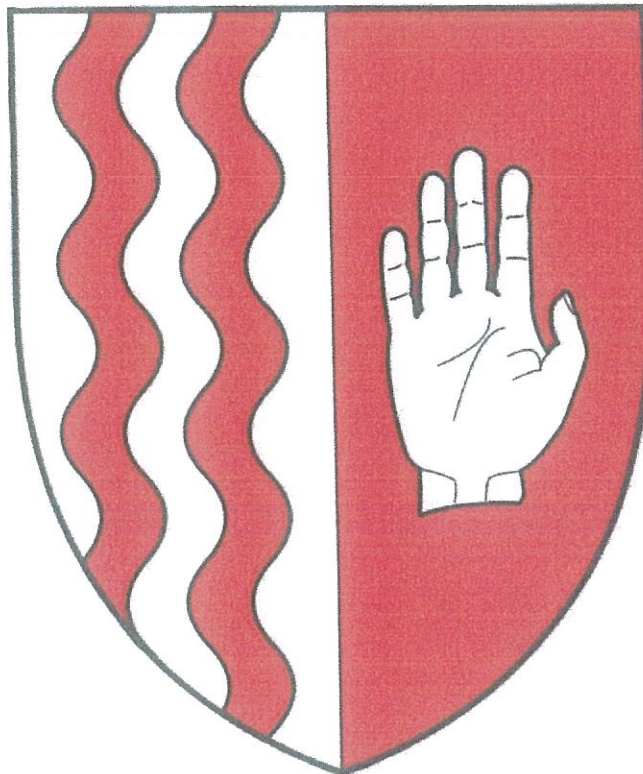


Violetta Sternicka



Załącznik do uchwały Nr XXX/193/14  
Rady Gminy Brodnica  
z dnia 11 marca 2014

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY BRODNICA NA LATA 2013 – 2016  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017 - 2020**



GRUDZIEŃ 2013

107



## SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE: .....	3
1.1. Podstawa prawna opracowania .....	4
1.2. Cel opracowania .....	4
1.3. Metodyka opracowania programu .....	4
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY BRODNICA: .....	6
2.1. Warunki klimatyczne .....	7
2.2. Użytkowanie terenu .....	7
2.3. Uwarunkowania społeczne .....	7
2.4. Uwarunkowania gospodarcze .....	8
3. INFRASTRUKTURA GMINY .....	10
3.1. Gospodarka wodno - ściekowa .....	10
3.2. Gospodarka odpadami .....	13
3.3. Elektroenergetyka .....	15
3.4. Komunikacja .....	16
4. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	22
4.1. Rzeźba terenu: .....	22
4.2. Gleby .....	24
4.3. Wody powierzchniowe .....	26
4.4. Wody podziemne .....	28
4.5. Obszary leśne .....	29
4.6. Obszary chronione .....	29
4.7. Powietrze atmosferyczne .....	34
4.8. Klimat akustyczny .....	37
4.9. Pole elektromagnetyczne .....	38
5. ZAŁOŻENIA ROZWOJU SPOŁECZNO – GOSPODARCZEGO W ŚWIETLE ZAGADNIEŃ OCHRONY ŚRODOWISKA .....	38
5.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica .....	38
5.2. Strategia realizacji celów ekologicznych .....	39
6. ZAŁOŻENIA SYSTEMU INFORMACYJNO – EDUKACYJNEGO .....	71
6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej .....	72
Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim: .....	72
6.2. Społeczne kampanie informacyjne .....	77
7. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	82
7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji .....	82
7.2. Koncepcja systemu zarządzania Programem Ochrony Środowiska .....	94
7.3. Monitorowanie realizacji Programu Ochrony Środowiska .....	99
8. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	104
9. BIBLIOGRAFIA .....	108

# 1.WPROWADZENIE:

Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 17 i 18 stanowi, że w celu realizacji polityki ekologicznej samorządy sporządzają wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są przyjmowane do realizacji w drodze uchwały Sejmiku województwa albo rady powiatu lub gminy. Programy te, podobnie jak politykę ekologiczną państwa, sporządza się na 4 lata, z tym, że przewidziane w nich działania obejmują w perspektywie kolejne 4 lata. Programy są wykorzystywane jako główny element zarządzania strategicznego województwa, gminy, lub powiatu w zakresie ochrony środowiska. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie jednostki objętej programem.

W sierpniu 2012 r. Wójt Gminy Brodnica przygotował projekt aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2020. Dokument poddany został procedurze uzgodnień, opiniowania i konsultacji. W latach 2011-2013 nastąpiły znaczące zmiany prawodawstwa w odniesieniu do tematyki ochrony środowiska, jak również zasadnicze zmiany w funkcjonowaniu systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, co przedłużyło procedury uzgodnień i opiniowania. Z końcem 2013 roku Wójt Gminy Brodnica przedłożył Radzie Gminy Brodnica projekt programu, jednakże ze względu na duże obciążenie pracą z końcem roku, rada gminy nie zdecydowała się go uchwalić w roku 2013. Przeprowadzona z końcem 2013 roku analiza tekstu projektu programu wykazała jego nieaktualność w wielu elementach, szczególnie w odniesieniu do prawodawstwa oraz części danych statystycznych zawartych w opracowaniu. Konieczna była zatem jego aktualizacja, co jednak spowodowało nieuniknione opóźnienie w przygotowaniu programu ochrony środowiska i w konsekwencji konieczna była zmiana przyjętego horyzontu czasowego.

## 1.1. Podstawa prawna opracowania

Obowiązek opracowania Programu Ochrony Środowiska nakłada na Gminę art. 14 i 17 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska ( tekst ujednoczony Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150) Formalną podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Brodnica z siedzibą w Brodnicy, a firmą Heko Halina Karmolińska - Słotkowska z siedzibą w Poznaniu.

## 1.2. Cel opracowania

Do najistotniejszych, wytyczonych dla Gminy Brodnica, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopalin);
- ochrona powietrza, ochrona przed hałasem (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu);
- ochrona wód (zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, ochrona przed powodzią, właściwa gospodarka wodno-ściekowa);
- ochrona gleb;
- ochrona zasobów przyrodniczych (zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów);
- bioróżnorodność – zachowanie i ochrona przyrody;
- prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

Realizacja zdefiniowanych ekologicznych celów strategicznych w powiązaniu z programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić gminie, rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

## 1.3. Metodyka opracowania programu

Jako punkt odniesienia dla Programu Ochrony Środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska z uwzględnieniem dostępnych danych. Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

1. Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego w gminie Brodnica, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;
2. Określeniu konstruktywnych działań zmierzających do poprawy w zakresie ochrony środowiska poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów długo- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska;
3. Przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i Programem;
4. Określeniu zasad monitorowania efektów wdrażania Programu.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy Brodnica, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 – tekst jednolity). Definiuje ona ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

- *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*”. – Warszawa 2008 r.

Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:

- ◆ stan wyjściowy
- ◆ cele średniookresowe do 2016 roku
- ◆ kierunki działań w latach 2009 – 2012
- ◆ monitoring realizacji Programu
- ◆ nakłady finansowe na wdrożenie Programu
- ◆ cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:
- ◆ kierunki działań systemowych,
- ◆ ochrona zasobów naturalnych,
- ◆ poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

- *Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko – Pomorskiego o na lata 2011-2014 z perspektywa na lata 2015 - 2019*

- *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 przyjętym uchwałą nr Nr XXVII/434/12*



## 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY BRODNICA:

Gmina Brodnica położona jest we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Zajmuje ona obszar 126,87 km<sup>2</sup>. Obejmuje w części obszar Pojezierza Brodnickiego, Doliny Drwęcy i Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Gmina Brodnica jest gminą wiejską. Teren gminy zamieszkuje 7791 osoby, w tym 137 osób jest zameldowanych na pobyt czasowy (dane na dzień 31.12.2012 r.).

Gmina Brodnica okala miasto Brodnica, które stanowi odrębną jednostkę samorządową i siedzibę powiatu.



W opracowaniu wykorzystano mapy cyfrowe INAGIS (R)

### Adres gminy

Urząd Gminy Brodnica

Ul. Zamkowa 13a,

87-300 Brodnica

tel./ fax 56-49-416-12/56-49-416-40

[www.brodnica.ug.gov.pl](http://www.brodnica.ug.gov.pl)

e-mail [sekretariat@brodnica.ug.gov.pl](mailto:sekretariat@brodnica.ug.gov.pl)

## 2.1 Warunki klimatyczne

Gmina Brodnica leży w obrębie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego pomiędzy klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Nad obszar gminy napływają masy powietrza kontynentalnego, oceanicznego, polarnego, podzwrotnikowego i arktycznego, czego wynikiem jest zmienność pogody. Gmina jest położona w strefie, w której występują najmniejsze sumy opadów atmosferycznych w kraju.

## 2.2. Użytkowanie terenu

Gmina Brodnica według stanu na dzień 31.12.2012 r. zajmuje powierzchnię 12 687 ha (126,87 km<sup>2</sup>), z czego użytki rolne zajmują 8 878 ha (69,98%), lasy i zadrzewienia – 2 438 ha (19,22%), wody – 361 ha (2,8%), grunty zabudowane i zurbanizowane 364 ha (2,67%), pozostałe 104 ha (0,82%), nieużytki – 542 ha (4,27%)

## 2.3. Uwarunkowania społeczne

Gmina Brodnica zalicza się do gmin średnich w powiecie brodnickim i regionie pod względem powierzchni i gęstości zaludnienia, natomiast pod względem liczby mieszkańców jest najliczniejszą gminą wiejską. W gminie Brodnica zamieszkują 7791 osoby, (dane z 2012 r.).

Tabela nr 1. Liczba mieszkańców gminy wg stanu ewidencji powiatowej na dzień 31.12.2012 rok oraz liczba osób czasowo przebywających

NR	Wieś	Mieszkańcy stali	Mieszkańcy czasowi	Razem
1	Bartniki	105	1	105
2	Bobrowiska	41	0	41
3	Cieleta	612	12	624
4	Drużyny Dworzec	18	1	19
5	Dierzno	156	1	157
6	Gorczenica	567	16	583
7	Gorczeniczka	86	0	86
8	Gortatowo	233	0	233
9	Karbowo	1787	59	1846
10	Kominy	148	6	154
11	Kozi Róg	113	0	113
12	Kruszynki	342	21	363
13	Moczaźla	424	6	430
14	Mszano	315	4	319
15	Niewierz	291	6	296
16	Nowy Dwór	85	0	85
17	Opalenica	131	6	137
18	Podgórz	330	2	332

19	Sobiesierzno	149	3	152
20	Szabda	584	10	594
21	Szczuka	486	29	515
22	Szymkowo	166	1	167
23	Tama Brodzka	31	0	31
24	Tywola	47	0	47
25	Wybudowanie Michałowo	407	10	417
<b>Gmina razem</b>		<b>7654</b>	<b>137</b>	<b>7791</b>

Zródło: Urząd Gminy Brodnica

W okresie ostatnich lat liczba ludności gminy wzrosła. Wzrost nastąpił w wyniku rozwoju budownictwa indywidualnego oraz napływu ludności z terenów miejskich (nie tylko z miasta Brodnica, ale i w mniejszym stopniu z Poznania, Warszawy czy Szczecina).

Sieć osadniczą gminy tworzy 25 wsi, które składają się na 20 sołectw. Sołectwa są zróżnicowane pod względem powierzchni i ilości mieszkańców. W gminie Brodnica dominują wsie średniej wielkości, liczące od 100-199 oraz od 200-499 mieszkańców. Wsie duże powyżej 500 osób oraz bardzo małe poniżej 100 osób są mniej licznie reprezentowane. Na wyróżnienie zasługują miejscowości o zaludnieniu przekraczającym 500 mieszkańców lub zbliżające się do tej granicy, są to Karbowo, Cielęta Szabda, Gorczenica i Szczuka.

Pod względem płci strukturę ludności pokazuje poniższa tabelka.

Tabela nr 2 Struktura ludności według płci na dzień 31.12.2012r.

Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
7791	3825	3908

Zródło: Urząd Gminy Brodnica

W strukturze ludności zaznacza się przewaga ilości mężczyzn nad kobietami, co jest tendencją typową dla całego powiatu brodnickiego.

Czynnikiem warunkującym tendencje demograficzne jest charakter ruchu naturalnego. Ponieważ gminę Brodnica cechuje niewielki udział ludności w podeszłym wieku, ma to wpływ na małą ilość zgonów w 2012 r - 67, a więc ilość urodzeń przewyższa zgony co powoduje wzrost naturalny w 2012 r - 31.

## 2.4. Uwarunkowania gospodarcze

W latach 1989 - 2006 ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w ewidencji działalności gospodarczej prowadzonej przez Wójta Gminy Brodnica wyniosła 254. W roku 2006 zarejestrowano 58 nowych podmiotów gospodarczych. Z zestawienia wynika, że w kolejnych latach ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych jest zróżnicowana, znaczący wzrost nastąpił w 2005r. W roku 2010 liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych wynosiła 419, natomiast w roku 2011 – 442 podmioty

gospodarcze a na dzień 31.12.2012 wynosiła 363 podmioty gospodarcze (w tym 38 zawieszonych). Według własności dominuje sektor prywatny (według stanu na 2012 rok 363 podmiotów zarejestrowanych, a w nim osoby fizyczne. Strukturę zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym pokazuje poniższa tabelka:

Tabela 3: Sektor prywatny

Lp.	Rodzaj podmiotu gospodarczego	Ilość podmiotów gospodarczych
1.	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	336
2.	spółki handlowe	17
3.	spółdzielnie	2
4.	Stowarzyszenia i organizacje społeczne	8

Źródło: GUS

Pod względem rodzaju prowadzonej działalności dominują usługi – 217 zarejestrowanych podmiotów. W sektorze przemysłu i budownictwa zarejestrowano 110 podmiotów, natomiast 36 podmiotów to działalność w obszarze rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.

### Bezrobocie

Według informacji uzyskanych z Powiatowego Urzędu Pracy w Brodnicy w 2004r. liczba bezrobotnych wynosiła ogółem 630 osób z tego: 288 mężczyzn i 342 kobiety. W 2005r. stan liczba bezrobotnych wynosiła ogółem: 570 osób w tym 56 % stanowiły kobiety. Natomiast w 2010 r. liczba zarejestrowanych bezrobotnych wynosiła 406 osób w tym 62 % stanowiły kobiety.

Tabela nr 4 Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w latach 2008 - 2012

Lata:	2008	2009	2010	2011	2012
Ogółem	292	401	406	372	396
Kobiety	181	243	253	237	251
Mężczyźni	111	158	153	135	145

Źródło: GUS

Jak widać z powyższej tabelki w 2012 roku ilość bezrobotnych wzrosła. W ogólnej liczbie bezrobotnych 63 % stanowią kobiety.

### Zatrudnienie

Gmina Brodnica jest gminą o dominującej funkcji rolniczej, gdzie produkcja przemysłowa stanowi margines i jest funkcją uzupełniającą. Większość osób utrzymuje się z pracy w gospodarstwach rolnych. Z analizy podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Ewidencji Działalności Gospodarczej wynika, że dominuje sektor prywatny, a w nim osoby fizyczne.

Na terenie gminy Brodnica nie ma znaczących zakładów przemysłowych, a największe z nich to:

1. Zakład Mechaniki Pojazdowej, Blacharstwa i Lakiernictwa w Karbowie - Kamiński,

2. Zakład Przerobu Drewna „DREWNOTEX” w Tywoli – Dariusz Michalski,
3. Zakład Rolny „AGRIPOL” Spółka z o.o. w Cielętach,
4. Zakład Ogólnobudowlany „IZOSAN” w Moczadłach – Bronisław Rupiński,
5. Zakład Elektromechaniki Pojazdowej w Wybudowaniu Michałowie – Bronisław Kwaśniewski,
6. „BARTEK” Zakład Odzieżowy w Moczadłach – Jadwiga Dornakowska,
7. Firma Handlowo – Produkcyjno - Transportowa w Gorczenicy – Marian Gerka,
8. Przedsiębiorstwo – Handlowo - Usługowe „WRZOS” w Podgórzu – Bożena Wrześcińska,
9. „Masarnia Karbowo” w Karbowie – Brygida Hartung Pesta,
10. Zakład Mechaniki Pojazdowej, Blacharstwo - Lakiernictwo w Szabdzie – Szczepan Bronikowski,
11. Usługi Transportowe w Gorczenicy – Stefan Kopistecki,
12. Zakład przerobu drewna „JURAND” w Mszanie,
13. Przedsiębiorstwo Turystyczno - Handlowe zajazd „TIROLI” w Tywoli – Marek Raniszewski,
14. „JURMIR” - Hurtownia w Szabdzie,
15. Zakład Usługowo – Tokarsko - Ślusarski w Karbowie – Roman Bartkowski,
16. Zakład Przetwórstwa Mięsnego w Cielętach - Lech Pniewski.

Większość mieszkańców gminy znajduje zatrudnienie w zakładach pracy położonych na terenie miasta Brodnica. Oceniając poziom i stopień nasycenia obiektami przemysłowymi należy stwierdzić brak należycie rozwiniętego przemysłu rolno - spożywczego, który miałby doskonale zaplecze surowcowe na terenie gminy.

### **3. INFRASTRUKTURA GMINY**

#### **3.1. Gospodarka wodno - ściekowa**

Prowadzenie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej ma ogromny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego, a zwłaszcza na stan wód powierzchniowych oraz (w przypadku nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych) na jakość wód podziemnych. Wody powierzchniowe i podziemne narażone są na różnego rodzaju zanieczyszczenia np. azotem, metalami ciężkimi, fosforanami, chlorkami, siarczanami, substancjami powierzchniowo-czynnymi, fenolami, fluorkami, pestycydami itd.

Gospodarka wodno - ściekowa na terenie Gminy jest dobrze rozwinięta. Dla realizacji gospodarki wodno – ściekowej Gmina posiada dwie stacje uzdatniające wodę zlokalizowane we wsiach Szymkowo i Mszano, jedną pompownię wody we wsi Szczuka, podnoszącą jej ciśnienie dla wsi Cielęta i Wyb. Michałowo, 23 przepompownie ścieków zapewniające sprawny ich odbiór oraz sieć wodociagową i kanalizacyjną.

Siecią wodociagową jest objętych 99,99 % mieszkańców gminy. Ogólna długość czynnej wodociagowej sieci rozdzielczej bez przyłączy wynosi 171,8 km . Od sieci tej prowadzi do odbiorców wody 60,3 km przyłączy, zaopatrując w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze 7704 mieszkańców gminy w około

1800-ch mieszkań. Sieć wodociągowa uzbrojona jest w 490 naziemnych hydrantów pożarowych oraz zasuwę odcinającą.

### Zaopatrzenie w wodę

Gmina Brodnica jest właścicielem dwóch ujęć wody zlokalizowanych w Mszanie i Szymkowie. Charakterystykę poszczególnych ujęć wody przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 5: Ujęcia wody

Lokalizacja	Właściciel/ użytkownik	Nr studni	Głębokość [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	Pobór [m <sup>3</sup> /d]	Sprzedaż [m <sup>3</sup> /d]	Obsługiwane miejscowości
Szymkowo	Gmina Brodnica	1	39m	12,8 m <sup>3</sup> /h	Od 545	Od 540m <sup>3</sup> /d	-Szymkowo -Dzierżno -Sobiesz -Gortatowo -Szczuka -Cielęta -Wyb. Michał -Nowy Dwór -Borowiska -Podgórz -Moczadła -Kozi Róg -Opalenica -Gorczenica -Gor-czka -Kominy -ul.18 Stycznia, ul. Mała w Brodnicy -część Gminy Bartniczka
		3	37m	12,4 m <sup>3</sup> /h	do 1255	do 1240m <sup>3</sup> /d	
		4	95,6m	30,0 m <sup>3</sup> /h	całego ujęcia	całego ujęcia	
Mszano	Gmina Brodnica	2	180 m	18,0 m <sup>3</sup> /h	Od 230 do 520	Od 220 do 510m <sup>3</sup> /d	-Mszano -Szabda -Niewierz -Bartniki -Kruszynki -ul. Sądowa w Brodnicy
		3	39 m	10,5 m <sup>3</sup> /h	całego ujęcia	całego ujęcia	

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

Roczna produkcja wody do picia i na potrzeby gospodarcze z ujęcia w Mszanie wynosi około 83 tys. m<sup>3</sup> rocznie i dostarczana jest do 1648 mieszkańców gminy Brodnica zamieszkałych we wsiach Mszano, Szabda, Kruszynki, Bartniki, Niewierz oraz części mieszkańców miasta Brodnica zamieszkałych przy

ulicy Sądowej.

Na granicy gmin Brodnica i Bobrowo wybudowana jest spinka wodociągowa łącząca wodociągi w obu gminach, celem ewentualnego wzajemnego wspomagania się w nagłych przypadkach zachwiania równowagi wodnej.

Hydrofornia w Szymkowie korzysta z trzech odwiertów studni głębinowych, z których dwa znajdują się przy hydroforni a jedna we wsi Szczuka oraz zbiornika retencyjnego o pojemności 4x50m<sup>3</sup>. Roczna produkcja wody do picia i na potrzeby gospodarcze przez hydrofornię w Szymkowie ze wszystkich trzech studni, wynosi blisko 200 tys. m<sup>3</sup> rocznie i dostarczana jest dla 4161 mieszkańców gminy Brodnica zamieszkałych we wsiach Szymkowo, Dzierżno, Sobiesierzno, Gortatowo, Szczuka, Cielęta, Wybudowane Michałowo, Nowy Dwór, Bobrowiska, Podgórz, Moczadła, Kozi Róg, Opalenica, Gorczenica, Gorczeniczka, Kominy oraz mieszkańców ul.18 Stycznia, ul. Mała w Brodnicy i część Gminy Bartniczka. Ujęcie jest również przygotowane technicznie i posiada możliwości produkcyjne wystarczające do zasilania w wodę gminy Osiek.

Duża zmienność terenu, występujące licznie jego wzniesienia i spadki, głównie we wsiach Szczuka, Cielęta oraz Wyb. Michałowo są poważnym utrudnieniem w dostarczeniu wody do wszystkich odbiorców pod odpowiednim ciśnieniem. Dla poprawy tego stanu rzeczy we wsiach Cielęta i Wyb. Michałowo, wybudowana została pompownia wody w Szczuce, której zadaniem jest podnoszenie ciśnienia roboczego wody dla wymienionych wyżej wsi.

#### Kanalizacja sanitarna

Długość czynnej sieci sanitarnej bez przykanalików wynosi 58,76 km. Z kanalizacji sieciowej korzysta 646 gospodarstw domowych w 12 stu wsiach gminy Brodnica: Cielęta, Karbowo, Szabda, Mszano, Podgórz, Wybudowanie Michałowo, Gorczenica, Niewierz, Kominy, Kruszynki – Bartniki, Moczadła i Szczuka. Na terenie objętym działaniem kanalizacji sieciowej istnieją 23 przepompownie ścieków i 4 przepływomierze zliczające ilość odprowadzanych ścieków. Ścieki są doprowadzane do Oczyszczalni ścieków w Brodnicy. Gmina posiada operat wodnoprawny na odprowadzanie i zrzut ścieków ważny do 31 grudnia 2015 roku.

Tabela nr 6: Sieć kanalizacji sanitarnej

<b>ODSETEK MIESZKAŃCÓW OBJĘTYCH SIECIĄ KANALIZACYJNĄ SANITARNĄ</b>	
<b>Miejscowości</b>	<b>Ilość gospodarstw domowych</b>
Cielęta	134 gospodarstw domowych
Kruszynki-Bartniki	34 gospodarstw domowych
Karbowo	235 gospodarstw domowych
Moczadła	9 gospodarstw domowych
Szabda	58 gospodarstw domowych
Mszano	27 gospodarstw domowych
Gorczenica	7 gospodarstw domowych
Szczuka	70 gospodarstw domowych
Podgórz	52 gospodarstw domowych

Wyb. Michałowo	15 gospodarstw domowych
Niewierz	2 gospodarstwa domowych
Kominy	3 gospodarstwa domowych
<b>Razem</b>	<b>646 gospodarstw domowych</b>

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

### 3.2. Gospodarka odpadami

Od połowy 2013 roku na terenie Gminy obowiązują nowe zasady gospodarki odpadami Zgodnie z Ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz. U. 2011 nr 152 poz. 897) od 1 lipca 2013 roku podmiotem świadczącym usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy jest Gmina Brodnica. Obowiązki w zakresie utrzymania czystości i porządku w gminie określone zostały w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brodnica, na podstawie zmienionej ustawy.

W drodze uchwał Rada Gminy określiła szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę. Jednocześnie ustaliła częstotliwość odbioru poszczególnych rodzajów odpadów.

Zgodnie z założeniami ustawy na terenie Gminy zbierane będą następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady komunalne niesegregowane
- szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe, odpady ulegające biodegradacji w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji i odpady zielone, przeterminowane leki, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i odpady wielkogabarytowe, chemikalia i zużyte opony zebrane w sposób selektywny
- odpady budowlane i rozbiórkowe zebrane w sposób selektywny - pochodzące z prowadzenia drobnych prac (nie wymagające pozwolenia na budowę lub rozbiórkę oraz zgłoszenia robót budowlanych)

Jednocześnie w drodze uchwał Rada Gminy określiła wzór deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami oraz dokonała wyboru metody ustalenia sposobu naliczania opłat i stawki opłat.

Podmioty świadczące usługi w zakresie gospodarki odpadami od 1 stycznia 2012 roku są wpisywane



do rejestru. W chwili obecnej zarejestrowanych jest 11 podmiotów. Są to następujące firmy:

1. MAT-BUD Technik Budownictwa Mateusz Wiśniewski  
w Nowym Mieście Lubawskim,
2. ECO-SPEED Bogdański Leszek w Kominach,
3. Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A., Wrocław,
4. Przedsiębiorstwo Usług Miejskich "PUM" Sp. z o.o. w Grudziądzu,
5. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o. o.  
w Wąbrzeźnie,
6. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o.,
7. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EKO” sp. z o.o. w Iławie,
8. Przedsiębiorstwo Gospodarki komunalnej Sp. z o. o. w Brodnicy,
9. Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Brodnicy
10. ADAM-POL PHU Adam Kowalski z siedzibą w Płocku,
11. KOMA Sp. z o.o. w Elku.

Zgodnie z projektem wojewódzkiego planu gospodarki odpadami na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 teren gminy Brodnica został zaliczony do Regionu 3 gospodarki odpadami komunalnymi - Lipnowsko – Rypińskiego. Na terenie Regionu 3 gospodarka odpadami komunalnymi opierać się będzie o funkcjonowanie dwóch zakładów wpisanych do PGO jako zakłady mające statut RIPOK. Są to Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. oraz Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. Obecnie obydwie zakłady znajdują się w fazie rozbudowy tak, aby dostosować swoje parametry do wymogów Regionalnych Instalacji w związku z czym funkcjonują w ramach regionu 3 funkcjonują trzy instalacje zastępcze. Dwie z nich to instalacje będące docelowo RIPOKiem, natomiast trzecia to Sortownia i składowisko odpadów prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Brodnicy, do których czasowo są dostarczane odpady zebrane na terenie Gminy.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zidentyfikowano następujące problemy:

- ◆ selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy, nie pozwala jeszcze w chwili obecnej w zadowalającym stopniu ograniczyć ich unieszkodliwiania poprzez składowanie;
- ◆ ze względu na charakter gminy (wiejska) oraz brak na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- ◆ spalanie odpadów w paleniskach domowych.

### 3.3. Elektroenergetyka

Gmina Brodnica zasilana jest w energię elektryczną z dwóch głównych punktów zasilania (GPZ – tu) Brodnica Grunwald oraz Brodnica Podgórz. W każdym z wymienionych GPZ - tów pracują po dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16MVA każdy. Na teren gminy Brodnica z GPZ –tu Grunwald i Podgórz wyprowadzone są linie magistralne - napowietrzne o przekrojach 50 i 70 mm<sup>2</sup>, które zasilają stacje transformatorowe 15/0,4 kV zlokalizowane w gminie. Z wyżej wymienionych stacji transformatorowych 15/0,4 kV wyprowadzona jest sieć elektroenergetyczna o napięciu 0,4 kV napowietrzna i kablowa do odbiorców energii elektrycznej. Na terenie gminy Brodnica zlokalizowane są odcinki linii elektroenergetycznej napowietrznej o napięciu 110 kV.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest także 14 elektrowni wiatrowych. Charakterystykę poszczególnych elektrowni przedstawia tabela nr 7:

Tabela nr 7 – elektrownie wiatrowe

Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Moc instalacji	Użytkownik/ właściciel
Ciełeta	5 elektrowni wiatrowych	4 po 225 kW jedna ok. 500kW	Firma ENERPOL s.c.
Szczuka	2 elektrownie wiatrowe	Moc 500 kW	Osoba prywatna
Podgórz	3 elektrownie wiatrowe	Moc każdej po 250 kW	Hurtownia Olejów i Paliw OLBROD
Gorzenica	2 elektrownie wiatrowe	Każda po 500 kW	Firma MEDICSOL Sp. z o.o.
Szymkowo	2 elektrownie wiatrowe	Moc siłowni 660 kW	Zakład Przerobu drewna

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

#### Zaopatrzenie w gaz ziemny przewodowy.

Na dzień dzisiejszy w gminie Brodnica gaz ziemny przewodowy istnieje w miejscowości Karbowo – sieć o długości 12 km. Potrzeby ciepłe w pozostałych miejscowościach zaspokajane są gazem bezprzewodowym z butli, węglem, drewnem, energią elektryczną oraz olejem opalowym. Gmina posiada możliwości techniczne zasilania w gaz ziemny przewodowy z wybudowanego gazociągu wysokoprężnego systemu wysokiego ciśnienia w Brodnicy ze stacji redukcyjno - pomiarowej I stopnia zlokalizowanej przy ul. Targowej w Brodnicy oraz z gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Dębowa Łąka – Brodnica, z którego mogą być zasilane miejscowości gminy z wyjątkiem wsi Nowy Dwór ze względu na dużą odległość i małą ilość potencjalnych odbiorców. Realizacja gazyfikacji gminy odbywać się będzie etapowo.

## Energia ciepła

Na terenie gminy nie działa centralny system grzewczy. Głównym sposobem zaopatrzenia ludności w ciepło są źródła indywidualne. Jedyne kotłownie, jakie występują na terenie gminy należą do Spółdzielni Mieszkaniowej „Wspólnota” w Karbowie oraz w Spółdzielni Mieszkaniowej w Cielętach, która dostarcza ciepło do kilku budynków mieszkalnych. Docelowo system zaopatrzenia gminy w energię ciepłą wymaga uporządkowania. W miarę możliwości należy rozbudowywać system zbiorczego zaopatrzenia w energię ciepłą oraz dążyć do wykorzystania surowców „ekologicznych”. Należy również poszukiwać i zwiększać udział energii ciepłej pozyskiwanej z odnawialnych źródeł. W tym celu wykorzystać należy biomasę (tym biogazy) oraz energię słoneczną. Przydatna byłaby modernizacja kotłowni węglowych i palenisk domowych, co w dużej mierze uzależnione jest od sytuacji ekonomicznej i świadomości ekologicznej społeczeństwa. Powinno się więc dążyć do poprawy sytuacji poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprzez działania preferujące rezygnację z zasilania paliwem węglowym na rzecz ekologicznych sposobu ogrzewania. Pożądane jest również wprowadzenie mechanizmów służących oszczędzaniu ciepła poprzez:

- ◆ poprawę charakterystyki cieplnej budynków,
- ◆ pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych.

## 3.4. Komunikacja

### Drogi

Struktura przestrzenna sieci drogowej gminy Brodnica jest dobrze rozwinięta. Sieć drogowa gminy Brodnica składa się z:

- ◆ drogi krajowej nr 15 o długości 15,238 km relacji Poznań – Inowrocław – Toruń – Ostróda - Olsztyn
- ◆ drogi wojewódzkiej o długości 10,00 km
- ◆ dróg powiatowych o długości 35,32 km
- ◆ dróg gminnych o długości 106,031 km

Tabela nr 8 – Drogi na terenie gminy Brodnica

Drogi krajowe		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
15	15,238 km	Samochody osobowe: ok. 8857 Samochody ciężarowe: 1433

Drogi wojewódzkie		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
543	Paparzyn - Radzyń Chełmiński - Jabłonowo Pomorskie - Grzybno - Szabda	
544	Brodnica - Lidzbark - Działdowo - Mława - Grudusk - Przasnysz - Nowa Wieś - Ostrołęka	
560	Brodnica - Rypin - Sierpc - Bielsk	
Drogi powiatowe		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
1805 C	[Krotoszyny] - gr.woj. - Zbiczno - Brodnica	
1812 C	Pokrzydowo - Bachotek	
1813 C	Żmijewo - Karbowo	
1814 C	Brodnica - Karbowo	
1820 C	Szabda - Mszano	
1827 C	Brodnica - Świdziebnia - Okalewo - gr.woj. [Kipichy]	
1828 C	Gorczenica - Szczuka	
1829 C	Ciełeta - Szczutowo - Górzno	
1831 C	Grażawy - Górzno	
1832 C	Miesiączkowo - Szczutowo	
1834 C	Jastrzębie - Sobieszyno	
Drogi gminne		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
080501C	Jastrzębie - Gortatowo	
080502C	Świerczyny - Szymkowo	
080503C	Brodnica - Przydatki	
080504C	Karbowo - Niskie Brodno	
080505C	Brodnica - Lamkowizna	
080506C	Szczuka - Jastrzębie	
080507C	Małgorzatka - Karbowo	
080508C	Droga pow. 1805 C - Karbowo	
080509C	Pokrzywki - Karbowo	
080510C	Karbowo - dr. pow. 1814 C	
080511C	Parcele - Karbowo	
080512C	Kruszynki - Bartniki	
080513C	Kruszyny Szl. - dr. pow. 1805 C	
080514C	Tama Brodzka - Nowy Dwór	
080515C	Nowy Dwór - dr. woj. 544	
080516C	Bobrowiska - dr. woj. 544	
080517C	Niewierz - Mszano do dr. pow. 346	

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

Gęstość dróg w gminie Brodnica jest bardzo wysoka i wynosi 166 km/100 km<sup>2</sup>. W gminie istnieje także 130 km ścieżek rowerowych.

### Układ kolejowy

Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego zakłada się przebudowę oraz elektryfikację linii kolejowej nr 208 relacji Działdowo – Brodnica – Jabłonowo Pomorskie – Grudziądz – Tuchola – Chojnice w celu osiągnięcia prędkości 120 km/h.

Modernizacji ma ulec również linia kolejowa nr 209 relacji Brodnica – Bydgoszcz w związku z zakładanymi planami osiągnięcia na niej prędkości 120 km/h. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego zakłada również budowę po roku 2020, Centralnej Magistrali Kolejowej o prędkości powyżej 300 km/h relacji Warszawa – Wyszogród – Sierpc – Brodnica – Jabłonowo Pomorskie – Prabuty – Gdańsk.

### Szlaki turystyczne

Na terenie gminy zostały wytyczone szlaki piesze, rowerowe, kajakowe i dydaktyczne.

Tabela nr 9 – Charakterystyka szlaków turystycznych na terenie gminy

	Długość	Trasa	Kolor szlaku
Szlaki piesze	56 km	Górzno – Grażawy – Tama Brodzka (stacja PKP) – jezioro Bachotek – jezioro Strażym – Grzmięca – jezioro Kurzyny – jezioro Robotno – rezerwat „Okonek” – jezioro Wielkie Partęczyny – jezioro Małe Partęczyny – Łakorz (przystanek PKS).	zielony
	Ok. 160 km	im. Franciszka Łęgowskiego – międzynarodowy E-11 : Szlak prowadzi z Torunia doliną Drwęcy do Brodnicy i dalej Tama Brodzka – jezioro Bachotek (Stanica Wodna PTTK) – jezioro Strażym – jezioro Kochanka – jezioro Zbiczno – leśniczówka Rytebłota – jezioro	żółty

		Ciche – przesmyk między jeziorami Sosno i Mielwo – Górale – Ostrowite – Osetno – Łąkorek – jezioro Skarlińskie – Radomno.	
	13 km	przedłużenie szlaku żółtego : Radomno – Nawra – Nowe Miasto Lubawskie (dworzec PKP i PKS).	czerwony
	55 km	im. Tadeusza Baczyńskiego : Brodnica – Bobrowo – Jabłonowo Pomorskie – Łasin.	czerwony
	29 km	Brodnica (dworzec PKP) – jezioro Niskie Brodno – Anielewo – jezioro Łąki – jezioro Sosno – jezioro Mielwo – Ieśniczówka Rosochy – jezioro Głowińskie – Ostrowite (stacja PKP).	niebieski
	44 km	im. Romana Sołtysińskiego : Bachotek (Stanica Wodna) – Jajkowo – Wielki Głębozec – jezioro Sopięń – Mały Głębozec – Janówko – Górzno.	niebieski
	Szlak Skarlanki (ok. 29 km)	Tama Brodzka – Mostek Jadwigi – jezioro Skrzynka – Grzmięca – jezioro Kurzyny – jezioro Robotno – jezioro Stryzek – jezioro Okonek – mostek między jeziorami Dębno i Wielkie Partęczyny – jezioro	nie oznakowany

		Wielkie Partęczyny – jeziro Łąkorz – jeziro Łąkorz – Łąkorek.	
	Szlak Strugi Brodnickiej (ok. 25 km)	Brodnica – jeziro Niskie Brodno – Lisa Młyn – jeziro Wysokie Brodno – jeziro Łąki – jeziro Popek – jeziro Czortek – jeziro Sosno – jeziro Mieliwo – jeziro Głowińskie – jeziro Ostrowite – Ostrowite k/Jabłonowa Pomorskiego.	nie oznakowany
Szlaki rowerowe	Ok. 130 km	Toruń – Golub Dobrzyń – Szafarnia – Gorczenica – Brodnica – Karbowo – Grzmięca – Partęczyny – Ciche – Łąkorz – Skarlin – Radomno.	zielony

Szlaki kajakowe	Szlak kajakowy rzeki Skarlanki – ok. 4,5 km	Trasa tej ścieżki rozpoczyna się na brzegu jeziora Strażym, tuż przy siedzibie dyrekcji Brodnickiego Parku Krajobrazowego, i przez Skarlankę wiedzie do Stacji Wodnej PTTK w Bachotku. Na trasie zlokalizowano 7 punktów przystankowych i 2 duże tablice informacyjne ( jedna na początku trasy, druga na końcu).	
Szlaki dydaktyczne	Przyrodnicza ścieżka dydaktyczna „Retno”. – ok. 10 km	Trasa tej ścieżki rozpoczyna się przy siedzibie Brodnickiego Parku Krajobrazowego w Grzmięcy i prowadzi przez teren ukształtowany przez lodowiec, z widokiem na pola, lasy i jeziora rynnowe. Na ścieżce zlokalizowano 8 przystanków	

Źródło: [www.brodnica-miasto.biz](http://www.brodnica-miasto.biz)



W związku z tym, że znaczna część gminy Brodnica, zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się w rejonie turystycznym o znaczeniu ponadregionalnym, w obszarach predysponowanych do rozwoju funkcji krajoznawczej i specjalistycznej, należałoby istniejące ścieżki i szlaki turystyczne modernizować w celu podniesienia standardu podróży i bezpieczeństwa. Niezbędne jest również wyposażenie ścieżek i szlaków w oznaczenia pionowe i poziome oraz infrastrukturę towarzyszącą. Gmina zamierza także zainwestować w infrastrukturę turystyczną i rekreacyjną wzdłuż istniejących już tras turystycznych poprzez budowę obiektów sportowych i rozwój agroturystyki, aby zwiększyć ich atrakcyjność. W planach gminy jest przewidziana budowa nowych ścieżek edukacyjnych i rowerowych oraz ich oznaczenie.

## **4. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

### **4.1 Rzeźba terenu:**

Ukształtowanie terenu gminy jest wynikiem zmian i przeobrażeń zachodzących podczas ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, które zakończyło się około 10 tysięcy lat temu. Poszczególne formy rzeźby pochodzą z okresu deglacjacji, czyli cofania się lądolodu i jego faz recesyjnych. W rzeźbie terenu gminy przeważają formy krajobrazu polodowcowego. Ukształtowanie terenu wykazuje cechy klasyczne dla obszaru młodoglacjalnego, jak również duże zróżnicowanie pod względem genetycznym i morfometrycznym.

Najwyższy położony punkt na terenie gminy znajduje się w rejonie wsi Szczuka i wynosi 151,2 m n.p.m., a najniższy punkt znajduje się w dnie doliny Drwęcy 66 m n.p.m. Maksymalna deniwelacja osiąga więc prawie 100 m, lokalne deniwelacje rzadko osiągają 50 m.

Pod względem geomorfologicznym na terenie gminy dominuje wysoczyzna morenowa. Na północ i północny – zachód od doliny Drwęcy wysoczyzna ta należy do Pojezierza Brodnickiego. Wznosi się 95 -110 m n.p.m., jest to wysoczyzna falista, miejscami płaska, urozmaicona nielicznymi pagórkami morenowymi zbudowana z piasków i gliny zwałowej z głazami. Na południe od doliny Drwęcy występuje wysoczyzna morenowa należąca do Pojezierza Dobrzyńskiego. Jest to w większości wysoczyzna płaska zbudowana z gliny zwałowej, a w części sąsiadującej z doliną Drwęcy z piasków. Wznosi się 110 – 125 m n.p.m. Wysoczyzny morenowe urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe, których dna są podmokłe lub wypełnione wodą. Występują nierównomiernie na całym obszarze gminy.

Wysoczyzny morenowe rozcinają rynny polodowcowe. Największe to rynny jezior: Bachotek i Niskie Brodno wcięte w wysoczyznę na głębokość 20 – 25 m. Płytsza jest rynna jezior Cielęta

i Szczuka – osiąga 15 m głębokości. Szerokość rynien jest zróżnicowana od 0,5 do 1,5 km. Wzdłuż rynien jeziora Bachotek i Niskie Brodno przebiegają wąskie szlaki sandrowe związane z odpływem wód roztopowych pochodzących z topniejącego łądola. Zbudowane są z piasków i żwirów. Najpotężniejszą wklęsłą formą rzeźby terenu jest dolina Drwęcy, która wcina się w wysoczyznę morenową na głębokość 40 – 50 m. Jest formą pradoliny z doskonale rozwiniętym systemem stopni terasowych od terasy zalewowej do teras pradolinnych. Niższe terasy budują mady rzeczne i piaski lub torfy, a wyższe piaski i żwiry. Dno doliny jest płaskie, a rzeka meandruje tworząc malownicze zakola. Meandry odcięte od koryta Drwęcy tworzą starorzecza.

### **Przekształcenie rzeźby terenu i powierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej**

Przypowierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej i pokrywa glebowa poddawana jest ciągłym, intensywnym zabiegom użytkowym: agrotechnicznym, eksploatacyjnym oraz inwestycyjnym. Niewłaściwe prowadzenie tego typu prac może doprowadzić do degradacji gleb.

Użytkowanie rolnicze, które w gminie Brodnica pełni podstawową rolę, niesie ze sobą pewne zagrożenie. Jednym z takich zagrożeń jest występowanie zjawiska erozji gleb, który jest efektem procesu splukiwania. Do uruchomienia tego procesu dochodzi każdorazowo po przekroczeniu określonego dla danego obszaru progu krytycznego, który zależy od wielu czynników np. morfometrii stoku, rodzaju podłoża, szaty roślinnej, intensywności opadów i ich ilości, sposobu zagospodarowania terenu itd. W celu przeciwdziałania erozji gleb należy tak prowadzić prace agrotechniczne, aby minimalizowały one proces splukiwania. Jednym ze sposobów jest prowadzenie orki równoległe do poziomic. Powstające w ten sposób bruzdy zatrzymują masę wody spływającą po stoku nie doprowadzając do erozji gleb. Na bardzo strome stoki i zbocza np. dolin rzecznych powinna być wprowadzana roślinność z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym, który zwiększa spójność warstwy glebowej. Denudacja terenu prowadzi do złagodzenia jego form – wyrównywania nierówności. Wynikiem denudacyjnego niszczenia jest łagodzenie zboczy i zasypywanie obniżeń, co wpływa na obniżenie walorów zróżnicowanego krajobrazu gminy Brodnica. Proces ten zachodzi powoli i tylko na stromych i wysokich zboczach przybiera niebezpieczne rozmiary. Tereny takie nie nadają się ani pod uprawę, ani też nie są korzystne pod zabudowę; zwłaszcza większych obiektów. Dlatego też strefy krawędziowe o dużych spadkach wymagają ochrony ze względu na potencjalne zjawiska osuwiskowe. Niedopuszczalne są lokalizacje inwestycji zakłócających równowagę statystyczną krawędzi erozyjnych.

Na terenie gminy nie występuje duże zagrożenie degradacji powierzchni ziemi spowodowanej eksploatacją surowców mineralnych. Gmina jest uboga w złoża surowców. Obecnie koncesje na wydobycie kruszywa naturalnego posiada zaledwie jedno przedsiębiorstwo. Nie mniej jednak nielegalne dzięki wyrobiska piasku, czy innych surowców należy zewidencjonować i poddać rekultywacji.

## Budowa geologiczna

Podstawowym materiałem skalnym budującym obszary wysoczyznowe gminy są piaski średnio- i drobnoziarniste z przewarstwieniami piasków gruboziarnistych i żwirów. Są to osady wodnolodowcowe pochodzące z akumulacji glacyjfluwialnej w okresie faz recesyjnych lądolodu w czasie stadium pomorskiego zlodowacenia Wisły. Miąższość osadów luźnych jest zróżnicowana, ale z reguły osiąga kilkanaście do kilkudziesięciu metrów. Piaski te, po odwodnieniu obszaru i ich przesuszeniu zostały, przekształcone przez procesy eoliczne. Wyróżnia się kilka faz tych procesów, ale podstawowe rysy budowy geologicznej zostały uformowane w okresie peryglacialnym, po wycofaniu się lądolodu w strefę moren pomorskich. Stąd około 70% obszaru gminy zajmują obecnie piaski eoliczne, drobno- i średnioziarniste, lokalnie pylaste.

Na obszarach dolinnych charakteryzujących się wysokim poziomem wód podziemnych oraz podmokłych wytworzyły się typowe osady – torfy niskie oraz namuły organiczno-mineralne. Cechą charakterystyczną tych osadów jest ich miąższość oraz fakt, że podścielone są najczęściej przez piaski. Tylko lokalnie miąższość torfów osiąga kilka metrów. Poza niewielkimi enklawami śródleśnymi, osady obejmują tereny bezleśne usytuowane jako łąki (terasa zalewowa rzeki Drwęcy). Są to głównie holoceni torfy trzcinowe i trzcinowo-turzycowe, o zróżnicowanym stopniu humifikacji.

## Surowce mineralne

Na terenie gminy Brodnica występują następujące złoża surowców mineralnych:

- ◆ główne skupiska udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego występują w dolinie Drwęcy, miejscowościach: Mszana, Niewierz, Nowy Dwór, Kominy.
- ◆ surowce ilaste występują w postaci glin morenowych, czwartorzędowych ilów warwowych i trzeciorzędowych ilów pstrych, zauważa się wyraźną ich koncentrację w dolinie Drwęcy (np. miejscowość Wapno),
- ◆ torfy, w obniżeniach terenowych.

Na terenie gminy Brodnica nie eksploatuje się w szerokim zakresie surowców mineralnych. Jedynymi eksploatowanymi surowcami są piasek i żwir. Znaczne zasoby tych surowców posiada miejscowość Kominy. Na wydobywanie piasku i żwiru w Kominach została wydana koncesja. Obejmuje ona wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża "KOMINY IV". Zasoby złoża to 109 600 Mg.

## 4.2. Gleby

Gmina Brodnica zajmuje powierzchnię 12 687 ha, z czego użytki rolne zajmują 8 878 ha (69,98%), lasy i zadrzewienia – 2 438 ha (19,22%), wody – 361 ha (2,8%), grunty zabudowane i zurbanizowane 364 ha (2,67%), pozostałe 104 ha (0,82%). nieużytki – 542 ha (4,27%)

Na terenie gminy obszarem, na którym dominują grunty orne jest obszar wysoczyzny morenowej, natomiast w dolinie Drwęcy i rynnach polodowcowych przeważają trwałe użytki zielone i tereny leśne. To zróżnicowanie ukształtowania ziemi zdeterminowane jest budową geologiczną warstw powierzchniowych i typami wykształconych gleb.

Grunty klasy I w gminie Brodnica nie występują, grunty klasy II obejmują powierzchnię 2,43 ha, co stanowi jedynie 0,019% ogólnej powierzchni gminy, najwięcej jest gruntów klasy IVa i IIIb. Grunty klasy IVa obejmują powierzchnię 3557ha, tj. 28,08 % całej powierzchni gminy, a 45,91 % gruntów ornyc. Grunty klasy IIIb obejmują 1925ha co stanowi 15,20% ogólnej powierzchni gminy, a 24,85 % powierzchni gruntów ornyc.

Gleby klasy III i IV to przede wszystkim kompleks gleb brunatnych i płowych, związanych z obszarami wysoczyzn. Przeważają one w 16 miejscowościach: Cieleća, Dzierżno, Gorczenica, Gorczeniczka, Gortatowo, Karbowo, Kozi Róg, Kruszynki, Mszano, Niewierz, Opalenica, Podgórz, Sobieszerno, Szabda, Szczuka, Szymkowo. Natomiast w dolinie Drwęcy występuje kompleks gleb bielicoziemnych nie przydatnych rolniczo. Te słabsze jakościowo gleby występują przede wszystkim na obszarze wsi: Kominy, Moczadła, Nowy Dwór, Wybudowanie Michałowo. Większość tych gruntów porastają lasy, a pewna ich część nie jest gospodarczo wykorzystana (nieużytki).

### Produkcja roślinna

Na terenie gminy przeważająca powierzchnia upraw przeznaczona jest pod uprawę zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi. Szczegółowy podział uprawianych roślin wraz z podaniem powierzchni zasiewu przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 10 Wielkość produkcji roślinna na terenie gminy

Rodzaj upraw	Powierzchnia upraw [ha]
Zboża razem	4584,85
Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	4124,73
Ziemniaki	196,45
Uprawy przemysłowe	802,52
Buraki cukrowe	121,21
Rzepak i rzepik razem	681,31
Rośliny strączkowe jadalne na ziarno razem	21,14
Warzywa gruntowe	84,71
<b>Powierzchnia zasiewów ogółem</b>	<b>6266,82</b>

Źródło: Powszechny spis rolny 2010

## Produkcja zwierzęca

W hodowli zwierząt na terenie gminy dominuje hodowla drobiu oraz trzody chlewnej. Wielkość wraz z ilością hodowanych zwierząt na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 11 Wielkość produkcji zwierzęcej

Rodzaj hodowli	Liczba pogłowia (szt)
bydło razem	2681
bydło krowy	762
trzoda chlewna razem	17901
trzoda chlewna lochy	1610
konie	94
drób ogółem razem	35385
drób ogółem drób kurzy	8635

Źródło: Powszechny spis rolny 2010

## 4.3. Wody powierzchniowe

### Rzeki

Obszar gminy Brodnica zasobny jest w wody powierzchniowe. Największą rzeką na terenie gminy jest Drwęca. Długości całkowita rzeki wynosi 207 km, a powierzchnia zlewni ogółem 5 363 km<sup>2</sup>, powierzchnia zlewni na terenie gminy Brodnica 2 294 km<sup>2</sup>

Rzeka Drwęca jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Jej źródła znajdują się na wysokości 191 m n.p.m. w obrębie Wzgórz Dylewskich, a ujście do Wisły znajduje się na wysokości 37 m n.p.m. w Złotoryi koło Torunia. W granicach województwa kujawsko – pomorskiego położony jest 116,8 km odcinek rzeki. Średni przepływ w rzece w przekroju Szabda wynosi 24,7 m<sup>3</sup>/s, szerokość rzeki wynosi 20 - 25 m, a średni spadek około 0,27%. Drwęca jest rzeką niziną, pojezierną oraz silnie meandrującą. W czasie wysokich stanów wód, wylewa na cały teren terasy zalewowej.

Obszar doliny Drwęcy od wsi Głęboczek do granic administracyjnych Brodnicy, znajduje się na liście obszarów Natura 2000 jako Bagienna Dolina Drwęcy. Dolina ma od 0,6 do 3 km szerokości i obejmuje obniżenie, rozciągające się pomiędzy rzekami Brynica i Samionka oraz Jez. Sopiń.

Według abiotycznej typologii wód powierzchniowych, Drwęca należy do typu 20 – nizinnych rzek zwirowych. Drwęca jest największym w Polsce rezerwatem ichtiologicznym. Został on utworzony w 1961 roku dla ochrony środowiska wodnego. Posiada on powierzchnię chronioną - 1247,98 ha, na terenie gminy Brodnica – 55,54 ha. W granicach gminy do Drwęcy uchodzi kilka różnej wielkości cieków wodnych. Największą z nich jest Skarlanka, przepływająca między innymi przez Jezioro Bachotek. Z lewej strony Drwęcy znajduje się Pissa, odwadniająca południowo – wschodnią część gminy. Nie uchodzi ona jednak do Drwęcy bezpośrednio (wpada do Brynicy, nieco powyżej jej ujścia).

Tabela nr 12 Cieki na obszarze gminy Brodnica

Lp.	Nazwa rzeki	Długość odcinka rzeki na terenie gminy [km]	Powierzchnia zlewni na terenie gminy [km <sup>2</sup> ]	Dorzecze	Zarządca
1.	Skarlanka	0,6	228	Drwęca	KPZMIUW
2.	Pisiak	9,3	-	Rypienica	
3.	Pissa	4	151	Brynica	
4.	Rypienica	2,7	327,7	Drwęca	

Źródło: Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Brodnicy

Rypienica jest lewobrzeżnym dopływem Drwęcy (całkowita długość 34,4 km, powierzchnia dorzecza 327,7 km<sup>2</sup>). Środkowy i dolny odcinek rzeki wraz z doliną, położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.

#### Jeziora

Obszar gminy jest także zasobny w jeziora. Znajduje się tutaj 6 jezior: Bachotek, Ostrów, Cielęta, Kominy, Niewierz, Szczuka.

Tabela nr 13. Jeziora na obszarze gminy Brodnica

Lp	Nazwa jeziora	Zlewnia	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m <sup>3</sup> ]	Głębokość maks. [m]	Klasa czystości/ rok badania
1.	Bachotek	Skarlanka	226,59	15394,2	24,3	II/2004
2.	Ostrów	Drwęca	13,75	397,3	9,7	Poza klasą/2004
3.	Cielęta	Drwęca	18,76	663	7,2	III/ 2004
4.	Kominy	Drwęca	12,20	122	-	Brak danych
5.	Niewierz	Drwęca	6,03	120,6	4	Brak danych
6.	Szczuka	Drwęca	25,50	1217	11,1	III/2004

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

Ponadto w granicach gminy Brodnica występują licznie mokradła. Są one ważnym elementem hydrograficznym ponieważ magazynują wielkie zapasy wody deszczowej i roztopowej, a także wpływają na stosunki kumulacji i odpływu wód powierzchniowych. Rozmieszczenie mokradeł związane jest ściśle z doliną Drwęcy. Występują głównie na torfowiskach w obszarze teras zalewowych i nad zalewowych. Ponadto można je znaleźć w płytkich zagłębieniach bezodpływowych położonych na wysoczyźnie i sandrach, jednak ich powstawanie ma charakter okresowy związany z wiosennymi roztopami. Duża ilość łąk, położonych w dolinie Drwęcy pozostająca przez większość roku pod wodami zalewowymi zamienia się stopniowo w mokradła.

W gminie mokradła znajdują się w miejscowościach:

- ◆ Nowy Dwór,
- ◆ Mszano,
- ◆ Dzierżno,
- ◆ Moczadła.

#### **4.4. Wody podziemne**

Wody podziemne występują na ogół na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Wody te reprezentowane są na ogół przez zasoby czwartorzędowe, położone na głębokości 31 m. Rolnicze użytkowanie terenu gminy powoduje, że w studniach obserwuje się często zanieczyszczenia związkami azotanów i fosforanów.

Największe znaczenie gospodarcze mają wody eksploatowane ze studni oraz ujęć w Mszanie i Szymkowie. Oba te ujęcia (obiekty komunalne) mają łączną wydajność 83,7 m<sup>3</sup>/h, posiadają też rezerwy wody, które mogłyby zostać wykorzystane na potrzeby przemysłu. Gmina posiada dwie studnie głębinowe w Karbowie (obecnie ujęcia te nie są eksploatowane, mają one wydajność 120 m<sup>3</sup>/h i 80 m<sup>3</sup>/h).

Przez obszar gminy Brodnica nie przebiega granica Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Gmina znajduje się poza zasięgiem GZWP.

#### **Źródła przeobrażeń wód podziemnych**

Wody podziemne znajdujące się na obszarze gminy Brodnica są narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Do czynników mogących być źródłem przeobrażeń wód podziemnych na terenie gminy zaliczamy:

- ujęcia wód podziemnych;
- obszary „dzikich” wysypisk śmieci;
- stacje paliw;
- gnojownie przy gospodarstwach rolnych;
- parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych;

- obszary zamieszkałe bez odpowiedniej infrastruktury kanalizacyjnej.

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych wprowadza się strefy ochrony wokół ujęć tych wód. Wszystkie ujęcia wód w gminie posiadają bezpośrednią strefę ochrony.

#### 4.5. Obszary leśne

Lasy i grunty leśne na terenie gminy Brodnica, zajmują powierzchnię 2 438 ha, co stanowi 19,22 % powierzchni ogólnej gminy. Niski poziom zalesienia gminy Brodnica jest skutkiem dominacji obszarów wysoczyznowych, o względnie dobrych warunkach glebowych, predysponowanych do użytkowania rolniczego. Lasy koncentrują się głównie na piaszczystych glebach w pradolinie Drwęcy, gdzie towarzyszą im zwykle kompleksy łąk i pastwisk. Największy obszar leśny położony jest nad jeziorem Bachotek, mniejsze kompleksy leśne znajdują się między Nowym Dworem, a Cielętami oraz na północ od Szabdy i na południe od Niewierza. Dominują lasy na siedliskach boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego. Drzewostany reprezentują wszystkie klasy wiekowe, a udział wyższych klas wiekowych jest stosunkowo duży. Przeważają drzewostany iglaste, z domieszką drzew liściastych. Szczegółowe zasady gospodarki leśnej, w której obok funkcji gospodarczej lasu dużą rolę odgrywa ich znaczenie ekologiczne, określa plan urządzenia lasu nadleśnictwa Brodnica.

Tabela nr 14 Wykaz działających na terenie gminy nadleśnictw

Lokalizacja	Adres	Kierownik	Tel. / fax.	e-mail
<b>Nadleśnictwa</b>				
Nadleśnictwo Brodnica	ul. Sądowa 16 87-300 Brodnica	mgr inż. Henryk Kapusta	tel: 056 49 43 900 fax: 056 49 43 923	brodnica@torun.lasy.gov.pl
Nadleśnictwo Golub Dobrzyń	Konstancjewo 87-400 Golub- Dobrzyń	mgr inż. Mieczysław Kolański	tel: 056-683-22-12 fax: 056-683-24-65	Golub- dobrzyn@torun.lasy.gov.pl

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

#### 4.6. Obszary chronione

##### Parki krajobrazowe

Brodnicki Park Krajobrazowy - utworzony w 1985 roku jako 25 park krajobrazowy na terenie Polski. Celem parku krajobrazowego jest ochrona najcenniejszych wartości przyrodniczych (krajobraz, flora i fauna) a także dóbr materialnych i historycznych danego terenu przy racjonalnie prowadzonej gospodarce. Aktualna powierzchnia Parku wynosi 16 685 ha. Ponad 60 % powierzchni Parku to lasy, wody zajmują powierzchnię około 10%. BPK położony jest na obszarze 2 województw: kujawsko - pomorskiego (12 349 ha) i warmińsko -



mazurskiego (4 336 ha) oraz na terenie 6 gmin: Zbiczno, Jabłonowo Pomorskie, Brodnica, Brzozie, Biskupiec Pomorski i Kurzętnik. BPK zajmuje centralną, najbardziej wartościową pod względem przyrodniczym i kulturowym część Pojezierza Brodnickiego. Krajobraz Parku charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, dominuje polodowcowa rzeźba z pagórkowatymi obszarami wysoczyzny morenowej i płaskimi powierzchniami sandrowymi, które porośnięte są lasami. Obszar ten rozcinają dwa ciągi rynien polodowcowych z licznymi jeziorami rynnowymi, które łączą dwie rzeki: Skarlanka i Struga Brodnicka. Osobliwością morfologiczną tego terenu są pagórki oraz wzgórza kemowe, występujące w okolicy jeziora Sumówko. Na obszarze Brodnickiego Parku Krajobrazowego znajduje się ponad 40 jezior, z czego 7 o powierzchni ponad 100 ha. Do największych z nich zalicza się: Wielkie Partęczyny (324 ha), Bachotek (211 ha), Sosno (188 ha), Łąkorz (162 ha), Głowińskie (131 ha), Zbiczno (129 ha) i Ciche (111 ha). Większość jezior na terenie Parku to jeziora rynnowe o wąskim, wydłużonym kształcie otoczone stromymi zalesionymi brzegami. Najgłębszym jeziorem na Parku jest jezioro Zbiczno (41 m).

Wody powierzchniowe na terenie Parku Krajobrazowego charakteryzują się II klasą czystości i są pod tym względem najlepszej jakości w województwie. Lasy występujące na tym terenie to przede wszystkim bory sosnowe i mieszane. Mniejsze powierzchnie zajmują lasy liściaste, takie jak grądy, łągi, olsy. Bardzo duży udział (37%) mają tutaj lasy ochronne, drzewostany nasienne i ostoje zwierzyny. Typową cechą krajobrazu na terenie Parku jest występowanie naturalnych zbiorowisk torfowiskowych, szuwarowych i wodnych. Flora Parku cechuje się dużym bogactwem i różnorodnością gatunków. Występuje tu ok.. 950 gatunków roślin naczyniowych,

z czego wiele z nich to gatunki objęte ochroną całkowitą lub częściową a także gatunki reliktowe. Rośnie tutaj m in. storczyk obuwik pospolity, lilia złotogłów, kłoc wiechowata, 3 gatunki rosiczek, bagno zwyczajne, żurawina drobnolistkowa, bażyna czarna. Wiele stanowisk rzadkich gatunków roślin objęta jest ochroną rezerwatową. Najcenniejsze obszary Brodnickiego Parku Krajobrazowego chroni 8 rezerwatów przyrody. Są to 3 rezerваты leśne "Mieliwo", "Retno" i "Jar Grądowy Cielęta", 3 rezerваты torfowiskowe "Stręszek", "Okonek" i "Żurawie Bagno", oraz 2 rezerваты florystyczne "Wyspa na jeziorze Wielkie Partęczyny" i "Bachotek".

Brodnicki Park Krajobrazowy całym obszarem wchodzi w skład "Zielonych Płuc Polski".

## Rezerваты przyrody

- ◆ **Jar Grądowy Cieleń** – powołany w celu zachowania ze względów naukowych, przyrodniczych i krajobrazowych żyznych lasów liściastych (grąd subkontynentalny, grąd zboczowy i żyzne buczyny niżowe) z charakterystycznymi, rzadkimi i chronionymi gatunkami runa, porastającymi zbocza i dno jaru ze źródłiskami. Powierzchnia rezerwatu wynosi 70 ha.
- ◆ **Rzeka Drwęca** – rezerwat utworzony został w 1961 r., obejmuje rzekę Drwęcę, w tym Rypienicę. Jest to rezerwat ichtiologiczny, częściowy, o pow. 1247,98 ha, na terenie gminy powierzchnia wynosi 55,54 ha. Utworzony został dla ochrony ryb łososiowatych (łososia, troci, pstrąga) oraz certy (karpiołate). Miejsce występowania rzadkiego minoga rzeczno;

## Obszary chronionego krajobrazu

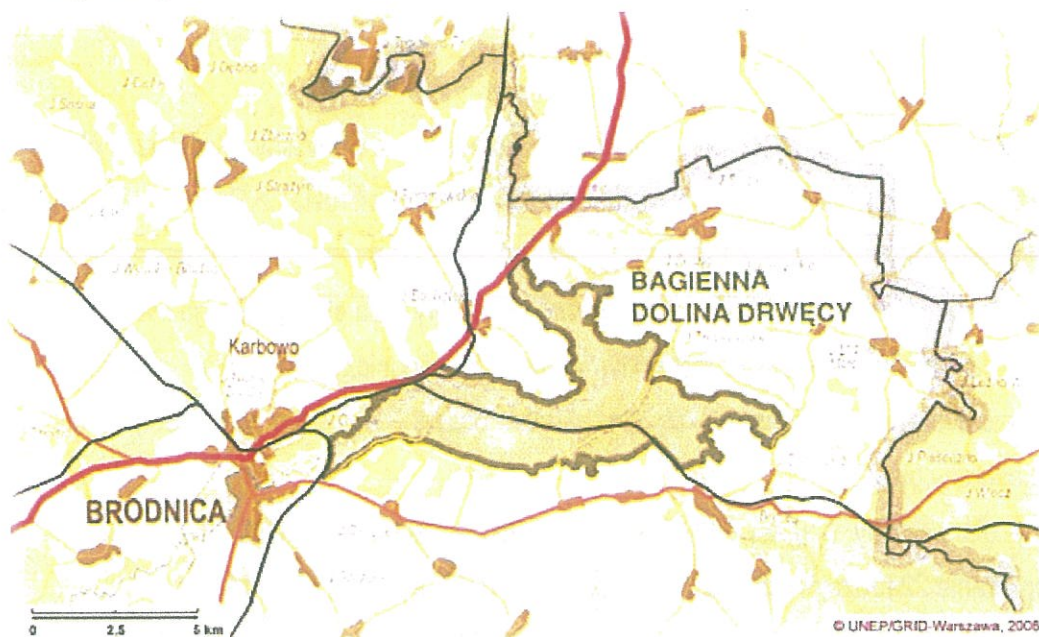
Obszar „Doliny Drwęcy” obejmuje dolinę Drwęcy, fragment rynny brodnickiej z jeziorami Wysokie i Niskie Brodno, rynną Skarlanki z jeziorem Bachotek oraz rynną jabłonowską z jeziorami Chojno Oleczno i Wądryńskie (lokalne korytarze ekologiczne),. Prawie połowa obszaru gminy znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Drwęcy”. Dolina ta jest klasycznie wykształconą formą pradoliną z rozwiniętym systemem powierzchni terasowych, a o atrakcyjności krajobrazu tego terenu świadczy między innymi duża głębokość wcięcia w wysoczyznę morenową, silne urzeźbienie stref zboczowych, rozległe kompleksy leśne oraz liczne jeziora.

## Obszar Natura 2000

### Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002

Obszar Bagienna Dolina Drwęcy położony jest w obrębie Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego i obejmuje fragment doliny środkowej Drwęcy, na odcinku pomiędzy przecinającą dolinę drogą prowadzącą z Jajkowa do Głębozka, a miastem Brodnica. Obszar znajduje się na terenie gmin: Brodnica - gmina wiejska (725,5 ha), Brodnica - gmina miejska (114,0 ha), Brzozie (873,8 ha) i Bartniczka (1 421,3 ha). W obrębie obszaru znajduje się także obniżenie rozciągające się pomiędzy rzekami Brynicą i Samionką oraz jezioro Sopiń. Obszar ten jest ostoją ptasią o randze europejskiej, ważną dla migrujących ptaków wodnych i wodno-błotnych, jest również żerowiskiem ptaków drapieżnych gniazdujących w okolicznych lasach. Na terenie Bagiennej Doliny Drwęcy stwierdzono występowanie aż 43 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, są to m.in.: bąk, derkacz, rybitwa czarna i stosunkowo rzadkie na tym obszarze - kureczka zielonka, żuraw i kania ruda. Występuje tu również 10 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku

II dyrektywy Siedliskowej, min. wydra i bóbr. Bogata jest też ichtiofauna, z rzadkimi i zagrożonymi gatunkami. Przeważającymi siedliskami są bagna i łąki stanowiące 41 % pow. obszaru. Roślinność jest silnie zróżnicowana, charakterystyczna dla naturalnych dolin rzecznych. Oprócz łąk, występują tu turzycowiska, trzcinowiska, a także niewielkie lasy i zarośla wierzbowe. Lasy łęgowe, nadrzeczne zarośla wierzbowe i zmiennowilgotne łąki trzęślicowe - siedliska chronione w Unii Europejskiej - zajmują one łącznie 14% powierzchni doliny objętej obszarem. Dodatkowo teren ten pocięty jest systemem rowów oraz licznymi starorzeczami. Koryto rzeki ma charakter naturalny, rzeka silnie meandruje, wczesną wiosną na ogół wylewa, tworząc rozległe rozlewiska.



**Dolina Drwęcy PLH280001**

Obszar „Dolina Drwęcy” obejmuje rzekę Drwęcę wraz z dopływami. Długość Drwęcy określa się na około 207,2 km. Dopływy ujęte w granicach Ostoi Dolina Drwęcy to: Grabiczek - 19,5km, Dylewka - 14,9km, Poburzanka - 3,5km, Gizela - 9,5km, Iławka - 7,6km, Wólka - 6,6km, Wel - 14,6km. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki Drwęcy wynosi 5 693 km<sup>2</sup>. Obszar Dolina Drwęcy leży w mezoregionach: Dolina Drwęcy, Garb Lubawski, Pojezierze Brodnickie. Rejon ten pełnił funkcję płytkiej doliny marginalnej w subfazie krajeńsko - wąbrzeskiej i stanowiła drogę odpływu glaciefluwialnego z sandrów fazy pomorskiej. Piaski zakonserwowały bryły martwego lodu w rynnach z kujawsko - dobrzyńskiej subfazy zlodowacenia wiślańskiego wytopione dopiero w holocenie już po pogłębieniu doliny, wskutek czego na jej tarasach pojawiły się jeziora i zagłębienia bezodpływowe. Dominujące formy rzeźby terenu to faliste moreny denne, ciągi moren czołowych, równiny sandrowe oraz rynny polodowcowe.

Piaski zakonserwowały bryły martwego lodu w rynnach z kujawsko - dobrzyńskiej subfazy zlodowacenia wiślańskiego wytopione dopiero w holocenie już po pogłębieniu doliny, wskutek czego na jej tarasach pojawiły się jeziora i zagłębienia bezodpływowe. Dominujące formy rzeźby terenu to faliste moreny denne, ciągi moren czołowych, równiny sandrowe oraz rynny polodowcowe. Znaczne urozmaicenie tego

terenu stwarzają różnego kształtu obniżenia dochodzące do 40 m głębokości. Dna tych obniżeń i rynien wypełniają wody jezior i torfowisk - niektóre z nich wykorzystują rzeki.

Bogactwo i różnorodność systemu przyrodniczego Doliny Drwęcy, jak i otoczenia, decyduje o jego wysokim potencjale ekologicznym. Doliny większych rzek mają duże znaczenie dla funkcjonowania systemów powiązań przyrodniczych. Drwęca wraz z dopływami jest ważnym korytarzem ekologicznym o znaczeniu nie tylko lokalnym, ale i krajowym. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym.

## **Korytarze ekologiczne**

Przez teren gminy Brodnica przebiega korytarz ekologiczny Północno – Centralny. Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Jedną z głównych osi ekologicznych kraju należących do w/w korytarza ekologicznego stanowi Dolina Drwęcy. Powiązania przestrzenne pomiędzy szeregiem struktur przyrodniczych zarówno o charakterze liniowym, jak i powierzchniowym, stanowią o wysokiej randze obszaru nie tylko w krajowym, ale też europejskim systemie ochrony przyrody.

Obszar ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczną. Stwierdzono tu występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Sama Drwęca stanowi jedyny ichtiologiczny rezerwat na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 8 gatunków ryb. Spośród podanych 27 gatunków zwierząt 11 to ptaki objęte artykułem 4 of Dyrektywy 79/409/EWG oraz wymienione w Załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG. Dodatkowym atutem obszaru jest jego kształt, sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim.

Głównym celem ochrony Doliny Drwęcy jest ochrona warunków trwania populacji gatunków ryb i minogów pierwotnie występujących w rzece Drwęcy ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wędrownych: łososia, troci i certy oraz jesiotra bałtyckiego i minoga rzecznoego oraz utrzymanie funkcji korytarza ekologicznego między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim.

Innym ważnym korytarzem ekologicznym są Lasy Brodnickie znajdujące się na terenie Brodnickiego Parku Krajobrazowego. W lasach największy udział mają różne postaci borów mieszanych i sosnowych, porastające ubogie troficznie tereny sandrowe. Specyficzną cechą szaty roślinnej jest obecność torfowisk z rzadkimi i reliktowymi gatunkami roślin. Flora charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem gatunków. Stwierdzono występowanie tutaj około 950 gatunków roślin naczyniowych. Wiele z nich podlega ochronie całkowitej bądź częściowej (łącznie 57 gatunków).

W systemie obszarów chronionych dolina Drwęcy oraz Lasy Brodnickie pełnią bardzo ważną funkcję korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, natomiast na poziomie regionalnym i lokalnym funkcje korytarzy ekologicznych pełnią rynny subglacjalne. Rynny subglacjalne są formami na ogół wąskimi (do 0,5 km), lecz bardzo głębokimi. W dolinie Drwęcy głębokość rynien sięga do 20 m, a na wysoczyźnie dochodzi do 40-50 m. Dna rynien zajęte są zazwyczaj przez rzeki, jeziora oraz mokradła. W większości rynny porośnięte są lasami. Na terenie gminy Brodnica przebiegają rynny wykorzystywane przez Strugę Brodnicką oraz rynny Skarlanki i Rypienicy.

## Pomniki przyrody

Tabela nr 15 Wykaz pomników przyrody

Lokalizacja	Przedmiot ochrony
Leśnictwo Długi Most	Dąb szypułkowy
Park w Moczadłach	Dąb szypułkowy
Park w Opalenicy	Dąb szypułkowy
Park w Niewierzu	Skupienie 21 lip
Przy drodze w Mszanie	Skupienie 4 lip
Kominy	Głaz narzutowy
Wybudowanie Michałowo	Lipa drobnolistna
Przy drodze powiatowej w Podgórzu	Lipa drobnolistna
Kruszynki	Sosna zwyczajna
Leśnictwo Bachotek	Buk pospolity
Park w Przydatkach	Dąb szypułkowy
Park w Karbowie	Skupienie 22 drzew m.in. tulipanowiec amerykański

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

## 4.7. Powietrze atmosferyczne

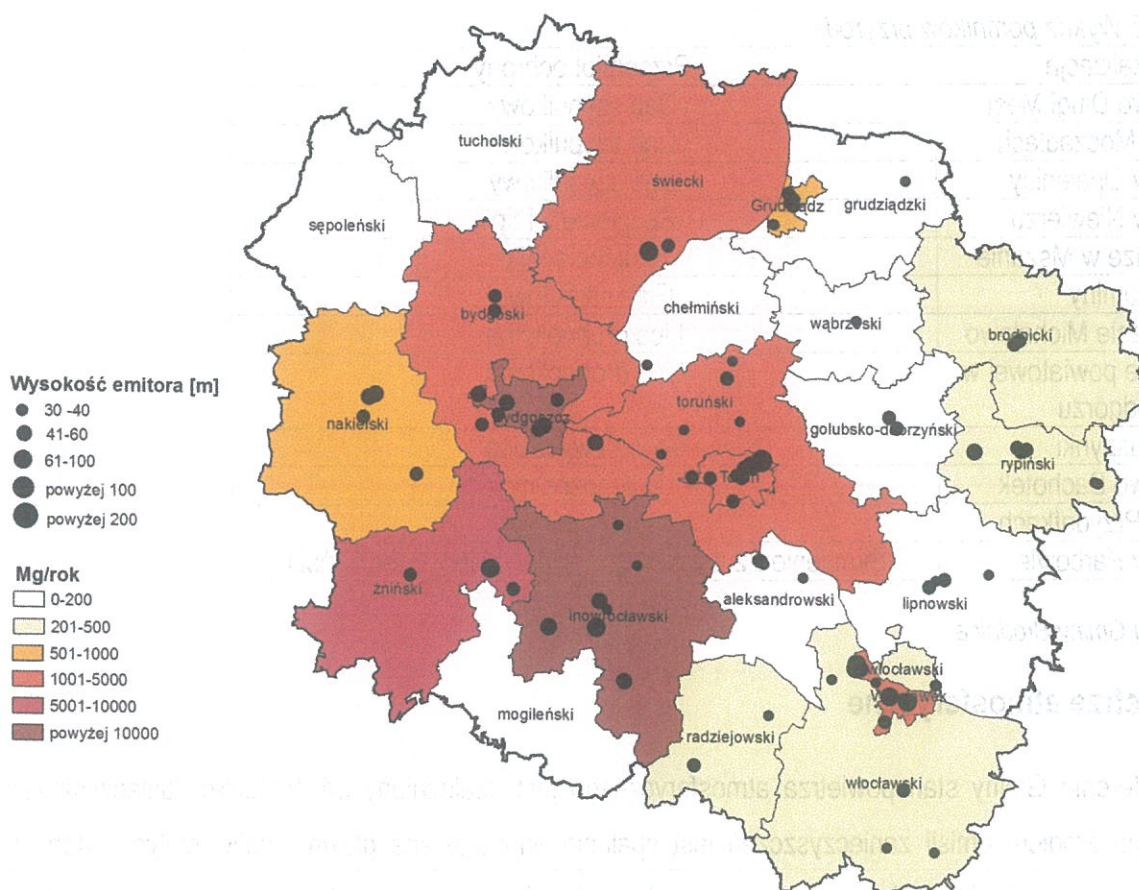
Na terenie Gminy stan powietrza atmosferycznego jest uzależniony od emiterów zanieczyszczeń. Podstawowym źródłem emisji zanieczyszczeń jest spalanie energetyczne głównie paliw stałych, które są podstawowym paliwem dla zakładów przemysłowych, większości lokalnych kotłowni grzewczych, obiektów obsługi rolnictwa, warsztatów rzemieślniczych, zakładów usługowych oraz indywidualnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej. Innym znaczącym źródłem zanieczyszczeń jest ruch pojazdów samochodowych.

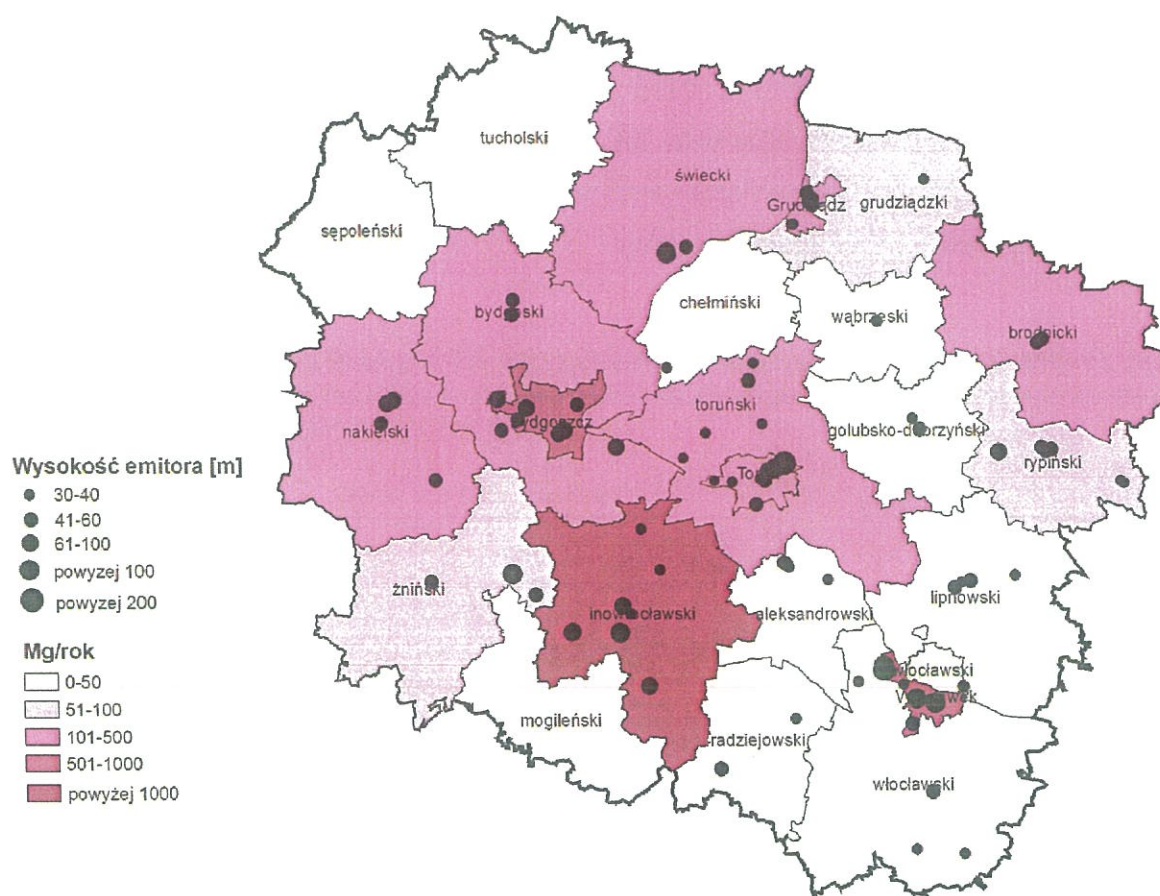
Poniższa tabela przedstawia wielkość emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu brodnickiego:

Obszar	tona/rok					
	Emisja zanieczyszczeń		Emisja zanieczyszczeń		Emisja zanieczyszczeń	
	pyłowych	gazowych	ze spalania paliw	przemysłowych	ze spalania paliw	przemysłowych
Powiat brodnicki	131,9	427,3	125,7	6,2	425,0	2,3

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego za 2010r.

Wysokość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych całego powiatu brodnickiego na tle województwa przedstawiają poniższe mapki:





Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego zgodnie z nowymi zapisami Prawa Ochrony Środowiska, wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko – pomorską. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- ◆ klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- ◆ klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- ◆ klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, albo przekraczają poziomy docelowe.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi wszystkie 4 strefy w województwie znalazły się w klasie C. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza. Gmina Brodnica należy do strefy kujawsko – pomorskiej. Zaliczenie tej strefy do klasy C ze względu na ochronę zdrowia zostało spowodowane przekroczeniami stężeń dla benzenu, arsenu pyłu zawieszonego PM 10 oraz ozonu.

Na terenie gminy wiejskiej Brodnica nie znajdują się punkty monitoringu powietrza. Jedynie miasto Brodnica jest objęte siecią monitoringu. Stacja zlokalizowana jest przy ul. Żwirki i Wigury i pozwala na opisanie stanu powietrza, przyjmując ten punkt za charakterystyczny dla całej gminy. Należy jednak wziąć pod uwagę, że w mieście występuje większe nagromadzenia ludności oraz większe natężenie ruchu komunikacyjnego niż na terenach wiejskich gminy.

Tabela nr 16: Zestawienie stężeń zanieczyszczeń powietrza z roku 2010 na tle lat 2006 – 2009

Lokalizacja stacji	Instytucja wykonująca pomiary	Metoda wykonywania pomiarów w 2010 r.	Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
				2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
<b>powiat brodnicki</b>								
Brodnica ul. Żwirki i Wigury I	PSSE w Brodnicy	manualna	SO <sub>2</sub>	5,8	4,4	2,6	3,5	2,3
		manualna	NO <sub>2</sub>	22,5	21,8	19,8	19,9	18,7
		manualna	pył zaw. BS	26,4	22,0	16,6	14,0	14,7
		manualna	benzen	5,1	2,9	2,9	3,4	2,0

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego za 2010r.

Jak wynika z powyższej tabeli poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykazuje tendencję spadkową.

#### 4.8. Klimat akustyczny

Rozwój komunikacji drogowej, jak również postępująca urbanizacja powodują ciągłe pogarszanie się jakości klimatu akustycznego. Szczególnie dotyczy to większych obszarów miejskich. Najbardziej uciążliwymi źródłami hałasu i wibracji są:

- ◆ trasy komunikacyjne,
- ◆ zakłady przemysłowe
- ◆ place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń
- ◆ miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery
- ◆ inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Na terenie gminy obserwuje się ciągły rozwój motoryzacji. Następuje ciągły wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach. W związku z tym wzrasta zagrożenie środowiska hałasem komunikacyjnym. Największe narażenie na hałas występuje wzdłuż głównej drogi (droga krajowa nr 15), biegnącej z Ostródy do Inowrocławia. Mniejszy ruch panuje na trasach lokalnych. W ostatnich latach obserwuje się wzrost ilości



samochodów zwłaszcza ciężarowych poruszających się po terenie Gminy. Wynikiem tego jest wzrost wielkości i uciążliwości hałasu komunikacyjnego. W związku z tym wskazane jest stosowanie zabezpieczeń akustycznych w postaci przynajmniej zieleni izolacyjnej.

Ruchliwa jest także trasa kolejowa, łącząca Toruń z Olsztynem, jednak uciążliwości związane z ruchem kolejowym są związane z terenami bezpośrednio sąsiadującymi z liniami kolejowymi. Na terenie gminy tereny te w większości są niezamieszkane.

Innym źródłem hałasu są zakłady rzemieślnicze i usługowe. Emitowany przez te zakłady poziomy hałasu ograniczają się do pory dziennej, w związku z czym nie wymagają one działań ochronnych.

#### 4.9. Pole elektromagnetyczne

Na terenie gminy powstało wiele stacji bazowych i przekaźników GSM największych polskich operatorów ERA GSM i CENTERTEL, oraz stacja radiowa PIK. Według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów wpływ stacji bazowych i przekaźników sieci GSM na stan środowiska przyrodniczego określany jest jako nieistotny.

Tabela nr 17 Lokalizacja stacji bazowych emiterów pola elektromagnetycznego

Lokalizacja	Rodzaj emitora
Cieleća	Stacje bazowe telefonii komórkowej CENTERTEL
Cieleća	Stacja radiowa PIK
Kruszynki	Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci Era BTS nr 36816

Źródło: Urząd Gminy Brodnica

## 5. ZAŁOŻENIA ROZWOJU SPOŁECZNO – GOSPODARCZEGO W ŚWIETLE ZAGADNIEŃ OCHRONY ŚRODOWISKA

### 5.1 Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno – gospodarczych na terenie Gminy Brodnica. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest podjęcie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymaga to wyznaczenia:

- ◆ **celów ekologicznych** – cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych kierunków działań (a w ramach kierunków działań, zadań ekologicznych);
- ◆ **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- ◆ **zadań ekologicznych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Zadania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe (priorytety ekologiczne) do realizacji.

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- ◆ Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- ◆ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego
- ◆ Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego;
- ◆ Program Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica oparta więc została o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

## 5.2. Strategia realizacji celów ekologicznych

### Przyjęte kryteria wyboru zadań priorytetowych

W celu realizacji Polityki ekologicznej dla Gminy Brodnica konieczne było ustalenie harmonogramu prowadzenia zadań ekologicznych z rozbiem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne.

Do najważniejszych kryteriów w skali gminy branych pod uwagę podczas sporządzania planu operacyjnego na lata 2013 – 2016 należy wymienić:

- ◆ cele i kierunki wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa;
- ◆ kryteria przyjęte w Strategii rozwoju województwa;
- ◆ zadania i kierunki zawarte w Programie Ochrony Środowiska Powiatu;
- ◆ kryteria przyjęte w Strategii rozwoju Gminy Brodnica;

- ◆ cele i zadania przyjęte w strategii rozwoju gminy;
- ◆ cele i zadania przyjęte w planie rozwoju lokalnego gminy;
- ◆ dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym a aktualnym;
- ◆ wymogi wynikające z obowiązujących ustaw;
- ◆ okresy przejściowe wynegocjowane przez Polskę dot. ustawodawstwa Unijnego;
- ◆ możliwość uzyskania wsparcia finansowego z różnych źródeł;
- ◆ ponad lokalny wymiar przedsięwzięcia;
- ◆ obecne zaawansowanie inwestycji;
- ◆ potrzeby gminy ważne przy osiągnięciu zrównoważonego rozwoju;
- ◆ wielokrotna korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

### Harmonogram realizacji zadań ekologicznych

W harmonogramach realizacyjnych przygotowanych dla Gminy Brodnica, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego.

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne gminy i zadania koordynowane. Opracowanie pt. „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku, definiuje wyżej wymienione zadania następująco:

- ◆ zadania własne gminy – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- ◆ zadania koordynowane - pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu i gminy, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim, bądź centralnym.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Brodnica przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych

podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest **funkcja regulacyjna**, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również **funkcje wykonawcze** (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Zadania ekologiczne nie ujęte w żadnym z harmonogramów, a zamieszczone w części opisowej dotyczącej polityki ekologicznej, stanowią dla gminy dodatkową bazę możliwości realizacyjnych w ramach opracowanego Programu Ochrony Środowiska. Ich ewentualne wprowadzenie do harmonogramu może nastąpić na etapie przewidzianej Prawem Ochrony Środowiska (art. 14 ust. 2), po czteroletniej weryfikacji polityki ekologicznej państwa. Bowiem w takim samym cyklu założono przyjmowanie kolejnych etapów realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica.

Cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Brodnica, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat.

Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy, instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze miasta i gminy jak i Powiatu.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (plan operacyjny) Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica na lata 2013-2016.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym

w ramach długookresowego harmonogramu (planu operacyjnego) Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica na lata 2017-2020.

W harmonogramach realizacyjnych zestawiono cele i zadania ekologiczne dla miasta i gminy w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska.

Tabela nr 18. Krótkoterminowy harmonogram realizacyjny (plan operacyjny) Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica na lata 2013 - 2016

Kierunek działania	Zadanie priorytetowe	Miernik realizacji	Jednostka realizująca	Lata realizacji				Szacunkowe koszty wdrożenia [PL]	Źródła finansowania
				2013	2013-2014	2015-2016			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Cel 1. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych</b>									
Zmniejszenie materiałochłonności i produkcji	Wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsiębiorców proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania);	wprowadzane ulgi	Gmina, Powiat	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących	
	Promowanie nowych małoenergooszczędnych technologii;	procent zakładów stosujących nowe technologie	Gmina	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących	
	Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne – dotacje dla mieszkańców z tytułu zmiany źródła ogrzewania	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Gmina	
	Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Gmina	

	Budowa instalacji umożliwiających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Inwestorzy
<b>Cel 2. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, (redukcja emisji pyłów i gazów niszczących warstwę ozonową)</b>						
Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa	Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy, brykiety);	wzrost zużycia paliw niskoemisyjnych	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących, fundusze unijne
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat: - wykorzystania proekologicznych nośników energii; - szkodliwości spalania materiałów odpadowych;	liczba rozdysponowanych materiałów	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących
	Ujawnianie oraz zgłaszanie WIOS nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w celu podjęcia działań kontrolnych	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	Współpraca gminy z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w zakresie wyznaczania potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych	realizacja zadań	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących

AT

Ścieżki rowerowe	Przebudowa i budowa dróg osiedlowych	realizacja zadań	Gmina		Zależny od możliwości budżetowych	Budżet Gminy, Środki Unijne
	Przebudowa i budowa dróg na terenach wsi	realizacja zadań	Gmina		Zależny od możliwości budżetowych	Budżet Gminy, Środki Unijne
	Przebudowa i budowa ścieżek pieszo-rowerowych oraz intensyfikacja ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	realizacja zadań	Gmina		Zależny od możliwości budżetowych	Gmina, Powiat, Województwo
<b>Cel 3. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku</b>						
Minimalizacja hałasu	Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem – przestrzeganie odległości lokalizacji obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego;	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zasad kształtowania komfortu akustycznego dla obszaru w tym określanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla poszczególnych rodzajów terenów	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina



	Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska	Gmina	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina
	Wprowadzenie zieleni izolacyjnej i ekranów akustycznych	Gmina	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina
	Zmiany w organizacji ruchu	Gmina	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina
	Modernizacja i rozbudowa lokalnego układu drogowego – budowa dróg na terenie gminy	Gmina	realizacja zadania	Gmina		-	Gmina
<b>Cel 4. Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi</b>							
Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektro- magnetycznych	Uwzględnienie w MPZP zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni).	Gmina	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	-

	Minimalizowanie liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizowanie urządzeń nadawczych kilku użytkowników na jednej konstrukcji wspornej (ze względu na ochronę krajobrazu)	realizacja zadania	Gmina				Koszty administracji	Gmina
	Budowa nowych stacji transformatorowych oraz remonty i modernizacja istniejącej sieci niskiego napięcia;	nowe lub zmodernizowane odcinki sieci niskiego napięcia	właściciele obiektów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących		
<b>Cel 5. Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią</b>								
Zarządzanie zasobami wodnymi, racjonalizacja zużycia wody i ochrona wód	Sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej, zwłazcza sieci cementowo-azbestowych.	nowe lub wymienione odcinki sieci wodociągowej	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	NFOŚ i GW, WFOŚ i GW, WRPO, PROW, budżet gminy, fundusze unijne i inne instrumenty		
	Minimalizacja strat wody na przesyłce wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne);	różnica w poborze wody a jej sprzedaży	Gmina	Zadanie ciągłe	-	-		

	Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia właściwej jakości wody;	liczba stacji poddanych modernizacji i rozbudowie	Gmina	Zadanie ciągłe	Do ustalenia w zależności od przyjętego rozwiązania	BOŚ, WFOŚ i GW, Bank Gospodarki Żywnościowej, fundusze unijne
	Zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania;	liczba zewidencjonowanych i prawidłowo funkcjonujących zbiorników bezodpływowych	Gmina		Brak danych kosztowych	GFOŚ i GW, środki własne
	Wzmoczenie działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina
	Modernizacja istniejącej i rozbudowa nowej sieci kanalizacji sanitarnej	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Gmina
	Budowa kanalizacji deszczowej oraz systemów oczyszczania wód opadowych i spływających z dróg gminnych	realizacja zadania	Gmina		W zależności od możliwości budżetowych	Gmina

Rozbudowa i zwiększenie wyposażenia gminnego magazynu przeciwpowodziowego	realizacja zadania	Gmina				W zależności od możliwości budżetowych	Gmina
Współpraca gminy z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowej eksploatacji systemów melioracji podstawowej;	Realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe			Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
<b>Cel 6. Gospodarka odpadami</b>							
Bieżąca kontrola realizacji przez mieszkańców obowiązków w zakresie utrzymania czystości porządku	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe			Koszty administracji	Gmina
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	realizacja zadania	Gmina				Koszty administracji	Gmina
Opracowanie Gminnego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	realizacja zadania	Gmina				Koszty administracji	Gmina

	Wsparcie finansowe dla osób fizycznych likwidujących azbest lub wyroby zawierające azbest z terenu nieruchomości położonych na terenie Gminy	realizacja zadania	Gmina					W zależności od możliwości budżetowych	Gmina, PFOŚiGW i WFOŚiGW
	Nawiązanie współpracy z organizacją odzysku w zakresie gospodarowania odpadami elektrycznymi i elektronicznymi (zorganizowanie punktu zbiórki ww. odpadów, działania edukacyjne)	realizacja zadania	Gmina					Koszty administracji	Gmina, Organizacja odzysku
	Współpraca z Organizacją Odzysku w zakresie gospodarowanie zużytymi bateriami (rozbudowa systemu zbiórki ww. odpadów, działania edukacyjne)	realizacja zadania	Gmina					Koszty administracji	Gmina, Organizacja odzysku
<b>Cel 7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją</b>									
Gleby użytkowane rolniczo	Ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną	ilość wprowadzonych zadrzewień i zakrzewień	Gmina, Rolnicy indywidualni	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących			

	Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb;	realizacja zadania	Gmina, Właściele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Podjęcie działań zmniejszających poziom zakwaszenia gleb;	mniejszy odsetek gleb kwaśnych	Właściele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Propagowanie przestrzegania zasad nawożenia gruntów w zgodzie z kodeksem dobrych praktyk rolniczych;	poprawa struktury gleby	Rolnicy indywidualni, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Wspieranie przedsiębiorstw mających na celu tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych oraz wspieranie rolnictwa integrowanego;	wzrost liczby gospodarstw ekologicznych	Rolnicy indywidualni, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, NFOŚ i GW, WFOŚ i GW
	Ochrona stref brzegowych rzek i jezior oraz terenów wrażliwych	realizacja zadania	Wojewoda (samorządy gmin, samorząd powiatu)	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet państwa i samorządów, fundusze celowe
	Wyliminowanie niekoncesjonowanej eksploatacji surowców naturalnych;	brak niekoncesjonowanej eksploatacji	WIOŚ, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;	stopień zaawansowania prac	Eksploatatorzy zasobów, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
Zasoby kopalni						

	Uwzględnienie w studium uwarunkowań oraz planie zagospodarowania przestrzennego obszarów złoź i objęcie ochroną;	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	-
<b>Cel 8. Ochrona przyrody i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych</b>						
	Podjęmowanie działań w sprawie ustanowienia form ochrony przyrody wynikające z ustawy o ochronie przyrody.	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Gmina
	Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej i parków	realizacja zadania	Gmina		W zależności od możliwości budżetowych	Gmina
	Wykonanie oznakowania i infrastruktury dla istniejących form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne)	realizacja zadania	Gmina		-	Gmina
	Opieka nad formami ochrony przyrody na terenie Gminy (prace pielęgnacyjno-porządkowe)	realizacja zadania	Gmina		W zależności od możliwości budżetowych	Gmina

	Szczególna opieka nad istniejącymi korytarzami ekologicznymi poprzez kontrolę i utrzymanie ich stanu	realizacja zadania	GDOŚ, Gmina			W zależności od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących
	Zachowanie drożności istniejących na terenie gminy korytarzy ekologicznych	realizacja zadania	Gmina			W zależności od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących
	Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów z terenów nie będących własnością gminy (zgodnie z ust. o ochronie przyrody)	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe		Koszty administracji	Gmina
	Przeprowadzanie kontroli z zakresu nasadzeń, wynikających z wydanych decyzji na usunięcie drzew i krzewów.	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe		Koszty administracji	Gmina
	Nakładanie kar za nielegalną wycinkę drzew i krzewów na terenie gminy	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe		Koszty administracji	Gmina
	Restrykcyjny nadzór nad przestrzeganiem zakazu wypalania łąk, ściernisk, rowów itp. – edukacja i nakładanie kar	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe		Koszty administracji	Gmina, Policja, Straż Miejska



Wspieranie przedsięwzięć mających na celu powiększanie terenów zieleni, zadzwień, zakrzywień, parków miejskich, zielonych terenów sportowych oraz ogródków działkowych	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależnie od możliwości budżetowych	Gmina	
				W zależności od możliwości budżetowych		Gmina
				-		ODR, Rolnicy
Koordynowanie konkursu „Poznajemy Parki Krajobrazowe	realizacja zadania	Gmina			Gmina	
Rozwój rolnictwa ekologicznego oraz upowszechnianie zasad dobrej polityki rolniczej	realizacja zadania	Gmina			Gmina	

**Cel 9. Edukacja ekologiczna**

Organizacja	Wspieranie szkolnych kół zainteresowań o tematyce ekologicznej oraz konkursów o tematyce ekologicznej	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
	Organizacja kampanii informacyjnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska	Gmina		Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
	Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska i przyrody poprzez serwis internetowy	Gmina		Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
	Udział Urzędu Gminy w akcji „Sprzątanie Świata” oraz „Dzień Ziemi”	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
	Organizacja konkursu na najlepiej segregujące osiedle samorządowe i sołectwo	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
	Wykorzystanie elementów przyrodniczych i kulturowych do kreowania wizerunku gminy (materiały reklamowe)	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
	Druk i dystrybucja ulotek informujących o zasadach zbiórki surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów wielkogabarytowych	Gmina		Zależne od możliwości budżetowych	Gmina
		Gmina		Zależne od możliwości budżetowych	Gmina

**Cel 10. Współpraca międzyinstytucjonalna w zakresie ochrony środowiska**

Zacieśnienie współpracy między gminą a Nadleśnictwami	Wzajemna współpraca podczas opiniowania planów, programów oraz innych przedsięwzięć strategicznych;	zaistnienie opiniowania	Gmina, Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących
	Współpraca ze Strażą Leśną w związku z likwidacją dzikich wysypisk śmieci;	liczba zlikwidowanych wysypisk	Gmina, Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących
Intensyfikacja współpracy międzygminnej	Dążenie do osiągnięcia wspólnej polityki środowiskowej z sąsiednimi gminami (Powiat, związek gmin);	realizowane wspólnie przedsięwzięcia	Gmina, sąsiednie gminy	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących

Tabela nr 20. Długoterminowy harmonogram realizacyjny (plan operacyjny) Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica na lata 2017 - 2020

Kierunek działania	Zadanie priorytetowe	Miernik realizacji	Jednostka realizująca	Lata realizacji				Szacunkowe koszty wdrożenia [PL]	Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Cel 1. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych</b>									
Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji	Stosowanie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania);	wprowadzane ulgi	Gmina, Powiat	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących
	Wdrażanie powiatowych wskaźników w zakresie zmniejszenia strumienia wytwarzanych odpadów, zwiększenia ponownego wykorzystania surowców odpadowych, rozdzielenia strumienia odpadów;	realizacja zadania	Gmina, przedsiębiorstwa	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Promowanie nowych małopodpowych technologii;	procent zakładów stosujących nowe technologie	Gmina	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	1.000,00/rok	Środki jednostek realizujących

Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;	zużycie surowców odnawialnych do celów energetycznych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Promocja oszczędności energii cieplnej elektrycznej oraz proekologicznych nośników energii	liczba rozdysponowanych materiałów	Gmina	Zadanie ciągłe	3.000,00 (koszt całkowity)	środki jednostek realizujących

**Cel 2. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, (redukcja emisji pyłów i gazów niszczących warstwę ozonową)**

Ograniczenie emisji do powietrza w energetyce i przemyśle	Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza;	ilość przeprowadzonych kontroli	WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Dalsza modernizacja istniejących kotłowni zakładowych celem ich dostosowania do termicznego przekształcania odpadów powstających w procesie produkcji meblowej, zgodnie z wymogami ochrony środowiska;	ilość zmodernizowanych kotłowni	Zakłady przemysłowe	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących

Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa	Dalsza eliminacja węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy);	wzrost zużycia paliw niskoemisyjnych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze strukturalne UE			
	Prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej społeczeństwa na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych;	liczba rozdysponowanych materiałów	Gmina	Zadanie ciągłe	W zależności od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących			
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	Dalsza budowa sieci gazowej na obszarze gminy i zwiększenie liczby odbiorców	procent zgazyfikowanej gminy	Energetyka	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze strukturalne UE			
	Współpraca gminy z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w zakresie wyznaczania potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych;	realizacja zadań	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez tworzenie ścieżek rowerowych	Długość poprowadzonych ścieżek	Gmina, Powiat, pozarządowe organizacje ekologiczne				W zależności od możliwości budżetowych	Środki jednostek realizujących, fundusze strukturalne UE
	Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane)	Łączna długość pasów izolacyjnych	Gmina, Zarządy Dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Zadanie ciągłe			Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, fundusze strukturalne UE
<b>Cel 3. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku</b>								
Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem – przestrzeganie odległości lokalizacji obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego;	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe			Koszty administracji	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu poprzez tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej a także izolację budynków (np. wymiana okien);	zmniejszenie uciążliwości hałasu	Właściciele i zarządcy obiektów	Zadanie ciągłe			Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Ochrona przed hałasem przemysłowym	Tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej wokół nowo powstałych przedsiębiorstw;	zmniejszenie uciążliwości hałasu	Właściciele przedsiębiorstw	Zadanie ciągłe			Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących

<b>Cel 4. Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi</b>						
Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł pól ei-mag	Zastosowanie się do MPZP w sprawie zagadnień pola elektromagnetycznego	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	-
	Remonty i modernizacja istniejącej sieci niskiego napięcia;	zmodernizowane odcinki sieci niskiego napięcia	Gmina, Energetyka	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
<b>Cel 5. Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią</b>						
Zarządzanie zasobami wodnymi, racjonalizacja zużycia wody i ochrona wód	Stosowanie się do powiatowego zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi, obejmującego wody podziemne i powierzchniowe na terenie gminy;	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Dalsza wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej – minimalizacja strat wody na przesyłce wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne);	nowe lub wymienione odcinki sieci wodociągowej	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	NFOŚ i GW, WFOŚ i GW, budżet gminy, fundusze unijne



	Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia właściwej jakości wody (w przypadku zaistnienia takiej konieczności);	liczba stacji poddanych modernizacji i rozbudowie	Gmina	Zadanie ciągłe	Do ustalenia w zależności od przyjętego rozwiązania	Europejski Fundusz rozwoju Wsi Polskiej, BOŚ, WFOŚiGW, Bank Gospodarki Żywnościowej, fundusze unijne
	Wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych;	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących

	Sukcesywna likwidacja miejsc zrzutu nieczyszczonych ścieków;	ilość zinventaryzowanych źródeł	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących
	Zintensyfikowanie kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpornych	liczba prawidłowo funkcjonujących zbiorników bezodpornych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Sukcesywne wdrażanie programów ochrony wód powierzchniowych w układzie zlewniowym rzek	realizacja zadania	RZGW WZMIUW, Powiat, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE

	Likwidacja nieczynnych ujęć wód podziemnych;	realizacja zadania	Gmina, właściciele ujęć	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Preferowanie użytkowania łąkowego oraz kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych;	realizacja zadania	Gmina, rolnicy indywidualni	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Stopniowe ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej;	realizacja zadania	Gmina, rolnicy indywidualni	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Ochrona przeciwpowodziowa i mała retencja	Współpraca gminy z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej;	realizacja zadania	RZGW WZMIUW	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących

**Cel 6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją**

Gleby użytkowane rolniczo	Prowadzenie rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleb lub ziemi;	-	Gmina, Powiat	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	-
	Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb;	realizacja zadania	Gmina, Właściele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu;	wzrost wykorzystania kompostu	Rolnicy indywidualni	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Ochrona i pielęgnacja zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozijną	ilość wprowadzenia zadrzewień i zakrzewień	Rolnicy indywidualni, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących
	Wspieranie przedsięwzięć mających na celu tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych oraz wspieranie rolnictwa integrowanego;	wzrost liczby gospodarstw ekologicznych	Rolnicy indywidualni, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, NFOSiGW, WFOŚiGW
		brak				

<b>Cel 7. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności w tym wzrost lesistości powiatu</b>						
Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego;	powzechne odczucie czystości	Gmina	Zadanie ciągłe	1.000,00/rok	Środki jednostek realizujących,
	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych raz korytarzy ekologicznych mająca na celu zachowanie ich drożności	realizacja	Gmina	Zadanie ciągłe	30.000,00	Środki jednostek realizujących, dotacje
	Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego na terenach leśnych;	powzechne odczucie czystości	Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	1.500,00/rok	Środki jednostek realizujących,
Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym	Przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem, a także przed utratą drożności kanałów migracyjnych istniejących korytarzy ekologicznych	realizacja	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	-
Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	Przeciwdziałanie wypalaniu traw	realizacja zadania	Gmina	Zadanie ciągłe	-	-

	Ochrona cennych przyrodniczo siedlisk	realizacja zadania	Gmina, Regionalny Konserwator Przyrody	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, dotacje
	Wdrażanie powiatowego planu zwiększenia lesistości;	realizacja zadania	Nadleśnictwa, Powiat	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, dotacje
Ochrona lasów	Wymaganie od prywatnych właścicieli lasów przestrzegania prawidłowych zasad gospodarki leśnej;	prawidłowa gospodarka leśna	Nadleśnictwa, Powiat	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, dotacje

Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	Regulama aktualizacja gminnej strony www	liczba gości odwiedzających stronę	Gmina	Zadanie ciągłe	200,00 (na kwartał)	Środki jednostek realizujących
	Promowanie przyrodniczych ścieżek dydaktycznych przyrody wraz z opisem przyrody	liczba zrealizowanych ścieżek	Gmina, Powiat, Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	30.000,00 (na rok)	WFOŚ i GW, GFOŚ i GW, Nadleśnictwo, Sponsoring
	Promowanie zachowań proekologicznych we wszystkich dziedzinach życia zgodnie z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody	wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców gminy	Gmina, Szkoły	Zadanie ciągłe	10.000,00 (na rok)	Środki jednostek realizujących, dotacje
<b>Cel 8. Współpraca międzyinstytucjonalna w zakresie ochrony środowiska</b>						
Zacieśnienie współpracy między gminą a Nadleśnictwami	Wzajemna współpraca podczas opiniowania planów, programów oraz innych przedsięwzięć strategicznych;	zaistnienie opiniowania	Gmina, Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących
	Współpraca ze Strażą Leśną w związku z likwidacją dzikich wysypisk śmieci;	liczba zlikwidowanych wysypisk	Gmina, Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących
Intensyfikacja współpracy międzygminnej	Dążenie do osiągnięcia wspólnej polityki środowiskowej z sąsiednimi gminami (Powiat, związek gmin);	realizowane wspólnie przedsięwzięcia	Gmina, sąsiednie gminy	Zadanie ciągłe	Koszty administracji	Środki jednostek realizujących



## 6. ZAŁOŻENIA SYSTEMU INFORMACYJNO – EDUKACYJNEGO

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74), jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych, przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Zapisy dotyczące zasady uspołeczniania polityki ekologicznej przez stworzenie warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju znalazły się w Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych na spotkaniu przedstawicieli Ministerstw ds. Środowiska oraz Edukacji w Wilnie 17-18 marca 2005 r. przyjęła Strategię EKG ONZ dotyczącą edukacji dla zrównoważonego rozwoju.

W 2000 rok w wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa powstał dokument pt.: „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)”. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej. Należą do nich:

- ◆ Rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,



- ◆ Wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- ◆ Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, uwzględniające propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty ekologiczne dla lokalnej społeczności,
- ◆ Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

### 6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafić będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- ◆ pracowników samorządowych powiatu i gmin (zarząd i pracownicy urzędów),
- ◆ dziennikarzy i nauczycieli,
- ◆ dzieci i młodzieży,
- ◆ dorosłych mieszkańców.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
2. Dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
3. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
4. Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);

5. Powstanie trwałych grup mieszkańców współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
6. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

### **Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa**

Działania edukacyjne prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej powinny objąć trzy zasadnicze segmenty:

1. Edukację ekologiczną, obejmującą decydentów (pracownicy samorządowi, starostowie, burmistrzowie, wójtowie, sołtysi, radni), oraz osoby mające przekazywać informacje pozostałym grupom społecznym (nauczyciele, dziennikarze, pracownicy służb komunalnych);
2. Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży, opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty;
3. Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowaną między innymi przez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujących wszystkich mieszkańców np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny.

Na terenie gminy edukacja ekologiczna jest prowadzona poprzez:

1. coroczne akcje „sprzątanie świata”,
2. zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
3. selektywną zbiórkę odpadów,
4. wydanie ulotek informacyjnych związanych ze zmianą ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

#### Pracownicy samorządowi

Do pierwszej grupy decydentów należy zaliczyć przede wszystkim radnych, starostów, burmistrzów, wójtów oraz sołtysów. Do nich w dużej mierze należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Przekładają się one później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związane z ochroną środowiska na obszarze danej jednostki organizacyjnej. W związku z tym umocowaniem organizacyjnym osoby te powinny zostać przeszkolone w pierwszej kolejności.

Właściwy poziom ich świadomości ekologicznej oraz zrozumienie zasad rządzących się

zrównoważonym rozwojem, pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie niezbędnych działań.

Elementami edukacji ekologicznej wśród tej grupy powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji), zapewniając ciągle doskonalenie się i doszkalcenie tej grupy osób.

Drugą grupą osób („decydenci pośredni”), które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy tych osób należy zaliczyć między innymi nauczycieli, dziennikarzy, księży, a także pracowników służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się głównie na zorganizowaniu im cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnieniu dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest, aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji w formie prowadzenia spotkań, czy wykładów, przekonywania do własnego stanowiska.

Istotne jest, aby osoby z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji, czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania ludzi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

### Edukacja dzieci i młodzieży

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Wiedza o środowisku powinna być przekazywana w taki sposób, aby rozwijała ona wrażliwość oraz chęć działania na rzecz kształtowania ochrony środowiska. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska można się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany będą znajdowały

przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Jak wynika z doświadczeń, dzieci i młodzież mogą stać się swoistym przekąźnikiem treści ekologicznych w swoich rodzinach. Mogą one „upominać” i nakłaniać rodziców do właściwego postępowania z odpadami powstającymi w gospodarstwie domowym, prowadzenia właściwej gospodarki wodno-ściekowej, itp. W pewnym stopniu poprzez swą świadomość ekologiczną dzieci i młodzież będą kształtować także model konsumpcyjny w rodzinie. Dzięki temu podczas zakupów będą wybierane np. opakowania wielokrotnego użytku.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej, treści te powinny być włączane w realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych. Dotyczy to większości nauczanych przedmiotów. Powinny to być krótkie „wtrącenia” w ramach danego przedmiotu np. fizyki, chemii, geografii, matematyki. Dodatkowo wskazane poświęcenie np. jednej godziny wychowawczej w miesiącu tylko (lub w większości) na zagadnienia związane z edukacją ekologiczną.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu. Powinny to być różnego rodzaju konkursy, np. rywalizacje między klasami czy szkołami, wycieczki, np. na składowisko czy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci i wylewisk ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania), czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”. Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie własnej gminy, czy powiatu.

Stosunkowo nieskomplikowanymi dla samorządów przykładami wspierania ekologicznych działań szkoły jest między innymi współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach, jak:

- organizacja Dnia Ziemi, czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- prowadzenie programów autorskich, czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w mieście lub innymi realizowanymi przez gminę przedsięwzięciami na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,

- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas, bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań miasta i gminy celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe, wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej i środowiskowej.

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży (i nie tylko) zasadne jest także podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi, tzw. *NGO (non governmental organization)*. Współpraca taka przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań, z drugiej zaś strony pozwoli na obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej.

Do największych organizacji ekologicznych działających na terenie całego kraju można zaliczyć między innymi: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych, Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra.

### Edukacja dorosłych

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dlatego też współpraca z mediami (prasa lokalna, rozgłośnie radiowe, telewizja) nie tylko poszerza znacznie krąg edukowanych, ale także przekazuje treści ekologiczne wraz z informacjami o konkretnych działaniach.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu ukształtowanie świadomości

mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całego miasta jak i gminy. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia. Wymaga odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką społeczności lokalnych, w ramach której mogą być propagowane również treści ekologiczne. Imprezy takie jak festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp. zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Istnieje tym samym sposobność do włączania dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

Na omawianym terenie proponowane formy przekazu treści ekologicznych mogą mieć charakter cykliczny np. przechodzący z gminy do gminy. Można do ich organizacji wykorzystać Gminne Ośrodki Kultury czy remizy strażackie (wystawy), a także boiska czy sceny widowiskowe (festyny).

Nie należy również zapomnieć o sezonowych „akcjach ekologicznych” np. Sprzątanie Świata. Stawiają sobie one za cel ochronę przyrody, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka.

## **6.2. Społeczne kampanie informacyjne**

Działania edukacyjne powinny kłaść duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona właściwie powinna być z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

### **Media w kampanii informacyjnej**

Niezbędnym elementem pomyślnego promowania zagadnień ekologicznych jest wsparcie prowadzonych działań w środkach masowego przekazu. Media poprzez spore możliwości oddziaływania, spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych. W celu osiągnięcia pożądaných efektów prowadzona polityka medialna powinna być

oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio), a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia - również o Internet.

### **Prasa lokalna**

Na terenie gminy wydawane są dwa dzienniki – Nowości i Gazeta Pomorska oraz jeden tygodnik – Czas Brodnicy. Gazety obejmują swoim zasięgiem powiat brodnicki, a np. Gazeta Pomorska teren całego województwa kujawsko – pomorskiego. Współpracując z prasą władze samorządowe Gminy Brodnica dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa, m. in. poprzez:

- ◆ Ogłoszenie. Poprzez tę formę w prosty, hasłowy sposób można promować i informować np. o wprowadzonym systemie segregacji odpadów. Ogłoszenie może zawierać informacje edukujące co do sposobów korzystania z pojemników na odpady.
- ◆ Wkładka informacyjna do gazety. Powinna ona zostać skonstruowana w formie ulotki/broszury tematycznej, np. w zakresie gospodarki odpadami. Wkładka ma za zadanie informować – jak unikać wytwarzania odpadów, jak je segregować, co robić, aby na składowisko trafiło jak najmniej śmieci. Ulotka ta stanowiłaby więc „ABC kultury odpadowej”, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy miasta i gminy. Pomoże ona również społeczeństwu szerzej spojrzeć na różne aspekty produkcji odpadów i uzmysłowić jak mogą temu przeciwdziałać. Ta sama broszura powinna być również rozdana mieszkańcom tuż przed bezpośrednim rozpoczęciem segregacji odpadów (np. około miesiąca wcześniej).

Wskazane jest także, aby na łamach lokalnej prasy utworzyć rubrykę (stronę) poświęconą szeroko rozumianej ochronie środowiska. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniom ochrony środowiska. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych, przedstawiciele władz samorządowych itp.

### **Internet**

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach jest wykorzystanie możliwości, jakie daje internet. Tą drogą istnieje duża szansa dotarcia do młodzieży, wśród której Internet jest coraz bardziej popularnym środkiem komunikacji.

- ◆ Strona WWW. Stworzenie strony internetowej, na której znalazłyby się wszystkie bieżące

informacje dotyczące zakresu ochrony środowiska. W przypadku tworzenia strony internetowej należy pamiętać o ograniczonym zasięgu oddziaływania tego medium. Treści edukacyjne można umieścić na stronach miasta i gminy. Należy ją uzupełnić o informacje dotyczące recyklingu i ochrony środowiska. Na stronie internetowej można również zamieszczać w porozumieniu z lokalnymi gazetami artykuły dotyczące np. gospodarki, wcześniej publikowane na ich łamach (w tradycyjnej, papierowej wersji).

- ◆ Poczta elektroniczna. Możemy wysyłać listy elektroniczne zawierające informacje np. na temat selektywnej zbiórki odpadów do tych mieszkańców miasta i gminy, którzy korzystają z Internetu. Dodatkowo poczta elektroniczna daje możliwość zgłaszania przez internautów postulatów związanych z ochroną środowiska do samorządu. Odpowiedzi na te pytania mogą być publikowane na stronie WWW lub w lokalnej prasie.

Współpraca z mediami ma na celu uzyskanie aktywnego poparcia mieszkańców dla realizowanych przez samorząd działań. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu public relations, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji, lecz przede wszystkim promowanie postaw prospołecznych. Promocja zachowań proekologicznych oraz ogólnie ochrony środowiska za pośrednictwem mediów, odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

### **Okresowe kampanie informacyjne**

Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia (współorganizacji) działań z zakresu kampanii informacyjnych należy zaliczyć akcję ulotkową, festyny, radiową otwartą debatę.

### **Akcja ulotkowa**

Akcja ulotkowa to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Jest ona zawsze wspieraniem przy wprowadzaniu konkretnych działań związanych z ochroną środowiska. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów, czyli mieszkańców. Bezpośrednie dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Istotną sprawą jest, aby kolportaż ulotek był przeprowadzony przed podjęciem konkretnych działań „technicznych”. Mieszkańcy będą mieli właściwe przygotowanie merytoryczne w chwili wprowadzanych zmian.



Kolportowane ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia, a także przedstawiać korzyści z nich płynące.

Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo), a forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

## **Festyny**

Festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy miasta i gminy. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane aby proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców. W gminie odbywają się Dni Gminy Brodnica na zakończenie, których organizowane jest Bieg Napoleoński.. Inną możliwością spotkania dla mieszkańców gminy są Dożynki Gminne oraz Biesiada Kulturalna Seniorów

W trakcie trwania festynu można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska:

- ◆ Wystawę zdrowej żywności połączona z degustacją;
- ◆ Prezentację miejscowego nadleśnictwa;
- ◆ Prezentację
- ◆ Wystawę sadzonek drzew, krzewów, kwiatów;
- ◆ Prezentację literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.

Zagadnieniem, które powinno również znaleźć się w kręgu zainteresowań tematycznych kampanii edukacyjnej, jest promocja roweru jako środka transportu.

Rower jako środek transportu powinien być promowany poprzez dwie funkcje komunikacyjne, które spełnia mianowicie: środka transportu, rekreacyjno-turystyczną.

Na promocję roweru jako środka transportu może składać się organizacja letnich festynów (np. zlot właścicieli nietypowych rowerów) i rajdów rowerowych, połączonych z promocją agroturystyki. Wskazany jest udział rowerzystów w obchodach Dnia Ziemi i Dnia Bez Samochodu.

Kampania edukacyjna powinna zachęcać mieszkańców do pozostawienia samochodów w garażu i używania ich tylko do dalszych podróży.

Należy również przypuszczać, że realizacja założeń koncepcji budowy ponadlokalnych dróg

rowerowych, które przebiegać będą przez teren Gminy Brodnica, wpłynie pozytywnie na zwiększenie ruchu rowerowego.

Wskazane jest, aby w rajdach i wycieczkach (przynajmniej w większych imprezach - o charakterze festynów), ze względów promocyjnych udział brali także przedstawiciele władz samorządowych.

## Debata

Skuteczną formą przekazu spośród różnego rodzaju społecznych okresowych akcji informacyjnych w dziedzinie ochrony środowiska jest przeprowadzenie tzw. *Debata*.

Debata powinna być sformułowana na zasadzie dialogu władz samorządowych z mieszkańcami. Celem programu jest sprowokowanie dyskusji na tematy związane z ochroną środowiska na danym terenie.

W przypadku podjęcia tej formy przekazu należy zaangażować w nią wszystkie lokalne media. Przed datą samej debaty powinna być rozpoczęta wcześniej kampania informacyjna. W prasie lokalnej, w Internecie lub na billboardach umieszczonych na terenie gminy pojawiają się wtedy hasła – tematy publicznej dyskusji. Jednocześnie powinny zostać podane adresy i telefony redakcji współdziałających w przygotowaniu debaty, pod które mieszkańcy mogą zgłaszać swoje uwagi, dotyczące poruszanych tematów. Mogą nimi być m. in.:

- ◆ „czystość” – czy nasze miasto jak i gmina jest czyste?
- ◆ „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców, co do stanu środowiska w mieście i gminie?
- ◆ „rozwój-inwestycje” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju gminy Brodnica?

Równoległe z częścią informacyjną w lokalnej prasie winny ukazać się artykuły omawiające poruszane problemy. W trakcie samej debaty na żywo omawiane byłyby przy udziale zaproszonych gości zgłoszone przez mieszkańców uwagi do przedmiotowego problemu.

Efektom przeprowadzonej debaty poza nagłośnieniem danego tematu powinny być także jakieś wymierne efekty, np. likwidacja dzikich wylewisk ścieków. W związku z tym wskazane jest po pewnym czasie (np. po pół roku) wrócić do omawianego w czasie debaty problemu i przedstawienie mieszkańcom efektów podjętych działań.

## 7. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (gospodarki odpadami) wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, powiatu lub związku komunalnego. Dlatego w przypadku Gminy Brodnica należy dążyć, aby działania związane z ochroną środowiska były realizowane na polu dla kilku miast czy też gmin.

Wspólne działanie kilku gmin zapewniłoby nie tylko większe środki na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale także obniży koszty eksploatacyjne. Oznacza to, że przedsięwzięcie winno być realizowane wspólnie.

W zależności od przyjętego w danym przypadku rozwiązania wariantu organizacyjnego poszczególne miasta i gminy samodzielnie lub wspólnie finansować będą realizację konkretnych zadań.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- ◆ własne środki miast i gmin,
- ◆ dofinansowanie z powiatowego, wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ◆ emisja obligacji komunalnych,
- ◆ fundusze pomocowe
- ◆ kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- ◆ pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planistycznych czy opisujących dane przedsięwzięcie. Są to między innymi:

- ◆ Plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju powiatu lub gminy,
- ◆ Program ochrony środowiska, Koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, Plan zalesiania itp.,

- ◆ Projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- ◆ Studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- ◆ Wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

## Emisja obligacji komunalnych

Emisja obligacji jest sposobem gromadzenia środków finansowych. Daje ona emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Umożliwia ona zabezpieczenie finansowe niskim kosztem oraz rozłożenie spłat na dogodne terminy. Obligacje są instrumentem bardzo elastycznym, ponieważ posiadają one znacznie uproszczone procedury pozwalające na pozyskanie środków nawet w ciągu 30 dni od podjęcia decyzji o wydaniu obligacji.

Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie środowiska. W przypadku podmiotów szczególnie uciążliwych dla otoczenia obligacje mogą być odpowiednio uatrakcyjnione zobowiązaniem do radykalnego ograniczenia tej uciążliwości.

Podmiotowe obligacje mogą być nabywane z budżetu samorządów, z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz kupowane przez inne podmioty, odczuwające ekologiczną uciążliwość emitenta. Obligacja jest wyrazem zobowiązań podmiotu emitującego i jednocześnie praw nabywców obligacji do otrzymywania ich spłaty wraz z odsetkami i innych świadczeń o charakterze rzeczowym. Jest zatem zbliżona do transakcji kredytowej w banku. Podstawową zaletą emisji obligacji, jest możliwość ustalenia kilkuletniego okresu w którym będą pozyskiwane środki. Pozwala to dać samorządom gwarancję stabilnego źródła finansowania inwestycji, zapisanych w wieloletnich planach inwestycyjnych. Dodatkowym plusem emisji obligacji jest fakt, iż wybór ich jako sposobu finansowania zapewnia szybkie otrzymanie środków niezbędnych na inwestycje.

## Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) wspiera finansowo inwestycje ekologiczne o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym, oraz zadań lokalnych istotnych z punktu widzenia potrzeb otaczającego środowiska. Jest to jeden z najczęściej wybieranych funduszy przez polskie miasta i gminy dla finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska.

Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska, w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu, w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3% stopy redyskontowej.

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stosowane są trzy formy dofinansowania, tj.:

- ◆ finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki);
- ◆ finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia);
- ◆ finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej istnieje możliwość umarzania pożyczek jeśli:

- ◆ zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- ◆ osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- ◆ spłacono terminowo co najmniej 50% udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.
- ◆ Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska na poziomie lokalnym i regionalnym, a także ponadregionalnym. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że gwarantuje on stabilność finansową w realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska, które są kapitałochłonne i wieloletnie.

Wojewódzki Fundusz udziela pożyczek i dotacji a także może zlecać bankom udzielanie kredytów oraz dokonywać dopłat do kredytów preferencyjnych udzielanych przez banki ze środków własnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Udzielana pożyczka nie może przekroczyć 50% kosztów rzeczywistych zadania a okres kredytowania nie może być dłuższy niż 10 lat.

Pożyczka udzielona przez Wojewódzki Fundusz jednostkom samorządu terytorialnego, może być częściowo umorzona, przy czym jednym z warunków jest spłacenie w terminach określonych w umowie co najmniej 70 % udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem oraz oświadczenie wnioskodawcy o przeznaczeniu środków finansowych, uzyskanych w wyniku umorzenia na inne zadanie realizowane w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Fundusz udziela dotacji na działania nieinwestycyjne, przy czym wysokość dotacji nie może przekroczyć 50 % kosztów rzeczywistych zadania.

### Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej

W maju 2004 r. Polska stała się członkiem Unii Europejskiej, dzięki temu może ubiegać się o dofinansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności oraz z funduszy strukturalnych.

### Fundusze strukturalne

Fundusze strukturalne są instrumentami Polityki Strukturalnej Unii Europejskiej. Ich zadaniem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek krajów UE. W ten sposób wpływa się na zwiększenie spójności ekonomicznej i społecznej Unii. Fundusze kierowane są do tych sektorów gospodarki i regionów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w UE. Polityka Strukturalna i Fundusze mają pomóc władzom centralnym i regionalnym słabiej rozwiniętych regionów w rozwiązaniu ich najważniejszych problemów gospodarczych.

W latach 2007-2013, w wyniku reformy polityki spójności, liczba Funduszy strukturalnych została ograniczona do dwóch: Europejski Fundusz Społeczny oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Do głównego nurtu programowania został włączony również Fundusz Spójności, który w latach 2007-2013 będzie podlegał podobnym zasadom, jak Fundusze strukturalne. Fundusz Spójności jest instrumentem finansowym UE, nie należącym do Funduszy strukturalnych i wdrażany jest na poziomie wybranych państw a nie regionów. Jego celem jest ułatwienie integracji słabiej rozwiniętych krajów poprzez budowę sieci transportowych oraz obiektów ochrony środowiska o znaczeniu ponadregionalnym.

## **Programy pomocowe – operacyjne**

Programy pomocowe (tzw. programy operacyjne stanowią narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności. Dokumentem określającym kierunki i wysokość wsparcia finansowego ze strony Funduszy na realizację zamierzeń rozwojowych w Polsce w latach 2007-2013 jest Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia). Narodowa Strategia Spójności (NSS) to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności w Polsce w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–13. Łączna suma środków zaangażowanych w realizację NSS w latach 2007-2013 wyniesie około 85,6 mld euro, z czego 67,3 mld euro będzie pochodziło z budżetu UE. Narodowa Strategia Spójności będzie realizowana za pomocą następujących programów operacyjnych:

1. Program Infrastruktura i Środowisko – 27,9 mld euro.
2. Program Kapitał Ludzki – 9,7 mld euro,
3. Program Innowacyjna Gospodarka – 8,3 mld euro,
4. Program Rozwój Polski Wschodniej – 2,3 mld euro
5. Program Pomoc Techniczna – 0,5 mld euro
6. Program Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,7 mld euro,
7. 16 regionalnych programów – 16,6 mld euro

### **1. PROGRAM INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO**

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO), stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco:

- ◆ środowisko – 4,8 mld euro
- ◆ transport – 19,4 mld euro
- ◆ energetyka – 1,7 mld euro

- ◆ kultura – 490,0 mln euro
- ◆ zdrowie – 350,0 mln euro
- ◆ szkolnictwo wyższe – 500,0 mln euro

Dodatkowo dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581,3 mln euro). W ramach programu realizowanych będą następujące priorytety z zakresu ochrony środowiska:

1. Gospodarka wodno-ściekowa,
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
6. Transport przyjazny środowisku,
7. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna,
8. Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
9. Pomoc techniczna - Fundusz Spójności.

## **2. PROGRAM KAPITAŁ LUDZKI**

Program stanowi odpowiedź na wyzwania, jakie przed państwami członkowskimi UE, w tym również Polską, stawia odnowiona Strategia Lizbońska. Do wyzwań tych należą: uczynienie z Europy bardziej atrakcyjnego miejsca do lokowania inwestycji i podejmowania pracy, rozwijanie wiedzy i innowacji oraz tworzenie większej liczby trwałych miejsc pracy. Dążąc do efektywnego rozwoju zasobów ludzkich, Program koncentruje wsparcie na następujących obszarach: zatrudnienie, edukacja, integracja społeczna, rozwój potencjału adaptacyjnego pracowników i przedsiębiorstw, a także zagadnienia związane z budową sprawnej i skutecznej administracji publicznej wszystkich szczebli i wdrażaniem zasady dobrego rządzenia.

## **3. PROGRAM INNOWACYJNA GOSPODARKA**

POIG ma na celu wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności. Interwencja w ramach tego programu obejmuje zarówno bezpośrednie wsparcie dla przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych świadczących przedsiębiorstwom usługi o wysokiej jakości, a także wsparcie systemowe zapewniające rozwój środowiska instytucjonalnego innowacyjnych przedsiębiorstw. W ramach czwartej osi priorytetowej „Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia” dofinansowywane są projekty dotyczące nowych inwestycji obejmujących zastosowanie nowych,



wysoko innowacyjnych rozwiązań w szczególności technologicznych w produkcji i usługach, w tym prowadzących do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko.

#### **4. PROGRAM ROZWÓJ POLSKI WSCHODNIEJ**

Program ten stanowi dodatkowy element wsparcia z funduszy strukturalnych, który wzmocni działanie innych programów na obszarze pięciu następujących województw: warmińsko-mazurskiego, podlaskiego, lubelskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego.

#### **5. PROGRAM POMOC TECHNICZNA**

Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 jest pierwszym polskim programem operacyjnym na lata 2007-2013 zatwierdzonym przez Komisję Europejską. Program stanowi jeden z elementów systemu realizacyjnego Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013. Celem nadrzędnym Programu jest zapewnienie sprawnego i efektywnego przebiegu realizacji NSRO. Zostanie on osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych, mających za zadanie możliwie skuteczną neutralizację słabych stron i zagrożeń, przy jednoczesnym jak najefektywniejszym wykorzystaniu mocnych stron oraz istniejących szans.

#### **6. PROGRAM EUROPEJSKIEJ WSPÓŁPRACY TERYTORIALNEJ**

Europejska Współpraca Terytorialna wdrażana będzie za pomocą 3 typów programów operacyjnych:

- współpracy transgranicznej, której celem jest rozwijanie wspólnych inicjatyw lokalnych i regionalnych,
- współpracy transnarodowej, ukierunkowanej na integrację terytorialną Unii Europejskiej poprzez wspieranie dostępności, zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich, innowacyjność i ochronę środowiska naturalnego,
- współpracy międzyregionalnej, umożliwiającej wymianę doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie m.in. wspierania innowacyjności i gospodarki opartej na wiedzy oraz ochrony środowiska.
- *Współpraca międzynarodowa*: W nowym okresie programowania 2007-2013 w ramach Europejskiej Współpracy Terytorialnej będzie realizowany tylko jeden Program Operacyjny Współpracy Międzyregionalnej - INTERREG IV C, który swoim zasięgiem obejmie całe terytorium Unii Europejskiej. Będą w nim uczestniczyli partnerzy z 27 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz z Norwegii i Szwajcarii. W ramach tego programu wspierane będą

działania zmierzające do poprawy efektywności polityki regionalnej poprzez promowanie innowacyjności i gospodarki opartej na wiedzy oraz ochronę środowiska i zapobieganie zagrożeniom.

## **7. PROGRAMY REGIONALNE**

Każde polskie województwo posiada własny regionalny program rozwoju (tzw. regionalny program operacyjny), w ramach którego o dotacje Unii Europejskiej mogą ubiegać się podmioty z danego województwa. Realizacja Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa kujawsko - pomorskiego na lata 2007-2013 ma na celu wsparcie rozwoju województwa, zmierzającego do zwiększenia jego konkurencyjności, spójności gospodarczej, terytorialnej, społecznej i wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Z programu tego z zakresie ochrony środowiska można ubiegać się o dofinansowanie w ramach osi:

- ◆ Oś priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej
- ◆ Oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska, której celem jest poprawa stanu środowiska naturalnego, a szczególnie: ograniczenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, ód i gleby, poprawa jakości wody pitnej dostarczanej mieszkańcom, usprawnienie systemu gospodarki odpadami, czynna ochrona przyrody, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, poprawa stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, przeciwpożarowego i ochrony przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.
- ◆ Oś priorytetowa 5. Turystyka, kultura i rewitalizacja.

## **8. PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH**

Podstawą realizacji założeń strategicznych programu, opasanych w Krajowym Planie Strategicznym Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, są działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej. Dysponentem środków na terenie Polski jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. W ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013 przewidziano następujące kierunki wsparcia obszarów wiejskich:

Oś 1: Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego: w tym:

- ◆ Działanie 121 modernizacja gospodarstw rolnych, w ramach, którego można otrzymać dofinansowanie inwestycji związanych z zharmonizowaniem warunków produkcji rolnej

z wymogami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego oraz związane z wytwarzaniem i wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby prowadzenia produkcji rolnej.

- ◆ Działanie 123 Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej, w ramach, które dofinansowanie można uzyskać na zakup lub instalację urządzeń służących poprawie ochrony środowiska.
- ◆ Działanie 125 Poprawa i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa – schemat II: gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi, beneficjentem tej pomocy mogą być tylko Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urzędów Wodnych a pomoc można przeznaczyć na projekty z zakresu melioracji wodnych oraz związane z kształtowaniem przekroju oraz układu poziomego koryta cieku naturalnego.

## Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich:

- ◆ Działania 211 i 212 – wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania i ma formę rocznych zryczałtowanych płatności do ha użytków rolnych położonych na obszarach górskich lub innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania i pozostających w użytkowaniu rolniczym.
- ◆ Działanie 214 program rolnośrodowiskowy obejmuje pomoc w formie płatności zryczałtowanej stanowiącą rekompensatę utraconego dochodu, dodatkowych poniesionych kosztów. Płatności rolnośrodowiskowe są przyznawane rolnikom, którzy dobrowolnie przyjmą na siebie zobowiązania rolnośrodowiskowe. W ramach tego działania przewidziane są pakiety:
  - Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone,
  - Pakiet 2. Rolnictwo Ekologiczne
  - Pakiet 3 Ekstensywne trwałe użytki zielone
  - Pakiet 4 Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000
  - Pakiet 5. Ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000
  - Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie
  - Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie
  - Pakiet 8. Ochrona gleb i wód
  - Pakiet 9. Strefy buforowe (zadrzewienia, zakrzaczenia i miedze śródpolne)
- ◆ Działanie 221, 223 Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne
- ◆ Działanie 226 Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych – beneficjentem pomoc mogą być Nadleśnictwa Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe.

### Oś 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej

- ◆ Działania 311 i 312 Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej i tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw w ramach, tych działań udziela się pomocy z tytułu podjęcia lub rozwoju działalności oraz inwestycji związanych z tworzeniem lub rozwojem mikroprzedsiębiorstw w zakresie min. usług turystycznych oraz związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem oraz wytwarzaniem produktów energetycznych z biomasy.
- ◆ Działanie 321 Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej. W ramach tego działania pomocy udziela się na realizację projektów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, tworzenia systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych, wytwarzania lub dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy. Beneficjentem pomocy może być gmina lub jednostka organizacyjna.

### Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronie środowiska. Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

#### 1. Kredyt na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska

Podmioty uprawnione do ubiegania się o kredyt: wszyscy ubiegający się, max kwota kredytu - do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, okres kredytowania - do 5 lat, oprocentowanie - zmienne ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A.

#### 2. Kredyty na przedsięwzięcia inwestycyjne na terenach wiejskich w zakresie agroturystyki

Podmioty uprawnione do ubiegania się o kredyt: rolnicy i członkowie ich rodzin, inne osoby fizyczne wykonujące działalność gospodarczą, spółki handlowe, inne osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej, lecz posiadające zdolność prawną, gminy

wiejskie i miejsko-wiejskie oraz związki komunalne tych gmin. Przedmiotem kredytowania mogą być: nakłady inwestycyjne związane z uruchomieniem nowych lub rozwojem istniejących przedsięwzięć gospodarczych w zakresie agroturystyki na wsi lub w miastach do 20 tys. mieszkańców, w zakresie: bazy noclegowej, bazy gastronomicznej, bazy rekreacyjno-sportowej i kulturowej, zakupu niezbędnego, pierwszego wyposażenia inwestycyjnego budowanych obiektów agroturystycznych. Maksymalna kwota kredytu: do 300.000 zł lecz nie więcej niż 80% wartości kosztorysowej zadania brutto. Okres kredytowania - do 5 lat. Oprocentowanie - 1,28 s. r. w. jednak nie mniej niż 4% w stosunku rocznym.

### *3. Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji*

Podmioty uprawnione do ubiegania się o kredyt: właściciele lub zarządcy budynku, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła, niezależnie od statusu prawnego, z wyłączeniem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych, jednostki samorządu terytorialnego realizujące przedsięwzięcie termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. Maksymalna kwota kredytu - do 80% kosztów zadania, okres spłaty - do 10 lat, oprocentowanie - zmienne ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S. A.

### *4. Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule "Trzeciej strony"*

Przedmiotem kredytowania mogą być inwestycyjne przedsięwzięcia proekologiczne: których celem jest uzyskanie oszczędności energii elektrycznej, energii cieplnej, zużycia wody lub z tytułu zmniejszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, służące składowaniu lub zagospodarowywaniu odpadów, oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody i których efekty ekologiczne w wyrazie finansowym zapewniają spłatę kredytu. Podmioty uprawnione do ubiegania się o kredyt: przedsiębiorcy, wprowadzający nową technologię w obiektach Zamawiającego w celu uzyskania zysków z oszczędności lub opłat, o których mowa wyżej. Maksymalna kwota kredytu - do 80% kosztów zadania, okres kredytowania - do 10 lat, oprocentowanie – zmienne.

1. Kredyty na zbiorowe zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 20 tys. mieszkańców. Podmioty uprawnione do ubiegania się o kredyt: jednostki samorządu terytorialnego szczebla gminnego i powiatowego oraz ich związki i porozumienia, spółki handlowe, inne osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej, lecz posiadające zdolność prawną. Przedmiotem kredytowania mogą być inwestycje w zakresie zbiorowego zaopatrzenia wsi w wodę zlokalizowane na terenach wiejskich, rozumianych jako tereny rolne, leśne i inne otwarte osiedla wiejskie i małe miasta do 20 tys. mieszkańców.

Maksymalna kwota kredytu - 500.000 zł lecz nie więcej niż 80% wartości kosztorysowej zadania. Okres kredytowania - do 5 lat, oprocentowanie - 0,88 s. r. w. lecz nie mniej niż 4% w stosunku rocznym od kwoty wykorzystanego kredytu

## 2. Kredyty ze środków BOŚ z dopłatami WFOŚGW

- inwestycje polegające na przebudowie kotłowni opalanych paliwem stałym (węgiel, koks, miął węglowy) na gazowe, olejowe lub zasilane energią elektryczną, przynoszące określony efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii. Kredyty przeznaczone dla osób fizycznych oraz wszystkich ubiegających się z województwa kujawsko - pomorskiego. Wartość kredytu: do 80% kosztu inwestycji, okres kredytowania: do 5 lat, oprocentowanie: 0,4 s. r. w.
- zadania inwestycyjne wykorzystujące odnawialne źródła energii, przynoszące wymierny efekt ekologiczny w wyniku pozyskania energii w sposób inny niż tradycyjny. Kredyty przeznaczone dla osób fizycznych oraz wszystkich ubiegających się z województwa kujawsko - pomorskiego. Wartość kredytu: do 80% kosztu inwestycji, oprocentowanie: 0,3 s. r. w., okres kredytowania: do 5 lat
- zakup, budowa i instalacja małych - o przepustowości do 100m<sup>3</sup>/d oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Kredyty na przydomowe oczyszczalnie ścieków przeznaczone są dla osób fizycznych, kredyty na małe oczyszczalnie ścieków - dla wszystkich ubiegających się. Wartość kredytu: do 80% kosztu inwestycji, oprocentowanie: 0,3 s. r. w., okres kredytowania: do 5 lat
- zadania inwestycyjne polegające na zakupie i montażu stolarki (okna i drzwi) oraz dociepleniu obiektu, przynoszące wymierny efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii. Kredyty przeznaczone dla osób fizycznych oraz wszystkich ubiegających się z województwa kujawsko - pomorskiego. Wartość kredytu: do 80% kosztu inwestycji, oprocentowanie: 0,6 s. r. w., okres kredytowania: do 5 lat
- wymiana powierzchni dachowych azbestowych i/lub elewacji z płyt azbestowych, kredyty przeznaczone dla osób fizycznych oraz wszystkich ubiegających się z województwa kujawsko - pomorskiego. wartość kredytu: do 80% kosztu inwestycji, oprocentowanie: 0,3 s. r. w., okres kredytowania: do 5 lat

Organizacja niepublicznych emisji Obligacji Komunalnych.

Potencjalnymi Emitentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego (gminy, powiaty, województwa), związki tych jednostek oraz Miasto Stołeczne Warszawa.

Warunkami zorganizowania przez BOŚ emisji obligacji są:

- uzyskanie pozytywnej opinii Banku o zdolności kredytowej Emitenta,

- wymagane dokumenty, zaświadczenia i zezwolenia: wniosek o organizację emisji Obligacji Komunalnych, Uchwała Rady Gminy (Powiatu) o emisji Obligacji Komunalnych, pozytywna opinia Regionalnej Izby Obrachunkowej o ww. Uchwale, prognoza budżetu na czas trwania emisji,
- przedmiot finansowania: inwestycje jednostek samorządu terytorialnego,
- waluta: PLN
- kwota finansowania: zgodnie z ograniczeniami wynikającymi z ustawy o finansach publicznych i Prawa Bankowego
- okres finansowania: brak ograniczeń
- warunki spłaty: jednorazowe spłaty każdej serii Obligacji, odsetki płatne po zakończeniu kolejnych okresów odsetkowych
- wymagane zabezpieczenia: zgodnie z Ustawą o obligacjach.

Bank prowadzi pełną obsługę emisji Obligacji Komunalnych, w tym:

- przygotowanie programu emisji Obligacji Komunalnych
- gwarantowanie dojścia emisji do skutku
- obsługę wykupu obligacji i wypłaty odsetek
- prowadzenie depozytu obligacji
- obsługę transakcji na rynku wtórnym

Koszty emisji: prowizja za zorganizowanie emisji Obligacji, prowizja za uplasowanie emisji, prowizja za objęcie Obligacji przez bank z tytułu gwarancji zamknięcia emisji. Prowizje, w każdym przypadku ustalane są indywidualnie. Oprocentowanie: ustalane jest na podstawie przeprowadzanych przez Bank analiz finansowych i oceny ryzyka Emitenta w wysokości: oprocentowanie bonów skarbowych + marża.

Korzyści: relatywnie niskie koszty pozyskania środków, krótki czas potrzebny na pozyskanie środków, promocja Emitenta na rynku kapitałowym, elastyczność programu emisyjnego.

## **7.2. Koncepcja systemu zarządzania Programem Ochrony Środowiska**

Warunkiem realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu Ochrony Środowiska Gminy Brodnica jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym programem, będzie Urząd Gminy, jednak całościowe

zarządzanie środowiskiem w będzie odbywać się na kilku szczeblach. Istotny jest jeszcze szczebel wojewódzki, obejmujący działania podejmowane w skali województwa, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujące działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne, czasami zbieżne obowiązki. Poszczególne obowiązki jednostek samorządowych prezentuje poniższa tabela.

Tabela nr 21. Ustawowe zadania samorządowych jednostek organizacyjnych

Jednostka administracyjna	Zakres obowiązków
Województwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie strategii rozwoju,</li> <li>• opracowanie planów wieloletnich,</li> <li>• opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>• realizacja polityki rozwoju,</li> <li>• edukacja publiczna,</li> <li>• promocja i ochrona zdrowia,</li> <li>• pomoc społeczna,</li> <li>• ochrona środowiska,</li> <li>• gospodarka wodna,</li> <li>• obronność,</li> <li>• bezpieczeństwo publiczne.</li> </ul>
Powiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zagospodarowanie przestrzenne i nadzór budowlany,</li> <li>• gospodarka wodna,</li> <li>• ochrona środowiska i przyrody,</li> <li>• ochrona przeciwpowodziowa,</li> <li>• zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska,</li> <li>• promocja i ochrona zdrowia,</li> <li>• administracja geologiczna.</li> </ul>



Gmina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gospodarka odpadami komunalnymi,</li> <li>• zaopatrzenie w wodę dla celów komunalnych,</li> <li>• oczyszczanie ścieków komunalnych,</li> <li>• tworzenie prawa miejscowego w zakresie gospodarki przestrzennej,</li> <li>• tworzenie niektórych obszarów chronionych,</li> <li>• ochrona i tworzenie terenów zieleni miejskiej i parkowej,</li> <li>• wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,</li> <li>• prowadzenie kampanii i programów edukacyjnych.</li> </ul>
-------	---

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- ◆ dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- ◆ porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- ◆ modernizacje stosowanych technologii,
- ◆ eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- ◆ instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- ◆ stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- ◆ racjonalne planowanie przestrzenne,
- ◆ kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- ◆ porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- ◆ instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

#### **Instrumenty prawne**

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- ◆ pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- ◆ decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami,
- ◆ koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,

- ◆ raporty (oceny) oddziaływania na środowisko planowanych, czy istniejących przedsięwzięć,
- ◆ decyzje zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### **Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- ◆ opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- ◆ administracyjne kary pieniężne,
- ◆ odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną,
- ◆ kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

### **Instrumenty społeczne**

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

- ◆ narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa, tzw. „uczenie się poprzez działanie”; można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
  - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
  - b) powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
- ◆ narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
  - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
  - b) strategie i plany działań,
  - c) systemy zarządzania środowiskiem,
  - d) ocena wpływu na środowisko,
  - e) ocena strategii środowiskowych.
- ◆ narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:

- a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
  - b) regulacje cenowe,
  - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
  - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
  - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
- ◆ narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
- a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
  - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
  - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków, czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców, przez których tereny, posesji będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, w której o planowanych zamierzeniach dowiadują się z „innych” źródeł, np. prasy. W takich przypadkach wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wroga) w stosunku do planowanej inwestycji.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia, tak aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni, a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- ◆ pracowników administracji;
- ◆ samorządów mieszkańców;
- ◆ nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- ◆ dziennikarzy;
- ◆ dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

### **Instrumenty strukturalne**

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne, np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju jako dokument wytyczający główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych, np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie miasta wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

## **7.3. Monitorowanie realizacji Programu Ochrony Środowiska**

### **Zasady monitoringu**

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- ◆ monitoring środowiska,
- ◆ monitoring programu,
- ◆ monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiarów poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim, jak np. Urzędy Gmin, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Dyrekcje Parków Krajobrazowych.

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań, które powinno się odbywać np. co roku, na podstawie zestawienia planu działań przewidzianych do realizacji z postępem ich wdrożenia. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

- ◆ Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu - co dwa lata,
- ◆ Aktualizacja listy przedsięwzięć - co cztery lata,
- ◆ Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań - co cztery lata.

Harmonogram monitoringu realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica przedstawiony jest w poniższej tabeli.

Tabela nr 22. Monitoring realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska

Monitoring	2013	2014	2015	2016	ltd.
Monitoring stanu środowiska					
Mierniki efektywności Programu					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć					
Raporty z realizacji Programu					
Kolejna Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					

Wyjaśnienie: obszar zaznaczony na czarno określa czas realizacji monitoringu

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

#### Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych, jakie powinna przynieść realizacja wyznaczonych celów.

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Jednocześnie zaznacza się, iż działania zawarte w tabeli są przykładowe i nie stanowią sztywnych założeń jakimi należy kierować się przy monitorowaniu realizacji POŚ. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV analizie wskaźnikowej stanu środowiska.

Obok wskaźników zamieszczonych w tabeli wskazano również źródło informacji, z którego mogą być czerpane. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miasta, Regionalny Konserwator Przyrody, czy Marszałek Województwa Kujawsko – Pomorskiego.

Tabela nr 23. Analiza wskaźnikowa na terenie Gminy Brodnica

Wskaźniki	Jednostka miary	Stan wyjściowy	Źródło informacji o wskaźnikach
<b>Cel strategiczny</b>			
Dobry stan środowiska umożliwiający zrównoważony rozwój			
Polepszająca się pozycja gminy w klasyfikacjach charakteryzujących czystość środowiska	Pozycja w klasyfikacji		WIOŚ
<b>Cele operacyjne</b>			
Cel: Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych			
Udział energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii pierwotnej 1,6 % (rok 2007); 7,5,% (rok 2010)	%	Brak instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	WIOŚ, Urząd Statystyczny
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej regionu			
% powierzchni gminy objęty prawną ochroną przyrody	%		Urząd Wojewódzki
Liczba rezerwatów	sztuk		Regionalny Konserwator Przyrody
Liczba zespołów przyrodniczo-krajobrazowych	sztuk		Wójt Gminy Brodnica
Liczba pomników przyrody	sztuk		Wójt Gminy Brodnica

Liczba użytków ekologicznych	sztuk		Wójt Gminy Brodnica
Liczba Parków Krajobrazowych	sztuk		Marszałek Województwa Kujawsko - Pomorskiego
Cel: Rozwój lasów i ich racjonalne wykorzystanie			
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy		RDLP, Urząd Statystyczny
Cel: Ochrona gleb			
Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%		Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza, WIOŚ
Cel: Kopaliny			
Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	ha	-	Urząd Gminy
Cel: Jakość wód, poprawa stosunków wodnych i ochrona przed powodzią			
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)		WIOŚ
Liczba ujęć wody	sztuk		Urząd Gminy Wodociągi
Wydajność czynnych ujęć wody	m <sup>3</sup> /d		Wodociągi
Woda pobrana z ujęć	tys. m <sup>3</sup>		Wodociągi
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie gminy bez przyłączy	km		Urząd Gminy Wodociągi
Procent mieszkańców objętych siecią wodociagową	% ogółu ludności		Urząd Gminy



Liczba przyłączy wodociągowych	sztuk		Urząd Gminy Wodociągi
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie (bez przykanalików)	km		Urząd Gminy Wodociągi
Procent mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną	% ogółu ludności		Urząd Gminy Wodociągi
Liczba przyłączy kanalizacyjnych	sztuk		Urząd Gminy Wodociągi
Liczba zbiorników bezodpływowych	sztuk		Urząd Gminy
Liczba przydomowych oczyszczalni	sztuk		Urząd Gminy
Cel: Edukacja ekologiczna			
Liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	sztuk		Urząd Gminy
Ilość zielonych szkół	sztuk		Urząd Gminy

Zestawienie zawiera podstawowe wskaźniki, które mogą ulegać modyfikacji i uzupełnieniom w związku z opracowaniem nowych danych.

## 8. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Art. 46 pkt 2 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. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w ramach, której sporządzana jest prognoza oddziaływania na środowisko. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko. Zawartość Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 cytowanej ustawy.

Prognozę oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań programu w poniższej tabeli.

ZADANIA PRZEWIDZIANE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA		POWIETRZE I KLIMAT	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY	WODY	PRZYRODA I KRAJOBRAZ	DZIEDZICTWO KULTUROWE	ZDROWIE LUDZI
Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne		+	+	0	+	0	+
Stosowanie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych		+	+	+	+	+	+
Promowanie nowych małopodpowych technologii;		+	+	+	+	+	+
Promocja oszczędności energii cieplnej elektrycznej oraz proekologicznych nośników energii		+	+	+	+	+	+
Prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej społeczeństwa na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych;		+	+	+	+	+	+
Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez tworzenie ścieżek rowerowych		+	+	0	+	0	+
Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu poprzez tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej a także izolację budynków (np. wymiana okien);		+	0	0	+	0	+
Tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej wokół nowo powstałych przedsiębiorstw;		+	0	0	+	0	+
Remonty i modernizacja istniejącej sieci niskiego napięcia;		0	0	0	+	0	0
Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych		+	+	0	+	0	+
Budowa instalacji umożliwiających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii		+	+	0	*	0	+
Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy, brykiety);		+	+	0	+	0	+
Edukacja ekologiczna społeczeństwa		+	+	+	+	+	+

Budowa sieci gazowej na obszarze gminy;	+	+/*	0	+	0	+
Przebudowa i budowa dróg	*	*	-	-	0	*
Przebudowa i budowa ścieżek pieszo-towerowych.	+	+	0	+	+	+
Termomodernizacja budynków	+	+	0	+	0	0
Budowa i renowacja sieci kanalizacyjnych i wodociagowych	+	+	0	+	0	+
Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia właściwej jakości wody;	0	0	+	0	0	+
Wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych;	0	0	+	0	0	0
Sukcesywna likwidacja miejsc zrzutu nieczyszczonych ścieków;	+	+	+	+	0	+
Likwidacja nieczystych ujęć wód podziemnych;	0	0	+	0	0	0
Stopniowe ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej;	+	+	+	+	+	+
Podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu;	+	+	+	+	0	0
Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego;	+	+	+	+	+	+
Zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania;	0	+	+	+	0	+
Rewitalizacja jezior	0	0	+	+	0	+
Wzmocnienie działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków	0	+	+	+	0	+
Budowa, rewitalizacja zbiorników małej Retencji, zbiorników p. poż.	0	*	+	*	0	0
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	0	+	+	+	0	+

Wsparcie finansowe dla osób fizycznych likwidujących azbest lub wyroby zawierające azbest z terenu nieruchomości położonych na terenie Gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozryjną	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej i parków	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Restrykcyjny nadzór nad przestrzeganiem zakazu wypalania łąk, ściernisk, rowów itp.	+	+	+	+	0	+	+	+	+
Wspieranie przedsięwzięć mających na celu powiększanie terenów zieleni miejskiej, zadrzewień, zakrzywień, parków miejskich, zielonych terenów sportowych oraz ogródków działkowych	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ochrona cennych przyrodniczo siedlisk;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wymaganie od prywatnych właścicieli lasów przestrzegania prawidłowych zasad gospodarki leśnej;	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Promowanie przyrodniczych ścieżek dydaktycznych przyrody wraz z opisem przyrody;	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ oddziaływanie pozytywne

- oddziaływanie negatywne

0 brak oddziaływania

\* oddziaływanie wieloaspektowe

Realizacja większości zadań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica generalnie spowoduje pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska. Dla niektórych największych przedsięwzięć potrzebne będzie sporządzenie ocen oddziaływania na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia zgodnie z obowiązującym prawem. Część przedsięwzięć oddziaływać będzie pozytywnie tylko na niektóre komponenty środowiska pozytywnie, na inne natomiast negatywnie, lub oddziaływanie to będzie wieloaspektowe. np. przebudowa i budowa dróg na obszarze Gminy.

W ramach działań z zakresu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej lub zastępowania stosowania węgla kamiennego oddziaływanie pozytywne na glebę i ziemię wykraczać będzie poza granice gminy i dotyczy terenów na których znajdują się kopalnie.

Przedsięwzięcia określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica nie spowodują występowania znaczących zagrożeń dla środowiska. Stwierdza się, iż przyjęcie do realizacji na etapie planowania konkretnych przedsięwzięć rozwiązań, zapobiegających i ograniczających oddziaływanie na środowisko, spowoduje poprawę stanu środowiska na terenie Gminy.

## 9. BIBLIOGRAFIA

### *Akty prawne*

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – **Prawo ochrony środowiska** (tekst jednolity z 2013 r. Dz.U. z 2013 poz. 1232)
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – **o ochronie przyrody** (tekst jednolity z 2013 r., Dz.U. 2013 poz. 627);
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku **Prawo wodne**. (tekst jednolity z 2012 r. Dz.U. Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r **o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków**, (tekst jednolity z 2006 r. Dz.U. Nr 123, poz. 858 z późniejszymi zmianami);
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** Dz.U. nr 80 poz.717;

6. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. Nr 0 poz. 1409);
7. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, Dz. U. Nr 132 poz. 1085;
8. Obwieszczenie z dnia 23 września 2013 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach utrzymania czystości i porządku w gminach, (Dz.U. z 2013 Nr 0, poz. 1399);
9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. Nr 9, poz. 43;
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2013 Nr 0, poz. 21);
11. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888);
12. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 Nr. 163 poz.981 z późn. zm )
13. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2004.121.1266 j.t. z późn. zm.);
14. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2012. 647 z późn. zm.)
15. Dyrektywa 2000/60/EC PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY WSPÓLNOTY EUROPEJSKIEJ z 23 października 2000 r. ustalająca ramy działań Wspólnoty w zakresie polityki wodnej;
16. Dyrektywa Rady 75/442/EEC z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów znowelizowana dyrektywą Rady 91/156/EEC, dyrektywą Rady 91/692/EEC oraz decyzją Komisji 96/350/EC;
17. Dyrektywa Rady 94/63/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza;
18. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych, zmieniona dyrektywą Rady 94/31/WE;
19. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów z opakowań, zmieniona decyzją Komisji 99/42/WE i decyzją Komisji 1999/177/WE;
20. Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r w sprawie składowisk odpadów;

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje z Urzędu Gminy Brodnica oraz dane dotyczące poszczególnych elementów programu uzyskane w jednostkach i podmiotach gospodarczych działających na omawianym terenie.

Autorzy opracowania:

**"HEKO"**

Halina Karmolińska-Słotkowska  
60-301 Poznań, ul. Jugosłowiańska 41  
tel. (061) 8430 994, 8470 071  
NIP 781-115-93-70 Regon 630938945

- ❖ mgr inż. Halina Karmolińska - Słotkowska
- ❖ mgr inż. Mariusz Cybułka
- ❖ mgr Wiesława Sroczyńska

