

1. WSTĘP.....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Cel i zawartość programu.....	3
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY [1, 3].....	5
2.1. Dane ogólne o gminie.....	5
2.2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy.....	5
2.3. Charakterystyka fizyczno-geograficzna gminy.....	9
3. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA ORAZ TECHNICZNEJ INFRASTRUKTURY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	11
3.1. Zasoby i jakość wód [1, 2, 3, 4, 6].....	11
3.2. Gospodarka wodno-ściekowa [1, 3].....	15
3.2.1. Gospodarka wodna.....	15
3.2.2. Gospodarka ściekowa.....	18
3.3. Gospodarka odpadami i ochrona gleb.....	20
3.4. Ochrona powietrza atmosferycznego [3, 5].....	21
3.4.1. Emisje zanieczyszczeń.....	21
3.4.2. Jakość powietrza.....	22
3.5. Hałas.....	23
3.6. Źródła pól elektromagnetycznych i ich wpływ na środowisko.....	23
3.7. Poważne awarie.....	25
3.8. Środowisko przyrodnicze [1, 3, 5, 6].....	25
3.8.1. Obiekty i obszary cenne przyrodniczo.....	25
3.8.2. Pomniki dziedzictwa kulturowego.....	27
3.8.3. Lasy.....	28
3.9. Zasoby naturalne [6].....	28
4. POLITYKA EKOLOGICZNA I KIERUNKI DZIAŁAŃ ZGODNE Z DOKUMENTAMI PROGRAMOWYMI POWIATU I GMINY.....	30
5. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W ZAKRESIE RACJONALNEGO UŻYTKOWANIA ZASOBÓW.....	31
5.1. Racjonalne użytkowanie wody.....	31

5.2. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.....33

6.CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W SFERZE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA.....43

6.1. Ochrona zasobów wodnych i jakości wód.....43

6.2. Ochrona gleb i gospodarka odpadami.....48

6.3. Ochrona powietrza atmosferycznego.....50

6.4. Hałas.....51

6.5.Pola elektromagnetyczne.....53

6.6. Ochrona przyrody i krajobrazu.....54

6.7. Edukacja ekologiczna.....57

**7.PROGRAM ZADAŃ INWESTYCYJNYCH NA LATA 2004 – 2007 I
POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....62**

8.MONITORING I ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM, W TYM PROGRAMEM.....69

9. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....74

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta przez Spółkę EKO-EFEKT z Wójtem Gminy Nowy Kawęczyn.

Program ochrony środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji państwowej oraz samorządów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnej gospodarki jego zasobami. Jego opracowanie wynika z artykułu 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627), który zobowiązuje zarządy województw, powiatów i gmin do opracowania programów ochrony środowiska, mających na celu realizację polityki ekologicznej państwa.

Część programu ochrony środowiska stanowi plan gospodarki odpadami opracowany, jako odrębny dokument, zgodnie z wymaganiami określonymi w artykule 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628).

Program ochrony środowiska ma za zadanie pomóc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałać zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. **"Program ochrony środowiska dla gminy Nowy Kawęczyn"** jest zarówno długoterminowym planem strategicznym do 2011 r., jak też planem wdrożeniowym na lata 2004-2007.

1.2. Cel i zawartość programu

Program ochrony środowiska daje wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w regionie. Zawarte w nim zadania pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym. Długoterminowy cel programu sformułowany został następująco:

Harmonijny, zrównoważony rozwój gminy, w którym wymagania ochrony środowiska mają nie tylko istotny wpływ na przyszły charakter regionu, ale również wspierają jego rozwój gospodarczy.

Cele ekologiczne zostały określone dla dwóch okresów:

- na lata 2004 - 2011 wraz z kierunkami działań,

- na lata 2004 - 2007 wraz z listą priorytetowych zadań

Opracowanie obejmuje zakresem:

- określenie aktualnego stanu środowiska w gminie,
- prognozowane zmiany w zakresie ochrony środowiska,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie ochrony środowiska,
- określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY [1, 3]

2.1. Dane ogólne o gminie

Gmina Nowy Kawęczyn znajduje się w powiecie skierniewickim. Jest otoczona gminami: Skierniewice (od północy i zachodu), Puszcza Mariańska (od północy), Kowiesy (od wschodu), Biała Rawska (od wschodu) oraz Rawa Mazowiecka (od strony południowej).

Przy liczbie ludności 3349 i powierzchni 10 441 ha, średnia gęstość zaludnienia jest niewielka i wynosi 32 osoby na 1 km².

Gmina jest typowo rolnicza. Cechą charakterystyczną są gospodarstwa szkółkarskie, z których największe to Kwiaciarski Zakład Doświadczalny Instytutu Sadownictwa i Kwaciarnictwa Nowy Dwór S.A.

Przez środek gminy, z północnego-zachodu na południowy-wschód biegnie droga wojewódzka relacji Skierniewice-Rawa Mazowiecka.

Z południa na północ odcinając jedną trzecią gminy, przebiega malownicza dolina rzeki Rawki. Cały obszar obejmujący dolinę rzeczną i na wschód od niej, stanowi cenny przyrodniczo kompleks – Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Na terenie gminy w miejscowości Raducz znajduje się Ośrodek Szkolenia Biura Ochrony Rządu. W poprzednich latach liczba osób przebywających na terenie ośrodka była równa 1500 osób. Obecnie odbywają się tu okresowo szkolenia, a na stałe przebywa niewiele osób. Raducz położony na wschodnim brzegu Rawki jest teraz w dużej mierze miejscowością letniskową z licznymi domkami letniskowymi.

2.2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy

Gmina Nowy Kawęczyn liczy 3349 mieszkańców (dane na koniec grudnia 2002 r.) zamieszkałych głównie w zabudowie zagrodowej i jednorodzinnej. Budynki wielorodzinne znajdują się tylko w Nowym Dworze Parceli i zamieszkują w nich pracownicy Kwaciarskiego Zakładu Doświadczalnego (274 osoby). Strukturę osadniczą tworzy 36 miejscowości podzielonych na 22 sołectwa.

Zgodnie z prognozą Urzędu Gminy liczba ludności będzie spadać i wyniesie w 2012 roku 3179.

Tabela 2-1. Struktura zaludnienia gminy

Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba ludności	
		2002	2012
1.	Adamów	86	86
2.	Budy Trzczańskie	71	70
3.	Doleck	97	93
4.	Dukaczew	119	120
5.	Dzwonkowice	53	50
6.	Esterka	35	32
7.	Franciszkań	77	75
8.	Helenków	25	23
9.	Kaczorów	104	100
10.	Kawęczyn B.	44	40
11.	Kazimierzów	31	30
12.	Kolonia Starorawska	57	55
13.	Kwasowiec	54	50
14.	Marianka	28	22
15.	Marianów	87	83
16.	Nowa Trzcianna	41	35
17.	Nowy Dwór	129	123
18.	Nowy Dwór Parcela	477	459
19.	Nowy Kawęczyn	97	92
20.	Nowy Rzędków	105	92
21.	Podfranciszkań	45	40
22.	Podstrobów	38	33
23.	Podtrzciana	90	87
24.	Prandotów	100	96
25.	Psary	25	20
26.	Raducz	29	20
27.	Rawiczów	85	83
28.	Rzędków	110	104
29.	Sewerynów	27	23
30.	Stara Rawa	189	180
31.	Stary Rzędków	73	70
32.	Strzyboga	183	180
33.	Suliszew	146	142
34.	Trzcianna	159	150
35.	Zglinna Duża	134	128
36.	Zglinna Mała	99	93
	RAZEM	3349	3179

Najwięcej mieszkańców liczy miejscowość Nowy Dwór Parcela. Jest również jedną z większych powierzchniowo miejscowości, o dość równomiernej rozproszonej zabudowie.

Struktura zagospodarowania gminy przedstawia się następująco:

Ogólna powierzchnia	- 10 441 ha , w tym:
- użytki rolne (w tym grunty orne)	- 8 232 ha (6 845 ha),
- lasy (w tym zadrzewienia)	- 1 754 ha (45 ha),
- wody	- 47 ha,
- tereny osiedlowe i komunikacyjne	- 232 ha,
- nieużytki	- 77 ha,
- tereny różne (w tym kopalne)	- 99 ha (5 ha).

Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo, uzupełniane obsługą ludności, rolnictwa i rekreacją.

Gmina Kawęczyn charakteryzuje się średnią jakością gleb, dominuje IV klasa bonitacyjna. Ogółem gleby dobrej jakości zaliczane do III i IV klasy zajmują około 60% obszaru użytkowanego rolniczo.

Miarą przydatności gleb do produkcji rolnej są kompleksy glebowo-rolnicze. Obejmują one różne zespoły gleb, które wykazują zbliżone właściwości i mogą być podobnie użytkowane. Na terenie gminy dominują kompleksy żytnie, które zajmują 97,8% powierzchni gleb gruntów ornych. Niewiele – 2,2% zajmują kompleksy zbożowo-pastewne. Wśród kompleksów żytnich przeważa kompleks 5 – żytni dobry (35%) i 6 – żytni słaby (32,6%).

Kompleksy żytni bardzo dobry i dobry przeważają w południowo-zachodniej i środkowej części gminy. Kompleks żytni słaby występuje najczęściej w otoczeniu lasów, głównie w północno-wschodniej części gminy. Trwałe użytki zielone występują w dolinach rzek i cieków wodnych.

Średnia jakość gleb nie sprzyja intensyfikacji produkcji roślinnej.

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 1996 roku na terenie gminy Nowy Kawęczyn znajdowało się 789 indywidualnych gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha i 162 działki rolne o powierzchni do 1 ha. Średnia ogólna powierzchnia indywidualnego gospodarstwa rolnego wynosiła 8,8 ha. Spośród 9 gmin powiatu skierniewickiego gmina Nowy Kawęczyn charakteryzowała się najkorzystniejszą strukturą agrarną tj. najwyższą

przeciętną powierzchnią gospodarstwa rolnego i najwyższym udziałem gospodarstw średnich i dużych (powyżej 10 ha) w ogólnej liczbie gospodarstw.

Spośród 789 gospodarstw rolnych około 44% prowadzi produkcję roślinną, 43% produkcję mieszaną, a 13% głównie produkcję zwierzęcą.

W uprawach dominują zboża i ziemniaki. Dobrze rozwinięty chów bydła występuje we wsiach: Doleck, Franciszkany, Rawiczów i Trzcianna. W hodowli trzody chlewnej przoduje wieś Rzędków.

Na terenie gminy zarejestrowanych jest 121 podmiotów gospodarczych (wg. wykazu Urzędu Gminy na grudzień 1998 rok). Działalność podmiotów gospodarczych obejmuje usługi, działalność produkcyjno-usługową oraz produkcyjną. Najwięcej podmiotów gospodarczych specjalizuje się w działalności usługowej różnego typu.

Podmioty gospodarcze są zarejestrowanych we wsiach: Nowy Dwór Parcela – 16 sztuk, Strzyboga – 12, Nowy Kawęczyn – 8, Stara Rawa – 9, Podtrzianna – 8, Nowy Dwór, Rawiczów – po 6, Prandotów, Rzędków, Suliszew, Dukaczew – po 5.

Największym podmiotem gospodarczym w gminie jest Kwiaciarski Zakład Doświadczalny w Nowym Dworze zatrudniający około 100 osób.

Działalność gospodarcza w gminie rozwija się głównie na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie lub w pobliżu drogi wojewódzkiej relacji Skierniewice – Rawa Mazowiecka i koncentruje się w trzech obszarach. Pierwszy z nich to rejon północno-zachodniej części gminy ze Strzybogą i Podtrzianną, drugi obejmuje wieś gminną Nowy Kawęczyn, trzeci – to wsie Nowy Dwór Parcela i Nowy Dwór.

Do infrastruktury społecznej gminy należą:

- Szkoły Podstawowe w: Nowym Dworze i Trzciannie,
- Gimnazjum w Strzybodze,
- Gminna Biblioteka w Nowym Kawęczynie,
- Ośrodki Zdrowia w: Nowym Kawęczynie (gminny) i w Suliszewie,
- Apteka w Nowym Kawęczynie,
- Posterunek Policji w Nowym Kawęczynie,

- Poczta w Nowym Kawęczynie,
- 8 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej,
- Parafia Rzymsko-Katolicka,
- cmentarz rzymsko-katolicki.

Budżet gminy w latach 2002 – 2003 przedstawiał się następująco:

Tabela 2-2. Budżet gminy

[tys. zł.]	L a t a	
	2002	2003
Dochody ogółem, w tym:	4678	4628
- własne	1729	1654
- na mieszkańca	516,27 zł.	496,25 zł.
Wydatki ogółem, w tym:	4528	4586
- inwestycyjne	1049	809
- na ochronę środowiska	-	559

2.3. Charakterystyka fizyczno-geograficzna gminy

Obszar gminy położony jest w obrębie Makroregionu Nizin Środkowopolskich, w obrębie Wzniesień Południowomazowieckich.

Najbardziej wzniesiona jest południowa część gminy, gdzie wysokości bezwzględne w okolicach Zglinnej Dużej i Małej oraz Dukaczewa osiągają od 174 do 178 m n.p.m. Teren obniża się w kierunku północnym i tu wysokości bezwzględne osiągają w okolicach Nowego Kawęczyna 146 m, Trzciannej 144 m, Prandotowa 129 m n.p.m. Najniżej położone są tereny w dolinie rzeki Rawki: w Nowym Dworze (125 m), Dolecku (121 m), Suliszewie (114 m).

Obszar gminy zbudowany jest z utworów czwartorzędowych, pochodzących z okresu plejstocńskiego i holocenu. Okres plejstocenu jest reprezentowany przez utwory akumulacji glacialnej, fluwioglacialnej, jak również glacialno-peryglacialnej.

Utwory glacialne to gliny zwałowe oraz piaski i żwiry. Największe kompleksy glin zalegających na powierzchni występują w południowej części gminy (Nowy Dwór, Parcela, Zglinna Duża, Kazimierzów). Niewielkie ilości glin występują również pomiędzy Kwasowcem i Ulanowem oraz w rejonie Helenkowa, Kolonii Stara Rawa i Dolecka

Wiejskiego. Gliny te stały się podstawą do utworzenia najżyźniejszych w gminie gleb. Największe obszary gminy pokrywają utwory plejstoceny młodsze w postaci piasków i żwirów. Zalegają one począwszy od Strzybogi, Adamowa i Trzciannej w północnej części gminy, aż po Raducz, Mariankę, Zglinną Małą w południowej części.

Najbardziej na północ wysuniętą część gminy zajmują utwory fluwialno-peryglacjalne. Są to przeważnie piaski i mułki.

Najmłodszymi pod względem geologicznym są na obszarze utwory holoceny. Występujące w postaci namułków, piasków i torfów w dolinach rzecznych Rawki i Skierniewki.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA ORAZ TECHNICZNEJ INFRASTRUKTURY OCHRONY ŚRODOWISKA

3.1. Zasoby i jakość wód [1, 2, 3, 4, 6]

wody podziemne

Obszar powiatu skierniewickiego leży w obrębie dwóch dużych jednostek hydrogeologicznych. Północno-wschodnia część znajduje się w obrębie regionu mazowieckiego, natomiast część południowo-zachodnia w obrębie regionu kutnowskiego.

W obydwu wymienionych regionach dominującą rolę odgrywają wody podziemne w utworach czwartorzędowych. Występowanie czwartorzędowych warstw wodonośnych wykazuje duże zróżnicowanie zarówno w ułożeniu poziomym warstw, jak też w profilu pionowym. Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne w utworach czwartorzędowych występują w południowej części powiatu skierniewickiego, są to dwu- lub trójwarstwowe poziomy wodonośne o znacznych miąższościach i wodonośności.

Wody podziemne w utworach trzeciorzędowych mają mniejsze znaczenie i ujmowane są wtedy, gdy poziom czwartorzędowy nie rokuje pokrycia zapotrzebowania na wodę. Wody te związane są głównie z osadami mioceńskimi w strefie brzeżnej niecki mazowieckiej.

Obszar gminy Nowy Kawęczyn jest położony w całości w granicach trzeciorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 i 215A. Natomiast cała część środkowa gminy mieści się w granicach obszaru wysokiej ochrony (OWO).

W ramach monitoringu regionalnego na terenie gminy Nowy Kawęczyn badania jakości wody są prowadzone w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym w studni nr 2 ujęcia w Nowym Kawęczynie. Wyniki badań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3-1 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punkcie sieci monitoringu regionalnego na terenie gminy Nowy Kawęczyn w latach 1998 – 2003 (WIOŚ Łódź Inspektorat w Skierniewicach)

Lokalizacja otworu badawczego	Typ warstwy wodonośnej	Stratygrafia	Klasyfikacja wód					
			1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nowy Kawęczyn – wodociąg wiejski studnia nr 2	Wody wgłębne	trzeciorzęd	II	Ib	II	Ib	II	Ib

Jakość wody w tym punkcie waha się pomiędzy klasą jakości II i Ib, ale generalnie nie ulega zmianie.

Wody powierzchniowe

Gmina Nowy Kawęczyn należy do zlewni rzeki Rawki przepływającej przez jej wschodnią część z południa na północ oraz rzeki Łupi (Skierniewki) przepływającej wzdłuż zachodniej granicy gminy. Obydwie rzeki są dopływami Bzury.

Rawka została ustanowiona wraz z dziesięciometrowym pasem po obu stronach rzeki rezerwatem przyrody. Jej dopływami na terenie gminy są Chojnatka i Psara. Na obszarze gminy Rawka tworzy liczne meandry i starorzecza. W dolinie rzeki zaznaczają się terasy: zalewowa, nadzalewowe piaszczysta i żwirowa. Terasa zalewowa od Rawy Mazowieckiej do Nowego Dworu jest wąska i urozmaicona starorzeczami. Ku północy rozszerza się i dzieli na powierzchnie wyższe i niższe. Terasa piaszczysta jest widoczna w obrębie gminy od jej granic południowych. Terasa żwirowa ma charakter akumulacyjny. Szerokie powierzchnie terasy i duże miąższości piasków ze żwirem są utworzone nie tylko przez Rawkę, ale także przez sypanie stożków z bocznych dopływów.

Łupia-Skierniewka w obrębie gminy charakteryzuje się dość dużym i nierównomiernym spadkiem. Skierniewka posiada tu wąską terasę zalewową o dość wyraźnych krawędziach. Terasa piaszczysta występuje tylko w okolicach Zglinnej. Powstała przez akumulację jeziorną, stąd jej znaczna szerokość. Wyraźnie występuje terasa żwirowa. Dobrze wykształcona jest na wschód od Skierniewki, w rejonie Rzędkowa, gdzie wyrównana powierzchnia terasy osiąga szerokość do 1 km, a jej wysokość nad poziom rzeki wynosi od 6 do 8 m.

Rzeka Rawka była badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Dolecku. Na jakość wód w

tym przekroju mają wpływ oczyszczone ścieki z Rawy Mazowieckiej, Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarnictwa w Skierniewicach – Kwiaciarskiego Zakładu Doświadczalnego w Nowym Dworze i Doświadczalnego Zakładu Zootechnicznego w Rossosze.

W 2003 roku w Dolecku stwierdzono wody odpowiadające III klasie czystości. O jakości wody zdecydowały stężenia: azotu azotynowego, fosforu ogólnego oraz miano Coli typu fekalnego.

Nastąpiła poprawa jakości wody z pozaklasowej w 2002 roku do III klasy czystości.

Rzeka Chojnatka do Rawki uchodzi na 38,2 km. Przepływa przez tereny leśne i rolnicze. Na rzece są usytuowane hodowlane stawy rybackie. Jakość wód była kontrolowana w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym w miejscowości Jeruzal – 4,0 km (gm. Kowiesy). Badania próbek wody wykazują, że większość wskaźników mieści się w I i II klasie czystości wód. W roku 2003 do poziomu III klasy jakość wody obniżyła zawartość zawiesin, azotu azotynowego, fosforu ogólnego oraz miano Coli typu fekalnego.

W stosunku do roku 2002 nastąpiło pogorszenie jakości wody – zwiększenie ilości wskaźników obniżających klasyfikację z jednego do czterech.

Rzeka Łupia była badana m.in. w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Żelaznej (gm. Skierniewice) około 2 km przed granicą gminy Nowy Kawęczyn. W punkcie tym jakość wody była pozaklasowa ze względu na przekroczenie stężenia: zawiesiny ogólnej, azotu azotynowego i fosforu ogólnego. W III klasie czystości zaklasyfikowano zawartość tlenu rozpuszczonego, BZT₅, stężenie fosforanów oraz miano Coli typu fekalnego.

Zgodnie z opracowywanym „Programem małej retencji” dla województwa łódzkiego, na terenie gminy Nowy Kawęczyn przewiduje się następujące zbiorniki:

- Zb. Rzędków o docelowej powierzchni 13,5 ha i pojemności 243 tys. m³,
- Zb. Podstrobów o docelowej powierzchni 34,7 ha i pojemności 590 tys. m³.

Pola uprawne i w mniejszym stopniu łąki, są odwadniane za pomocą sieci cieków i rowów melioracji podstawowej i szczegółowej.

Tabela 3-1. Ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych na terenie gminy Nowy Kawęczyn (stan na 31.12.2003), dane WZMiUW w Łodzi, Terenowy Inspektorat w Rawie Mazowieckiej

Lp.	Wyszczególnienie	Obszar/długość/szt.
1.	Obszar zmeliorowany urządzeniami szczegółowymi i podstawowymi – grunty orne	315 ha
2.	Obszar zmeliorowany urządzeniami szczegółowymi i podstawowymi – trwałe użytki zielone, w tym: - Łąki - Zagospodarowane	296 ha - 276 ha
3.	Melioracje szczegółowe: - rowy i ciek naturalne	52 895 m
4.	Budowle na ciekach szczegółowych, ogółem: - zastawki, wpusty, przepusto-zastawki - lewary-akwedukty - progi, stopnie, bystrotoki - przepusty, mostki, brody	291 9 szt. 1 szt. 12 szt. 269 szt.
5.	Sieć drenarska: - powierzchnia	226 ha
6.	Melioracje podstawowe – rzeki, w tym - uregulowane	23 550 m 3 000 m
7.	Budowle na ciekach podstawowych: - piętrzące i przelewy - komunikacyjne - progi, stopnie, bystrotoki	4 szt. 1 szt. 4 szt.

Urządzeniami melioracji szczegółowej zarządza na terenie gminy Gminna Spółka Wodna w Nowym Kawęczynie.

Tabela 3-2. Wykaz cieków na terenie gminy Nowy Kawęczyn (dane WZMiUW w Łodzi,

Terenowy Inspektorat w Rawie Mazowieckiej)

Nazwa ciek	Długość ogółem [m]	w tym:	
		uregulowane	nieuregulowane
Rawka	11 500		11 500
Chojnatka	5 700	3 000	2 700
Łupia	6 350		6 350
Razem	23 550	3 000	20 550

3.2. Gospodarka wodno-ściekowa [1, 3]

3.2.1. Gospodarka wodna

Zaopatrzenie w wodę obszaru gminy odbywa się z 3 ujęć komunalnych: Kwasowiec, Trzcianna, Nowy Kawęczyn.

Ujęcie wody w Kwasowcu

Nazwa/ lokalizacja	Wydajność rzecz. Średnia m ³ /h	Pozwolenie wodnoprawne	Wydajność zgodna z pozwoleniem	Obsług. Miejscowości	Liczba obsł. osób
Kwasowiec	3,7	ROŚ.I. 6223-12/03 z dnia 25.09.2003 r.	$Q_{\max d} = 552 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\max h} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$	Stary Rzędków Nowy Rzędków Rzędków Kwasowiec Kazimierzów Kawęczyn B. Marianów Zglinna Mała Zglinna Duża Dukaczew Marianka	44 82 95 48 31 34 88 70 97 106 36

Ujęcie obsługuje 731 mieszkańców gminy Nowy Kawęczyn. Składa się z jednej studni ujmującej wodę z utworów trzeciorzędowych, o głębokości 138,0 m.

Wydajność eksploatacyjna studni ustalona decyzją wojewody skierniewickiego z dnia 5.04.1993 r. Znak O.II.7501-B-14/93 wynosi 30 m³/h przy depresji 23,3 m.

Stacja uzdatniania wody jest wyposażona w 2 zbiorniki retencyjne wody czystej o pojemności 100 m³.

Ujmowana woda po uzdatnieniu spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody do picia (Dz.U. Nr 203 z 2002 r., poz. 1718).

Ujęcie wody w Trzcianniej

Nazwa/ lokalizacja	Wydajność rzecz. Średnia m ³ /h	Pozwolenie wodnoprawne	Wydajność zgodna z pozwoleniem	Obsług. Miejscowości	Liczba obsł. osób w poszcz. Miejsc.
Trzcianna	10,1	ROŚ.I.6223-9/03 z dnia 1.09.2003 r.	$Q_{sr.d.} = 546,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxd} = 664,0$ $Q_{max.h} = 47,6 \text{ m}^3/\text{h}$	Prandotów Doleck Strzyboga Trzcianna Adamów Budy Trzcińskie Suliszew Podstrobów Podtrzciana Rawiczów Dzwonkowice	88 52 149 107 85 63 96 37 100 88 22

Ujęcie obsługuje 887 mieszkańców gminy. Ujmowana woda nie jest uzdatniana. Jest to woda o dobrej jakości odpowiadającej normom jakości wody do picia. Tylko sporadycznie zdarzają się niewielkie przekroczenia zawartości żelaza i mętności. Czerpana jest z jednej studni o głębokości 47 m (utwory czwartorzędowe).

Ustalona wydajność eksploatacyjna zgodnie z decyzją wojewody skierniewickiego z dnia 21.01.1997 r. znak O.II.7501-B-60/96/97 wynosi 80,0 m³/h przy depresji 4,5 m.

Ujęcie wody w Nowym Kawęczynie

Nazwa/ lokalizacja	Wydajność rzecz. Średnia m ³ /h	Pozwolenie wodnoprawne	Wydajność zgodna z pozwoleniem	Obsług. Miejscowości	Liczba obsł. Osób w poszcz. Miejsc.
N. Kawęczyn	9,0	ROŚ.I.6223-7/01 z dnia 10.08.2001 r.	$Q_{max.h} = 27 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{sr.dob.} = 248 \text{ m}^3/\text{d}$	Nowy Kawęczyn Kaczorów Kolonja Starorawska St. Rawa-Helenków Podfranciszkań Franciszkań Nowy Dwór Parcela Nowy Dwór Wieś Trzcianna Nowa	96 108 57 170 43 71 378 107 39

Ujęcie obsługuje 1069 mieszkańców gminy. Woda ujmowana jest za pomocą dwóch studni o głębokościach: 150,0 i 158,0 m. Woda ujmowana jest z utworów trzeciorzędowych na podstawie zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych regionalnych zasobów wód podziemnych dla zlewni Rawki (decyzja MOŚZNIŁ z dnia 8.08.1991 r. znak KDH/013/5554/91). Wydajności eksploatacyjne studni wynoszą odpowiednio: 38,6 m³/h przy depresji 20,6 m oraz 33,0 m³/h przy depresji 32,0 m. Po uzdatnieniu spełnia wymogi norm wody do picia.

Ponadto na terenie gminy znajdują się dwa ujęcia zakładowe, są to:

- ujęcie Ośrodka Szkoleniowego Biura Ochrony Rządu w Raduczu o wydajności: $Q_{\text{śr.d}} = 254 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxh}} = 24 \text{ m}^3/\text{h}$; średnia rzeczywista wydajność ujęcia wynosi $2,63 \text{ m}^3/\text{h}$;
- ujęcie Kwaciarskiego Zakładu Doświadczalnego Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa Nowy Dwór S.A. w Nowym Dworze o wydajności $Q_{\text{śr.d}} = 36 \text{ m}^3/\text{d}$ – studnia Nr 1 i $Q_{\text{śr.d}} = 155 \text{ m}^3/\text{d}$ – studnia Nr 2 i 3; średnia rzeczywista wydajność ujęcia wynosi $3,6 \text{ m}^3/\text{h}$ – studnia Nr 1 i $18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ – studnia Nr 2 i 3.

Łącznie z sieci wodociągowej korzysta 2687 mieszkańców, co stanowi 80%.

Dotychczas nie zwodociągowane miejscowości to Esterka, Psary i Sewerynow.

W 2003 roku ilość pobranej wody wyniosła:

- z wodociągu Kwasowiec	- 33 088 m ³
- z wodociągu Trzecianna	- 88 286 m ³
- z wodociągu N. Kawęczyn	- 78 773 m ³
Razem	- 200 147 m ³

Ilość ujmowanej wody wynosi 22,8 m³/h podczas, gdy zatwierdzone zasoby eksploatacyjne są pięciokrotnie większe i wynoszą 104,6 m³/h. Duża różnica ilości zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych w stosunku do rzeczywistych wydajności ujęć komunalnych wskazuje na rezerwy zasobowe umożliwiając rozwój gminy z tym, że wydatkowanie zasobów wód podziemnych powinno być zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, czyli wykorzystywane na cele socjalno-bytowe oraz przemysł spożywczy.

Tabela 3-3. Dane dotyczące sieci wodociągowej

Lp.	Miejscowość	Długość [km]	Materiał	Stan techniczny
-----	-------------	--------------	----------	-----------------

1.	Wodociąg Kwasowiec: Kwasowiec Kazimierzów Kawęczyn B. Marianów Rzędków Stary Rzędków Nowy Rzędków Dukaczew Zglinna Mała Zglinna Duża Marianka	31,5 2,3 1,2 0,9 3,1 4,9 1,1 1,5 6,0 2,4 5,8 2,3	PCV	Dobry
2.	Wodociąg Trzcianna: Trzcianna Prandotów Adamów Budy Trzecińskie Suliszew Podstrobów Podtrzianna Strzyboga Rawiczów Doleck Dzwonkowice	32,3 3,1 2,5 1,1 3,1 4,7 0,6 1,5 3,1 3,6 3,5 5,5	PCV	Dobry
3.	Wodociąg Nowy Kawęczyn: Nowy Kawęczyn Kolonia Starorawska Kaczorów Podfranciszkany Stara Rawa Franciszkany N. Dwór Parcela Helenków N. Trzcianna	18,6 2,2 2,0 1,2 1,4 3,4 1,8 6,6	azbestowo-cement. azbestowo-cement. azbestowo-cement. PCV azbestowo-cement. PCV PCV	a-c do wymiany PCV - dobry
4.	Razem	82,4		

Eksploatacją wodociągów i stacji uzdatniania wody zajmują się konserwatorzy zatrudnieni przez Urząd Gminy.

3.2.2. Gospodarka ściekowa

Na terenie gminy brak gminnych zbiorczych oczyszczalni ścieków. Natomiast działają trzy oczyszczalnie zakładowe:

- Ośrodka Szkolenia Biura Ochrony Rządu w Raduczy o przepustowości 70 m³/d;

- Kwaciarskiego Zakładu Doświadczalnego Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa Nowy Dwór S.A. w Nowym Dworze przepustowości 50 m³/d;
- SKR'u w Nowym Kawęczynie o przepustowości 25 m³/d.

Oczyszczalnia w Nowym Dworze obsługuje oprócz zakładu osiedle mieszkaniowe pracowników Zakładu Doswiadczalnego – około 200 osób. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna typu BIOBLOK Mu-50a. Osady ściekowe z procesów technologicznych składowane są na poletkach osadowych wchodzących w skład oczyszczalni.

Działa w oparciu o pozwolenie nr ROŚ.I.6223-4/03 z dnia 23.04.2003 r. na odprowadzenie ścieków oczyszczonych w ilości $Q_{\text{śr.d}} = 21,3 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max.d}} = 34,1 \text{ m}^3/\text{d}$ do rzeki Rawki.

Warunkiem odprowadzania ścieków jest uzyskanie odpowiedniego stopnia oczyszczenia ścieków do stężeń nie przekraczających następujących wielkości:

- BZT₅ – 40 mg O₂/dm³
- ChZT_{Cr} – 150 mg O₂/dm³
- Zawiesina ogólna - 50 mg/dm³.

W przypadku wystąpienia awarii dopuszcza się podwyższenie w/w wartości o 50%.

Oczyszczalnia w Raduczu działa obecnie tylko na potrzeby Ośrodka BOR. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, której część biologiczną stanowi otwarty rów cyrkulacyjny. Ilości odprowadzanych ścieków do rzeki Psary, zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym nr SR.IVB-6811-2/13/02 z dnia 11.05.2002 r., są następujące: $Q_{\text{śr.d}} = 254,0 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max.h}} = 24,0 \text{ m}^3/\text{h}$ pod warunkiem, że stężenia ścieków oczyszczonych nie będą przekraczać następujących wartości:

- BZT₅ – 30 mg O₂/dm³
- ChZT_{Cr} – 150 mg O₂/dm³
- Zawiesina ogólna - 50 mg/dm³
- Ekstrakt eterowy - 50 mg/dm³
- Azot ogólny - 30 mgN/dm³
- Fosfor ogólny - 5 mgP/dm³.

Rzeczywista ilość oczyszczanych ścieków jest równa średnio 70 m³/d.

Oczyszczalnia jest w dobrym stanie technicznym i jest wykorzystywana w niewielkim stopniu. Obecnie są prowadzone rozmowy nad możliwością wykorzystania oczyszczalni do oczyszczania ścieków z terenu gminy. Planuje się przeprowadzenie modernizacji oczyszczalni polegającej głównie na wybudowaniu automatycznego punktu zlewnego ścieków dowożonych.

Oczyszczalnia ścieków należąca do SKR w Nowym Kawęczynie obsługuje tylko budynek administracyjny SKR, w którym znajduje się również siedziba Urzędu Gminy. Oczyszczalnia nie posiada pozwolenia wodno-prawnego.

3.3. Gospodarka odpadami i ochrona gleb

Gospodarka odpadami na terenie gminy została przedstawiona w „Planie gospodarki odpadami dla gminy Nowy Kawęczyn”.

Ochrona gleb

Badania wykonane w latach 1998 –2002 przez Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi wykazały, że na terenie Powiatu Skierniewickiego występują gleby: o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5) – 33 % i kwaśnym (pH 4,6 – 5,5) – 31 %, przy średniej wojewódzkiej odpowiednio 31 % i 36 %. W związku z tym na terenie Powiatu 64 % gleb wymaga wapnowania, co odpowiada średniemu wskaźnikowi na terenie województwa. Biorąc pod uwagę zawartość w glebie składników pokarmowych takich jak: fosfor, potas, magnez należy stwierdzić, że na terenie Powiatu procentowy udział gleb wymagających nawożenia jest niższy od średniej wojewódzkiej.

Badania zawartości pierwiastków śladowych: kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku w glebach użytków rolnych na terenie Powiatu Skierniewickiego, przeprowadzone w latach 1992 - 1997 przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi pod nadzorem merytorycznym Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach nie wykazały zanieczyszczeń metalami ciężkimi.

Dominującym typem gleb na terenie gminy są gleby brunatne kwaśne i wylugowane, a następnie pseudobielicowe.

W części południowo-zachodniej przeważają gleby wytworzone z pyłów i piasków gliniastych oraz pylastych. Pozostała część gminy posiada gleby wytworzone głównie z piasków słabo-gliniastych i luźnych.

Gmina Nowy Kawęczyn charakteryzuje się średnią jakością gleb. Zarówno wśród gruntów ornych jak i użytków zielonych dominuje IV klasa bonitacyjna. Ogółem gleby dobrej jakości zaliczane do III i IV klasy zajmują powierzchnię 60% obszarów użytkowanych rolniczo. W obrębie gminy nie występują gleby klas I i II, sporadycznie występuje klasa IIIa (1,2% powierzchni gruntów ornych).

Średnia jakość gleb nie sprzyja intensyfikacji produkcji roślinnej. Znaczne areale gleb słabej jakości, zaliczone do klasy VI i VIz powinny być przeznaczone pod zalesienia.

3.4. Ochrona powietrza atmosferycznego [3, 5]

3.4.1. Emisje zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie atmosfery na terenie gminy nie jest wysokie z uwagi na praktycznie brak przemysłownienia. Emisje zanieczyszczeń to tzw. niska emisja z indywidualnych systemów grzewczych oraz zanieczyszczenia komunikacyjne.

Na obszarze gminy nie ma całościowo zorganizowanej gospodarki w zakresie zaopatrzenia i pokrycia potrzeb cieplnych zarówno mieszkańców jak i usług, obiektów użyteczności publicznej i obiektów drobnej przedsiębiorczości.

Zaopatrzenie w ciepło odbywa się przeważnie poprzez paleniska piecowe lub, w nowszych budynkach lokalne instalacje centralnego ogrzewania. Głównym czynnikiem grzewczym jest węgiel i jego pochodne. Sporadycznie występują instalacje centralnego ogrzewania oparte na oleju opałowym propan-butan.

W obiektach użyteczności publicznej (szkoły) rozpoczęto proces modernizacji systemów grzewczych i wprowadzaniu jako czynnika grzewczego oleju opałowego. Dotychczas zmodernizowano kotłownię:

- w Gimnazjum w Strzybodze – zainstalowano kocioł olejowy o mocy 180 kW,
- w Szkole Podstawowej w Nowym Dworze – zainstalowano kocioł olejowy o mocy 192 kW,
- w Szkole Podstawowej w Trzeciannie – zainstalowano kocioł olejowy o mocy 105 kW.

Kotłownie węglowe niezmodernizowane nadal funkcjonują w:

- budynku Urzędu Gminy (Urząd korzysta obecnie z kotłowni węglowej SKR),
- budynku Wiejskiego Ośrodka Zdrowia w Suliszewie (obecnie kotłownia na koks).

Powyższe obiekty są administrowane przez Gminę. Poza nimi do obiektów użyteczności publicznej zalicza się budynek Ośrodka Zdrowia w Nowym Kawęczynie należący do Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Skierniewicach, gdzie zainstalowane są kotły na olej opałowy, moc kotłowni wynosi 130 kW.

Pozostałe źródła emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza związane z energetycznym spalaniem paliw to:

- Ośrodek Szkoleniowy Biura Ochrony Rządu w Raduczu:
 - 2 kotły firmy Wiessmann o mocy 500 kW na olej opałowy,
 - 3 kotły węglowe o mocy 119 kW,
 - 2 kotły na koks o mocy 615 kW i 105 kW,
- Wspólnota Mieszkaniowa w Nowym Dworze Parceli – 2 kotły na olej opałowy o mocy 105 kW,
- Budynek SKR w Nowym Kawęczynie (w tym budynku znajduje się siedziba Urzędu Gminy),
- Kwaciarski Zakład Doświadczalny Instytutu Sadownictwa i Kwaciarstwa Nowy Dwór Sp. o.o. – 2 kotły na olej opałowy o mocy 320 kW każdy.

Brak znaczących źródeł technologicznych.

Gmina jest niezgazyfikowana. Przez teren gminy przechodzi gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Skierniewice-Chrzczonec, natomiast brak stacji redukcyjnej.

3.4.2. Jakość powietrza

Wynikowa klasyfikacja jakości powietrza w powiecie skierniewickim w odniesieniu do ochrony zdrowia i ochrony roślin dla poszczególnych zanieczyszczeń, tj. SO₂, NO₂, pyłu zawieszonego PM 10, Pb, benzenu, CO i O₃ została określona jako A.

Podobnie w dziedzinie ochrony roślin i ekosystemu dla O₃, NO_x i SO₂ ustalono klasę jakości powietrza A, czyli najlepszą w klasyfikacji.

3.5. Hałas

Klimat akustyczny środowiska kształtują następujące podstawowe typy źródeł hałasu:

- komunikacyjne (drogowe, kolejowe, lotnicze),
- przemysłowe,
- komunalne.

Wokół tych zagadnień koncentrują się badania dotyczące stanu środowiska. Najtrudniejszy problem, ze względu na obszar i liczbę osób objętych oddziaływaniem oraz praktyczne możliwości ograniczania, stanowią aktualne hałasy komunikacyjne, w szczególności drogowe. Zagadnienia dotyczące hałasów przemysłowych są dobrze rozpoznane, istniejące konflikty mają zwykle charakter lokalny, a obowiązujące regulacje prawne oraz dostępne technologie i metody zmniejszania hałasu, umożliwiają skuteczną eliminację istniejących zagrożeń.

Na terenie kraju oceny stanu klimatu akustycznego i poziomu zagrożenia hałasem dokonywane są na podstawie wyników akcji pomiarowych realizowanych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zgodnie z założeniami systemu kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas.

Na terenie powiatu skierniewickiego nie jest prowadzony monitoringu hałasu.

Największy ruch tranzytowy odbywa się droga wojewódzką nr 707. Jednak można przypuszczać, że dopuszczalne natężenia nie są przekraczane (60 dB pora dnia, 50 dB pora nocy dla terenów zabudowy zagrodowej)

3.6. Źródła pól elektromagnetycznych i ich wpływ na środowisko

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- stacje radiolokacyjne.

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych.

W krajowych przepisach na obszarach zabudowy mieszkaniowej dopuszcza się występowanie pól elektrycznych pochodzących od linii elektroenergetycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m. **Natężenia pól elektrycznych szybko maleją wraz z oddalaniem od linii do 1 kV/m w odległości od 10 do 30 metrów, licząc od rzutu skrajnego przewodu na powierzchnię terenu.** Pola magnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych, w miejscach dostępnych dla ludności, w praktyce nie występują.

W radiokomunikacji wykorzystywane są urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne o częstotliwości od około 0,1 MHz do około 100 GHz.

Obiektami radiokomunikacyjnymi, o oddziaływaniu istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska są:

- duże radiowo-telewizyjne centra nadawcze,
- stacje bazowe telefonii komórkowych.

Stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W Polsce istnieją sieci telefonii komórkowych wykorzystujących częstotliwości od 450 do 1800 MHz. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych w otoczeniu anten stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzonej do tych anten i charakterystyk promieniowania tych anten. **W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od anten i na wysokości ich zainstalowania, w praktyce w odległości nie większej niż 25 m.**

Stacje bazowe telefonii komórkowej muszą odpowiadać wymaganiom bardzo surowych norm technicznych. Polskie przepisy ochronne są bardziej rygorystyczne od przepisów stosowanych w innych krajach i wymuszają stosowanie odmiennych sposobów mocowania anten stacji bazowych, tak aby były one bardziej oddalone od miejsc dostępnych dla ludności.

Urządzenia radiolokacyjne zwykle wytwarzają impulsowe pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od kilkuset MHz do stu kilkadziesiąt GHz. Zasięgi oddziaływania stacji radiolokacyjnych są zależne od częstotliwości pracy stacji, częstotliwości powtarzania impulsów, charakterystyk promieniowania anten oraz mocy promieniowanej. Pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych mogą występować do

odległości kilkuset metrów od anten stacji radiolokacyjnych, na wysokości zainstalowania tych anten.

Na obszarze gminy Nowy Kawęczyn:

- są zlokalizowane dwie stacje bazowe telefonii komórkowej: w Marianowie i w Nowym Kawęczynie,
- znajduje się paraboliczna antena mikrolinii 44,7 m w poziomie na wysokości 48,8 – 50,2 n.p.t. w miejscowości Kolonia Starorawska,
- nie występują linie energetyczne wysokiego napięcia.

3.7. Poważne awarie

Na terenie gminy Nowy Kawęczyn nie ma zlokalizowanych zakładów, które można zakwalifikować do obiektów, spełniających wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58, poz. 535).

Problemem mogą być duże ферmy hodowli trzody chlewnej.

3.8. Środowisko przyrodnicze [1, 3, 5, 6]

3.8.1. Obiekty i obszary cenne przyrodniczo

Obszary prawnie chronione na terenie gminy to:

- Bolimowski Park Krajobrazowy – zajmuje część północno-wschodnią gminy
- Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu - obejmuje obszar wokół Parku Krajobrazowego i zajmuje całą wschodnią część gminy
- Rezerwat wodny „Rawka” obejmuje dolinę rzeki na całym odcinku przechodzącym przez teren gminy.

Bolimowski Park Krajobrazowy zostały ustanowiony Uchwałą Nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z późniejszymi zmianami. Leży na

pograniczu Wyżyny Łódzkiej i Niziny Mazowieckiej, na terenie gmin: Kowiesy, Bolimów, Nowy Kawęczyn i Skierniewice oraz na terenie miasta Skierniewice.

Park chroni dobrze zachowane fragmenty Puszczy Bolimowskiej, Wiskickiej i Jaktorowskiej. W rzeźbie terenu występują elementy krajobrazu polodowcowego, takie jak falista wysoczyzna moreny dennej, stożki napływowe, wydmy oraz doliny rzeczne z tarasami.

Największą powierzchnię stanowią zbiorowiska leśne: bory sosnowe i mieszane z dominującą sosną oraz domieszką dębu, grabu, lipy, klonu w drzewostanie oraz kruszyną, jarzębiną, leszczyną, dereniem i jałowcem w podszybie.

W Puszczy żyje 16 gatunków ssaków łownych m.in. łosie, sarny, daniela, jelenie, dziki, lisy i bobry. Na podmokłych łąkach doliny Rawki bytują bociany czarne i białe, zimorodki, brodzie, derkacze, bekasy, łabędzie nieme, żurawie, kaczki i wiele innych.

Rezerwat wodny „Rawka” został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 roku w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (Monitor Polski Nr 39). Rozciąga się na terenie gmin: Żelechlinek i Koluszki oraz Jeżów, Głuchów, Rawa Mazowiecka, Nowy Kawęczyn, Skierniewice, Bolimów i Nieborów, powierzchnia jest równa 487 ha.

Rezerwatem objęto rzekę Rawkę od jej źródeł do ujścia o długości 97 km, wraz z rozgałęzieniami koryta rzeki, starorzeczami, dolnymi odcinkami prawobrzeżnych dopływów; Krzemionki, Korabiewki, Rokity i Grabinki oraz przybrzeżnymi pasami terenu o szerokości 10 m. Celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt. Wzdłuż całej długości rzeki obserwuje się występowanie chronionych zwierząt: bobra i wydry. Bobry wprowadzono sztucznie w 1984 r. w ilości 12 sztuk. Wydra uznana jest za gatunek rzadki i zagrożony wyginięciem. Jest gatunkiem chronionym w większości krajów Europy, w Polsce podlega ochronie łowieckiej i jako rzadki gatunek wymieniana jest w czerwonej księdze zwierząt. Spośród całej sieci wodnej byłego woj. skierniewickiego wydry zasiedlają jedynie Rawkę. Brak wydr na pozostałych rzekach spowodowany był zanieczyszczeniem rzeki Bzury, która stanowi barierę dla rozprzestrzeniania się tego gatunku. W obecnej chwili występowanie wydr na rzece Rawce jest zagrożone z powodu izolacji tej populacji.

Puszcza Bolimowska wraz z doliną Rawki stanowi ważny węzeł ekologiczny mający znaczenie krajowe w sieci ECONET – POLSKA, jak również jest obszarem wskazanym do objęcia ochroną w ramach programu NATURA 2000.

Ponadto, całą wschodnią część gminy obejmuje **Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu**. Obszar ten został ustanowiony Uchwałą Nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z późniejszymi zmianami.

Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej, które znalazły się poza Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym wraz z doliną środkowej i dolnej Rawki i jej dopływami. Położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. W części wschodniej chroni kompleksy leśne dawnych puszczy: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tucznej.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Nowy Kawęczyn znajduje się 29 pomników przyrody. Są to w większości drzewa liściaste, najliczniejsze z nich to: wiązy, lipy i buki. Do najcenniejszych należą:

- 19 szt. w parku podworskim w Trzciannej,
- 3 wiązy przy kościele w Starej Rawie.

3.8.2. Pomniki dziedzictwa kulturowego

Do najciekawszych zabytków chronionych ustawą o ochronie dóbr kultury należą:

- kościół parafialny, dzwonnica, kaplica cmentarna i cmentarz rzymsko-katolicki w Starej Rawie;
- dwór i park dworski w Trzciannej;
- dwór i park dworski z aleją w Nowym Dworze;
- park podworski w Starym Rzędkowie;
- park dworski w Dolecku;
- grodzisko wczesnośredniowieczne w Dzwonkowicach;
- grodzisko wczesnośredniowieczne w Starej Rawie.

3.8.3. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie gminy wynosiła na koniec 2003 roku 1682 ha, w tym lasy prywatne stanowiły 534 ha. Grunty leśne stanowią 16% powierzchni gminy (powierzchnia zalesienia powiatu jest równa 20,7%).

Lasy koncentrują się głównie we wschodniej części gminy.

Największymi kompleksami leśnymi są:

- lasy w okolicy Raduczu,
- kompleks leśny w okolicy Dolecka („Las Dolecki”, „Biała Góra”)
- lasy w okolicy Dukaczewa.

Przyrost powierzchni lasów w ostatnich latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 3-4. Zestawienie powierzchni zalesionych w poszczególnych latach

Rok	Lasy państwowe [ha]	Lasy prywatne [ha]	Razem lasy [ha]
2000	5,48	17,10	22,58
2001	1,35	17,60	18,95
2002	10,00	0,40	10,40
2003	-	36,27	36,27

W ostatnich 4 latach zalesiono 88,2 ha powierzchni gminy.

3.9. Zasoby naturalne [6]

Na terenie gminy Nowy Kawęczyn występują złoża kruszyw naturalnych i torfu.

Udokumentowane do końca 2001 r. złoża kruszyw naturalnych to:

- Rzędków Stary - zasoby wynoszą 228 tys. Mg (nieeksploatowane)
- Marianka - zasoby wynoszą 433 tys. Mg (roczne wydobycie 2 tys. Mg)
- Marianka II - zasoby wynoszą 119 tys. Mg (roczne wydobycie 12 tys. Mg)
- Marianka III - zasoby wynoszą 353 tys. Mg (roczne wydobycie 24 tys. Mg)
- Marianka IV - zasoby wynoszą 354 tys. Mg (nieeksploatowane)

Razem 1487 tys. Mg (roczne wydobycie 38 tys. Mg)

Złóża torfu występują na 74 ha gminy, w tym:

- na użytkach zielonych - 54 ha
- na innych użytkach rolnych - 6 ha
- na nieużytkach - 14 ha.

Zasoby torfowe szacuje się na 600 tys. m³.

4. Polityka ekologiczna i kierunki działań zgodne z dokumentami programowymi powiatu i gminy

Cel nadrzędny wynikający ze *Strategii rozwoju powiatu skierniewickiego na lata 2000 – 2006* jest następujący:

**PODNIOSZENIE KONKURENCYJNOŚCI POWIATU ZIEMSKIEGO SKIERNIEWICKIEGO ORAZ
TWORZENIE WARUNKÓW DLA STABILNEGO I DYNAMICZNEGO ROZWOJU SPOŁECZNO-
GOSPODARCZEGO**

Powiat skierniewicki ma charakter typowo rolniczy. Jednak ogólne tendencje zachodzące w kraju w ostatnich latach powodują zmienianie przestrzeni wiejskiej w przestrzeń wielofunkcyjną związaną z osiedlaniem się na terenach wiejskich ludności nierolniczej.

Ponadto obszar powiatu charakteryzuje się cennymi warunkami przyrodniczymi atrakcyjnymi i sprzyjającymi dla rozwoju turystyki.

Zgodnie ze *Strategią* na obszarach o dobrych glebach powinna się rozwijać, zgodnie z praktykami rolnictwa ekologicznego, produkcja tzw. „zdrowej żywności” oraz agroturystyka. Natomiast obszary o słabych i średnich warunkach glebowych, na których rolnicze gospodarowanie nie ma ekonomicznego uzasadnienia, powinny być sukcesywnie zalesiane.

Zgodnie z *II Polityką ekologiczną państwa* nadrzędnym celem państwa (także województwa, powiatu i gminy) w zakresie ochrony środowiska jest:

**RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBAMI NATURALNYMI I POPRAWA JAKOŚCI
ŚRODOWISKA**

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowy Kawęczyn” w kierunkach zagospodarowania uwzględnia obydwa powyższe cele i jako cel nadrzędny stawia **zrównoważony rozwój wszystkich dziedzin życia związanych z działalnością człowieka oraz naturalnego środowiska przyrodniczego.**

Niniejszy Program ochrony środowiska dla gminy Nowy Kawęczyn uwzględnia cele i kierunki działań *Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego, powiatu skierniewickiego* oraz specyficzne cechy związane z obszarem gminy.

5. Cele i kierunki działania w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów

5.1. Racjonalne użytkowanie wody

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *optymalizacja zużycia wody w przemyśle i rolnictwie, kontynuacja podjętych działań w zakresie wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w przemyśle i w rolnictwie;*
- *zaniechanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych (zwłaszcza wgłębnych) przez przemysł;*
- *ograniczenie marnotrawstwa wody.*

Cele dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ☐ **Cel 1:** Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja użytkowania wód podziemnych

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ☐ K1 Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych
- ☐ K2 Poprawa zaopatrzenia w wodę do picia i jej jakości

Działania w zakresie racjonalizacji zużycia wód powinny obejmować wszystkie dziedziny gospodarki korzystające z zasobów wód:

- przemysł,
- gospodarkę komunalną,
- rolnictwo.

W przypadku przemysłu stosowanie najlepszych dostępnych technik, a w przypadku rolnictwa postępowanie zgodnie z dobrą praktyką rolniczą powinno doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód.

Zgodnie z II Polityką ekologiczną państwa, ujmowane wody podziemne powinny służyć celom zaopatrzenia ludności w wodę do picia oraz ujęć zaopatrujących przemysł spożywczy i

farmaceutyczny. Na terenie gminy Nowy Kawęczyn nie ma zlokalizowanych zakładów przemysłowych, ujmowana woda podziemna jest wykorzystywana głównie na cele bytowe oraz do produkcji rolnej.

Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych zmusza do prowadzenia stałej kontroli. Dobrze rozwinięty monitoring ma na celu wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych oraz określenia trendów i dynamiki zmian jakości wód podziemnych.

W gospodarce komunalnej powinny być podejmowane opisane poniżej działania.

- Wyznaczenie strefy ochrony pośredniej w przypadku ujęć narażonych na zanieczyszczenia antropogeniczne.
- Polepszanie procesów uzdatniania wody – w celu zabezpieczenie odpowiedniej jakości wody.
- Budowa zbiorników retencyjnych wody czystej (wraz z II stopniem pompowania), łączenie poszczególnych systemów w jedną sieć pierścieniową oraz odwierty studni zapasowych (awaryjnych) – w celu zabezpieczenia odpowiedniej ilości, ciągłości dostaw wody o odpowiednim ciśnieniu, wyrównania przepływów w sieci i wydajności ujęcia, a także zapewnienia ciągłości dostaw wody nawet w przypadku awarii.
- Modernizacja sieci oraz opomiarowanie odbiorców – w celu zmniejszania strat wody na sieci oraz ograniczenia zużycia wody.
- Inwentaryzacja i likwidacji nieczynnych i nie nadających się do eksploatacji (z uwagi na złą jakość wody) studni wierconych i kopanych – w celu ochrony zasobów wodnych.

Wszystkie 3 gminne systemy wodociągowe są ze spięte w jeden system tak, że zasilanie w wodę jest możliwe praktycznie z każdego ujęcia.

W przypadku gminy Nowy Kawęczyn **prawie wszystkie miejscowości gminne są zwodociągowane. Do zwodociągowania pozostały jeszcze głównie miejscowości położone po wschodniej stronie rzeki Rawki. Są to: Psary, Esterka i Sewerynów. Jakość wody w sieci nie budzi zastrzeżenia z wyjątkiem ujęcia „Trzecianna”, gdzie występują okresowe przekroczenia żelaza.**

Działania, jakie powinny być podejmowane przez następne lata w celu zaopatrzenia mieszkańców w wodę to:

- **Objęcie siecią wodociagową miejscowości: Psary, część Raduczu i Esterka,**
- **Budowa studni zapasowych (awaryjnych) na ujęciu w Kwasowcu i Trzciannej,**
- **Wymiana rur azbesto-cementowych w miejscowościach: Nowy Kawęczyn, Stara Rawa, Kolonia Starorawska i Kaczorów.**

5.2. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *Ograniczenie do roku 2010 zużycia energii (na jednostkę PKB) o 25% w stosunku do roku 2000 i o 50% w stosunku do roku 1990;*
- *Zwiększenie do roku 2010 udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 3,1% w roku 2005, 3,65% w roku 2006 i systematyczny wzrost do 7,5% w roku 2010 (rozporządzenie Ministerstwa Gospodarki z 15 grudnia 2000 r.);*
- *Zwiększenie do roku 2010 wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych o 100% w stosunku do roku 2000.*

Wspólnotowe akty prawne w dziedzinie ochrony powietrza można podzielić na cztery kategorie:

- akty prawne dotyczące dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu,
- akty prawne ustalające wymagania odnośnie ograniczania zanieczyszczeń energetycznych i przemysłowych,
- akty prawne ustalające zawartość siarki i ołowiu w paliwach płynnych,
- akty prawne określające wymagania, jakie powinny spełniać silniki spalinowe stosowane w pojazdach samochodowych i tak zwanych pozadrogowych.

Największe zmiany w unijnym prawie emisyjnym zapoczątkowane zostały przez dyrektywę 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczeń (IPPC). Podstawowym narzędziem ograniczania korzystania ze środowiska w Polsce jest instytucja zezwolenia ekologicznego. Pod tym względem prawo polskie jest zbieżne ze wspomnianą dyrektywą. Ww. dyrektywa jest transponowana do prawa polskiego poprzez Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz.627, z późniejszymi

zmianami) i ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 100 poz. 1085).

A w szczególności na gruncie następujących rozporządzeń:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr 122, poz. 1055) oraz
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. Nr 87, poz. 796) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 87, poz. 796) dostosowuje polskie przepisy dotyczące monitoringu środowiska do monitoringu wymaganego przez akty prawne Unii Europejskiej.
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 1/03, poz. 12) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. Nr 03.163.1584) odzwierciedla rozwiązania zawarte w odpowiednich dyrektywach Unii Europejskiej.

Rozporządzenia te dostosowują polskie prawo imisyjne i emisyjne do prawa Wspólnoty.

Odrębnym problemem jest dostosowanie polskiego ustawodawstwa do dyrektyw unijnych dotyczących odnawialnych źródeł energii. Podstawowym aktem prawnym w Polsce związanym z odnawialnymi źródłami energii jest **ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. z późniejszymi zmianami**. Szczegółowe zapisy dotyczące energetyki odnawialnej pojawiają się w rozdziale 3 ww. ustawy w Art. 15, 16 i 19. W Art. 15 ustanowiono wymóg opracowywania założeń polityki energetycznej państwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju kraju i powinny m.in. określać rozwój wykorzystania niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych źródeł energii (nowelizacja Ustawy Prawo energetyczne z dnia 24 lipca 2002 r. usunęła termin „niekonwencjonalne źródło energii”, jednocześnie zmieniając definicję odnawialnych źródeł energii). Artykuł 16 ustawy Prawo energetyczne obliguje przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła do sporządzania dla obszarów

swojego działania planów rozwoju w zakresie zaspokajania obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, energię elektryczną lub ciepło, które powinny uwzględniać w szczególności przedsięwzięcia związane z modernizacją, rozbudową lub budową sieci oraz ewentualnych nowych źródeł, w tym źródeł odnawialnych.

Zapisy artykułu 19 nakładają na gminy obowiązek przygotowania projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, z uwzględnieniem wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, w tym skojarzonego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Duże znaczenie praktyczne dla rozwoju wykorzystania OZE w Polsce ma zapis artykułu 32 ustawy Prawo energetyczne, który zwalnia z wymogu uzyskania koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w źródłach o mocy mniejszej od 5 MW oraz energii cieplnej w źródłach o mocy mniejszej od 1 MW, a przede wszystkim artykuł 9 i jego nowelizacja z dnia 26 maja 2000 r., który zobowiązał Ministra Gospodarki do nałożenia na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem lub przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej i cieplnej obowiązku zakupu energii pochodzącej z niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii oraz wytwarzanej w kogeneracji. Bezpośrednim wynikiem zapisu art. 9 cytowanej ustawy jest rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. Nakłada ono obowiązek zakupu energii elektrycznej i cieplnej z ww. źródeł na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem oraz przesyłaniem i dystrybucją energii. Przy czym ww. obowiązek zakupu m.in. nie dotyczy energii elektrycznej lub cieplnej wytworzonej zagranicą, energii elektrycznej z elektrowni szczytowo-pompowych wytworzonej przy użyciu przepompowanej wody, energii elektrycznej i cieplnej ze spalania odpadów, energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła ze sprawnością przemiany energii chemicznej paliwa brutto w energię elektryczną i ciepłą łącznie mniejszą niż 65 %. Słabą stroną tego rozporządzenia jest fakt, że nie wywiązanie się przedsiębiorstwa energetycznego z ww. obowiązku zakupu nie jest zagrożone żadną konkretną karą.

Cele dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ☐ Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii**
- ☐ Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji**

☐ Cel 3: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE)

Należy oczekiwać, że w przyszłości utrzymywać się będzie tendencja spadku zagrożenia powodowanego przez zakłady przemysłowe, natomiast coraz większy udział w zanieczyszczeniu powietrza będzie miała rosnąca emisja pochodząca z sektora bytowo-komunalnego: lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych czy zakładów usługowych, ogrzewanych w indywidualnych systemach grzewczych o niskiej sprawności wykorzystania paliwa a także rozwój motoryzacji.

Według polskich przepisów ochrona powietrza oparta jest o zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczanie lub eliminowanie wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymanie ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

☐ K1 Termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej

Jednym ze sposobów realizacji zmniejszenia zużycia energii jest przeprowadzenie termomodernizacji (ocieplanie budynków, wymiana stolarki, montaż liczników ciepła), zarówno w skali indywidualnego odbiorcy jak i zakładów, która pozwala na redukcję zużycia energii nawet o 60%, co automatycznie oznacza ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Bardzo duże znaczenie w tym zakresie będzie miało prowadzenie odpowiedniej polityki informacyjnej, uświadamiającej również korzyści ekonomiczne, jakie są możliwe do osiągnięcia.

W obecnej sytuacji całkowita termomodernizacja budynków połączona z wymianą okien oraz regulacja strumienia powietrza wentylacyjnego jest opłacalna i możliwa do zrealizowania w oparciu o przepisy ustawy o termomodernizacji. Możliwe jest uzyskanie 25% zwrotu kosztów od razu po wykonaniu inwestycji.

Od strony energetycznej można założyć redukcję sezonowego zapotrzebowania ciepła z 300 MJ/m³a do 180 MJ/m³a oraz mocy zamówionej o 35 - 45%.

Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Modernizacja systemów grzewczych w budynkach komunalnych i użyteczności publicznej
- ▣ K2 Wspieranie inwestycji polegających na modernizacji systemów grzewczych w budownictwie mieszkaniowym

Niska emisja, pochodząca głównie z lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych stanowi lokalnie poważny problem. Niska emisja jest zagadnieniem trudnym do szybkiego rozwiązania ze względu na brak informacji o rozkładzie przestrzennym emisji, a także bardzo duże rozproszenie jej źródeł. Dodatkowo, uciążliwości związane z niską emisją charakteryzują się sezonowością - wyraźnie wzrastają w sezonie grzewczym zaś w lecie ich znaczenie jest niewielkie. Zanieczyszczenie niską emisją występuje najczęściej na obszarach zabudowy mieszkaniowej i gmina ma ograniczone możliwości oddziaływania na mieszkańców w celu poprawienia tego stanu. Jedną z możliwości jest zapewnienie dostawy bezpiecznego dla środowiska czynnika grzewczego np. gazu. Jednak w przypadku zabudowy rozproszonej i stosunkowo wysokich kosztów gazu rozwiązanie takie nie wszędzie jest opłacalne. Natomiast gmina może oddziaływać na mieszkańca pośrednio poprzez różnego rodzaju informacje przekazywane na zebraniach bądź za pomocą ulotek dotyczące możliwości wykorzystania **alternatywnych źródeł energii** i korzyści z tego płynących.

Oprócz emisji zanieczyszczeń typowych przy spalaniu tradycyjnych paliw (m.in. odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne i substancji zakwaszających), dodatkowym problemem jest fakt spalania w paleniskach domowych materiałów powodujących emisję specyficznych substancji do powietrza (opakowania plastikowe, butelki PET etc.). Istotnym jest zatem prowadzenie edukacji i uświadomienie zagrożeń, jakie mogą one stwarzać.

Cel 3: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Propagowanie na terenach wiejskich odnawialnych źródeł energii (OZE)

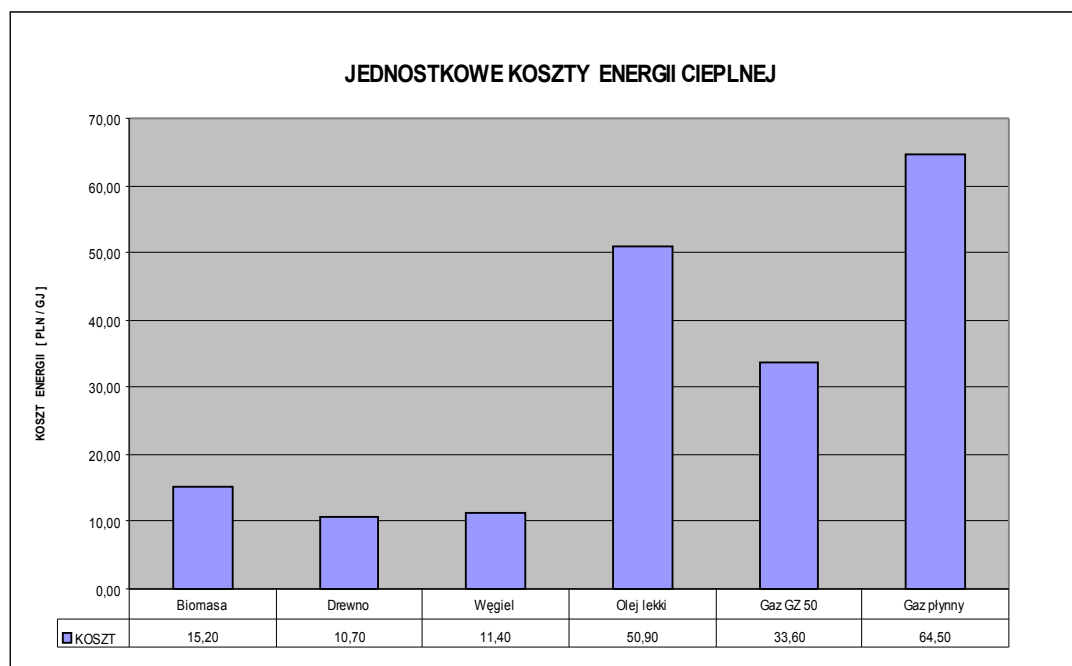
Wykorzystanie istniejących w regionie zasobów energii odnawialnej i zwiększenie ich potencjału sprzyja oszczędzaniu zasobów nieodnawialnych i wspomaga działania na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców regionu. Ułatwia także osiągnięcie założonych celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i ogranicza szkody w środowisku związane ze spalaniem paliw kopalnych.

Lokalnie alternatywą dla spalania paliw tradycyjnych jest wykorzystanie takich źródeł energii jak biomasa, energia wiatru, energia wód płynących i energia słoneczna. Obowiązek uwzględnienia wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w polityce społeczno - gospodarczej i politykach sektorowych wynika nie tylko z polityki Unii Europejskiej ale również z rezolucji Sejmu RP z dnia 8 lipca 1999r. W II Polityce ekologicznej państwa za cel do roku 2010 uznano co najmniej podwojenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku 2000 (co jest zgodne z celami Unii Europejskiej). Wykorzystanie alternatywnych źródeł wymaga jednak bardzo szczegółowej analizy stanu istniejącego i możliwych do osiągnięcia korzyści.

Stworzone powinny zostać mechanizmy i rozwiązania (organizacyjne, instytucjonalne, prawne i finansowe), które pozwolą zwiększyć zainteresowanie wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Poniżej przedstawiono tabelę pokazującą jednostkową cenę energii cieplnej uzyskiwaną z poszczególnych paliw. Analiza ta jest dodatkowym argumentem przemawiającym za wprowadzeniem na szerszą skalę biopaliw.

Tabela 5-1. Jednostkowe koszty energii cieplnej przy różnych rodzajach paliw



Energia z biomasy

Biomasa jest źródłem energii odnawialnej, której pozyskanie jest najprostsze. Najważniejszą cechą biomasy z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń jest zerowa emisja CO₂, ponieważ ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana na w procesie fotosyntezy. Obok konieczności ochrony klimatu za wykorzystaniem biomasy przemawia nadprodukcja żywności i bezrobocie na wsi. Energię z biomasy można uzyskać w wyniku procesów spalania, gazyfikacji i fermentacji alkoholowej czy metanowej oraz wykorzystywanie olejów roślinnych jako paliwa.

Biopaliwa stałe, które mogą być szerzej wykorzystywane w kotłach energetycznych na analizowanym terenie to przede wszystkim słoma i drewno.

Przyjmując średnią wartość opałową słomy suchej 16.7 MJ/kg, plon ziarna na poziomie 3.5 ton/ha i stosunku słomy do ziarna 1.4 z jednego hektara można uzyskać 81.8 GJ/ha energii zawartej w biopaliwach. Średnia cena słomy w Polsce do celów energetycznych wynosi 70÷100 PLN/Mg.

Przy szacunkowej kubaturze domu mieszkalnego na poziomie 500 m³ rocznie musimy dostarczyć około 100 GJ energii cieplnej na cele ogrzewania i około 50 GJ na cele ciepłej wody rocznie. Wymagana powierzchnia zasiewów przy sprawności spalania 0.8 wynosi

zatem około 0.45 ha na każde 100 m³ kubatury domu. Roczny koszt słomy wyniesie około $9 \times 100 = 900$ PLN.

Koszt kotła do spalania słomy o mocy 100 kW wraz z palikiem i automatyką wynosi 32500 PLN. Koszt małych kotłów o mocy 28 kW z nadmuchem wynosi 3410 PLN (Grzybek A., Gradziuk P., Kowalczyk K., Słoma paliwo energetyczne, Akademia Rolnicza w Lublinie, Warszawa 2001).

Kolejną możliwością pozyskania energii z biomasy na terenach wiejskich jest biogaz uzyskiwany w wyniku fermentacji metanowej. W rolnictwie biogaz otrzymuje się przede wszystkim w wyniku fermentacji odchodów zwierzęcych, głównie gnojowicy. Nakłady inwestycyjne na budowę biogazowni zależą głównie od wielkości instalacji. W przypadku biogazowni z komorą fermentacyjną o pojemności 25 m³ wynoszą one od 60 tys. do 90 tys. PLN, dla instalacji z komorą 50 m³ nakłady wynoszą 100 tys. ÷ 150 tys. PLN, a dla bioogazowni z komorą 100 m³ od 140 PLN. do 210 tys. PLN Roczna produkcja biogazu wyniesie odpowiednio 6387 m³, 12775 m³ i 25550 m³. Wartość opałowa biogazu z gnojowicy wynosi 20÷26 MJ/m³, co daje potencjał energii chemicznej rzędu 150 GJ/rok dla komór fermentacyjnych 25 m³ do ok. 590 GJ/rok dla komór fermentacyjnych 100 m³. Biogazownie z komorą fermentacyjną o pojemności 25 m³ i 2 x 25m³ są przewidziane dla gospodarstw o obsadzie od 20 do 60 SD, z komorą o pojemności 50 m³ przeznaczone dla gospodarstw o obsadzie 40÷60 SD, z komorą 100 m³ i jej wielokrotność dla gospodarstw o obsadzie od 100 do 600 SD.

Plantacje wierzby energetycznej

Do założenia 1 ha plantacji potrzebne jest 30 tys. sadzonek. Wierzba nie jest wymagającą rośliną rośnie na wszystkich klasach gleby, a jak powszechnie wiadomo najbardziej lubi tereny podmokłe. Na glebach obfitych w wodę wierzba w jednym sezonie wegetacyjnym może osiągnąć przyrosty powyżej 4 metra.

Z każdego posadzonego hektara wierzby energetycznej uzyskuje się od 25 do 45 ton zrębków.

Dodatkowa zaletą upraw wierzby energetycznej jest możliwość zastosowania osadów ściekowych do nawożenia krzewów wierzbowych. Odpowiednie stosowanie osadów ściekowych zwiększa wydajność upraw wierzby.

Produkcja energii z promieniowania słonecznego

Wykorzystanie energii słonecznej w przyszłości jest możliwe w zasadzie wyłącznie przez zamianę jej na ciepło.

Szereg liczących się na rynku firm oferuje instalacje z kolektorami słonecznymi do podgrzewania wody i powietrza w domach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych. W polskich warunkach klimatycznych kolektory słoneczne mogą być z powodzeniem wykorzystywane do:

- przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej,
- w rolnictwie w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek itp.).

Ceny kolektorów słonecznych do ogrzewania wody dostępne na polskim rynku wahają się, w zależności od konstrukcji i producenta, od 800 do 2000 zł/m² powierzchni kolektora.

Natomiast ceny całego systemu przygotowania ciepłej wody składającego się dodatkowo ze zbiornika magazynującego, zaworów, pomp, wymienników ciepła i aparatury kontrolnej, wynosi od 2000 do 5400 zł/m². W domach jednorodzinnych przyjmuje się 0.5÷1,5 m² kolektora w zależności od jego konstrukcji na 1 mieszkańca. Pozwala to ogrzać 80 l wody dziennie do temperatury około 55°C.

Jeżeli chodzi o wykorzystanie kolektorów słonecznych w rolnictwie, to przykładowo, według danych literaturowych koszt wytworzenia 1 GJ energii cieplnej w kolektorze słonecznym do suszenia ziół wynosi 11.7 PLN. Okres zwrotu poniesionych nakładów będzie równy 3.5 lat przy okresie trwałości urządzenia równym 15 lat.

Energia geotermalna

Warunkiem pozyskania energii geotermalnej jest istnienie medium, które ją przeniesie. Najczęściej są to wody podziemne, ale może to być po prostu ciepło pobierane z gruntu.

Pompa ciepła wykorzystuje niskotemperaturową energię geotermalną zakumulowaną w gruncie i wodach podziemnych (dolne źródło ciepła), a następnie przekazuje energię cieplną o wyższej temperaturze, podniesionej nawet do 60°C do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (górne źródło ciepła).

Zasady działania przykładowej sprężarkowej pompy ciepła polegają na wykorzystaniu czynnika roboczego – specjalnego płynu, którym wypełniona jest instalacja wewnętrzna

pompy. Płyn przepływając przez parownik pobiera ciepło z gruntu lub wody (dolne źródła ciepła) i paruje zamieniając się w gaz. Ogrzany gaz spręża znacznie, podnosząc tym samym jego temperaturę, sprężarka pompy napędzana silnikiem elektrycznym. Przegrzana para ochładza się, a następnie skrapla w skraplaczu. Właśnie wtedy następuje oddanie ciepła wodzie, która wypełnia grzejniki nazywane górnym źródłem ciepła. Następnie ochłodzony płyn przepływając przez zawór rozprężny, gdzie następuje redukcja wysokiego ciśnienia, wraca do parownika i cały proces rozpoczyna się ponownie.

Koszt inwestycyjny ciepłowni geotermalnej jest znacznie wyższy od kosztu ciepłowni konwencjonalnej, ale przy dogodnych parametrach, koszty eksploatacyjne i koszty ekologiczne poprawiają ekonomiczną efektywność takiego rozwiązania.

Na terenie gminy Nowy Kawęczyn proponuje się zastosowanie tego typu źródła ciepła w budynku Ośrodka Zdrowia w Suliszewie.

6. Cele i kierunki działania w sferze poprawy jakości środowiska

6.1. Ochrona zasobów wodnych i jakości wód

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *zwiększenie skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych, zwłaszcza głównych zbiorników tych wód, przed ich ilościową i jakościową degradacją na skutek nadmiernej eksploatacji oraz przenikania do warstw wodonośnych zanieczyszczeń z powierzchni ziemi;*
- *ograniczanie zrzutu (do kanalizacji) substancji niebezpiecznych (w tym zrzutów incydentalnych związanych z awariami przemysłowymi);*
- *realizacja kompleksowej gospodarki wodno-ściekowej;*
- *zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze sphywami powierzchniowymi (z terenów rolnych oraz z terenów zurbanizowanych nieskanalizowanych);*
- *budowa zbiorników retencyjnych i działania mające na cele ochronę przed powodzią.*

W ostatnich latach zagrożenie dla wód i gruntu maleje, głównie ze względu na systematyczny rozwój sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych będą nadal prowadzone w kierunku rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ponadto coraz większy nacisk będzie kładziony na zmniejszenie zanieczyszczeń obszarowych.

W zakresie wód podziemnych rozwijany będzie monitoring, zarówno regionalny jak i lokalny. Działania ochronne realizowane będą poprzez ochronę ujęć wód podziemnych oraz ochronę zbiorników wód podziemnych.

Podstawową regulację prawną dotyczącą ochrony wód i gospodarki wodnej stanowią ustawy:

- Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r.
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.
- wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, o odpadach i o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r.

Ustawy regulują gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.

Ustawa Prawo wodne zakłada gospodarowanie wodami z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne.

Ustawa ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną poprzez utworzenie regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Obszar gminy leży w rejonie działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Podstawowymi przepisami Unii Europejskiej w zakresie ochrony zasobów wodnych są - Ramowa Dyrektywa Wodna oraz wynikające z niej:

- Dyrektywa nr 96/61/EC dotycząca zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- Dyrektywa nr 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa nr 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

W perspektywie przystąpienia do Unii Europejskiej największy problem będzie stanowić zrealizowanie wymogów dotyczących całkowitego wyeliminowania ze ścieków niektórych substancji niebezpiecznych bezpośrednio zagrażających życiu i zdrowiu ludzi oraz uzyskanie bezpiecznych wskaźników emisyjnych dla poszczególnych substancji, zagrażających ekosystemom wodnym.

Cele dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ☐ Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych (obszarów zurbanizowanych),
- ☐ Cel 2: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (z terenów rolnych oraz z terenów zabudowy rozproszonej nieskanalizowanej);
- ☐ Cel 3: Retencjonowanie wody i ochrona przed powodzią.

Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej na terenach zabudowy zwartej
- ▣ K2 Rozwiązanie problemu gosp. ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej

Jednym z większych problemów w gminie Nowy Kawęczyn jest duża dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania gminy – 80%, a poziomem skanalizowania – 6%.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (art. 208, ust. 1) zobowiązuje gminy do realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków (ustawa o samorządzie gminnym – Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm., ustawa Prawo wodne art. 43, ust. 5). Natomiast zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2001 r. Nr 72, poz. 747) zasadniczą rolą gminy jest udzielanie zezwoleń na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, uchwalanie regulaminów dostarczania wody i odprowadzania ścieków, uchwalanie wieloletnich planów modernizacji i rozwoju urządzeń wod-kan, będących w posiadaniu przedsiębiorstwa, oraz zatwierdzanie taryf.

Eksploatacją wodociągów i kanalizacji sanitarnej zajmuje się Gmina.

Niski stopień skanalizowania gminy w stosunku do zwodociągowania wymaga skupienia działań na rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej. W pierwszej kolejności wskazane jest dociążenie istniejących oczyszczalni ścieków, które spełniają wymogi UE. Brak kompleksowych rozwiązań gospodarki ściekowej na obszarze gminy.

Na terenie gminy działają 3 zakładowe oczyszczalnie ścieków, z których na potrzeby gminy jest możliwe wykorzystanie 1 – należącej do BOR w Raduczu.

Działania na najbliższe 4 lata podejmowane przez UG powinny być następujące:

- **Opracowanie „Koncepcji gospodarki ściekowej dla gminy Nowy Kawęczyn”,** która uwzględniałaby wariantowe rozwiązania dla poszczególnych obszarów gminy, o zwartej i rozproszonej zabudowie, a następnie

- **W przypadku podpisania porozumienia pomiędzy jednostką BOR a Wójtem gminy Nowy Kawęczyn w sprawie umożliwienia korzystania z oczyszczalni przez mieszkańców gminy**
 - **Modernizacja oczyszczalni polegająca m.in. na budowie automatycznego punktu zlewnego ścieków dowożonych;**
 - **Opracowania dokumentacji technicznej na budowę zbiorczej sieci kanalizacyjnej dla miejscowości: Nowy Kawęczyn, Stara Rawa, Psary i wariantowo – Nowy Dwór i Raducz – około 311 mieszkańców (469 z Nowym Dworem i Raduczą).**
- **W przypadku niezyskania porozumienia z BOR w Raduczu:**
 - **Opracowanie dokumentacji technicznej na przydomowe oczyszczalnie ścieków dla około 400 rodzin.**
- **Uzgodnienie z Zarządem Miasta Skierniewice możliwości rozbudowy sieci kanalizacyjnej na miejscowości podmiejskie z terenu gminy: Podtrzciana, Strzyboga i Rawiczów – łącznie około 360 mieszkańców, a następnie opracowanie dokumentacji technicznej na budowę sieci kanalizacyjnej w tych miejscowościach.**

Na obszarach dotychczas nieskanalizowanych, budynki mieszkalne są wyposażone w zbiorniki gnilne (szamba), które często są nieszczelne lub ich zawartość jest wywożona na pola. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku z 13 września 1996 r. (z późniejszymi zmianami: ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw) wprowadza obowiązek inwentaryzacji tych urządzeń przez samorzady lokalne. Dokładniej „gminy prowadzą ewidencję:

- **zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,**
- **przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej”.**

▣ Cel 2: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (z terenów rolnych oraz z terenów zabudowy rozproszonej nieskanalizowanej)

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

▣ K1 Ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych;

▣ K2 Ograniczenie zanieczyszczenia wód poprzez spływy wód deszczowych

Do zanieczyszczeń przestrzennych (obszarowych) należą zanieczyszczenia pochodzące z produkcji rolnej: z nawożenia pól uprawnych, oprysków oraz z nieprawidłowej gospodarki odchodami zwierzęcymi.

Związki azotowe, w różnych formach i w zależności od stężenia oraz warunków środowiskowych, mogą stymulować rozwój glonów, obniżać poziom tlenu rozpuszczonego, powodować toksyczne działania w stosunku do organizmów wodnych, wywierać wpływ na skuteczność dezynfekcji chlorem, ograniczać możliwość wtórnego wykorzystania wody i stanowić potencjalne zagrożenie zdrowotne. Podstawowym dokumentem, który określa wymagania dotyczące ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych jest Dyrektywa Rady nr 91/676/EWG. Dyrektywa ta nie określa jednak zasad identyfikowania obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. Kryteria te znalazły odzwierciedlenie w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku (Dz.U. Nr 241, poz. 2093). Według powyższego rozporządzenia w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, za wody wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych uznaje się wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem, jeżeli nie zostaną podjęte działania ograniczające bezpośredni lub pośredni zrzut do tych wód azotanów i innych związków azotowych mogących przekształcić się w azotany, pochodzących z działalności rolniczej.

Na obszarach silniej zurbanizowanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych powstają zanieczyszczenia komunikacyjne, dostające się do wód powierzchniowych poprzez spływy wód deszczowych, w przypadku braku odpowiednich systemów ich odprowadzania i podczyszczania.

Zanieczyszczenia obszarowe wód są również spowodowane brakiem odpowiednich urządzeń do gromadzenia lub unieszkodliwiania ścieków sanitarnych. W wielu przypadkach istnieją szamba, ale są nieszczelne i ścieki przesiąkają do wód gruntowych, zamiast być wywożone. Źródła takie powinny być ewidencjonowane. Na terenach nieskanalizowanych, gdzie brak rozwiązań systemowych (np. przydomowe oczyszczalnie ścieków) konieczne jest wskazanie (zabezpieczenie) miejsc wywożenia ścieków.

Cel 3: Retencjonowanie wody i ochrona przed powodzią.

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Utrzymanie oraz odbudowa urządzeń i obiektów służących wyrównaniu przepływów i regulacji stosunków wodnych.

Obszar gminy znajduje się w zlewni rzeki Rawki, jej dolnej części. Na tym odcinku Rawka i jej dopływy zaczynają stwarzać zagrożenie powodziowe. Zabudowa hydrotechniczna rzeki jest niewskazana, ponieważ dolina rzeki stanowi rezerwat przyrody. W tym przypadku wskazane jest odbudowywanie naturalnej retencji wody.

Opracowywany „Program małej retencji dla województwa łódzkiego” przewiduje budowę dwóch zbiorników retencyjnych na rzece Łupii w granicach gminy Nowy Kawęczyn:

- Zb. Rzędków o docelowej powierzchni 13,5 ha i pojemności 243 tys. m³,
- Zb. Podstrobów o docelowej powierzchni 34,7 ha i pojemności 590 tys. m³.

Ponadto ważne jest utrzymanie istniejących zasobów retencyjnych poprzez modernizację i utrzymanie istniejących obiektów. Są to głównie obiekty hydrotechniczne na ciekach i stawy rybne.

6.2. Ochrona gleb i gospodarka odpadami

Ochrona gleb

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *Podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów w zakresie możliwości eksploatacji gleb, przy zwróceniu szczególnej uwagi na nieodwracalność degradacji zasobów glebowych;*
- *Wprowadzenie w rolnictwie sposobu produkcji zgodnego z ustawą o rolnictwie ekologicznym;*
- *Przygotowanie podstaw oraz doprowadzenie do powstania uregulowań prawnych ustalających zasady i procedury ograniczające nadmierną eksploatację gleb (np. poprzez zmianę kierunku ich zagospodarowania) oraz określających niezbędne środki zaradcze np. zasady i procedury postępowania przy użytkowaniu gleb zanieczyszczonych (w tym stosowanie analiz ryzyka);*
- *Identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie prac na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych.*

Cel dla Gminy Nowy Kawęczyn:

Cel: Ochrona gleb

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ☐ K1 Identyfikacja zagrożeń zanieczyszczenia gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych
- ☐ K2 Ochrona gleb przed erozją i stepowaniem
- ☐ K3 Podnoszenie poziomu wiedzy użytkowników gleb w zakresie kodeksu dobrych praktyk rolniczych i zasad rolnictwa ekologicznego.

Dotychczas brak przepisów prawnych, które by zapewniały ochronę gleb przed ich nadmierną eksploatacją w ramach danego rodzaju użytkowania oraz które chroniłyby naturalny potencjał gleb. Dlatego największy nacisk należy położyć na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez intensyfikację produkcji rolniczej oraz na zadania w zakresie rekultywacji gleb zdegradowanych, w celu ich włączenia do zagospodarowania przyrodniczego (zalesianie, zakrzewianie, zadarnienie, uprawa). Ważne jest zagospodarowanie gleb zgodnie z przyrodniczymi walorami i ich bonitacją. Dlatego na obszarach chronionych powinno się propagować sposoby produkcji rolnej zgodne z zasadami rolnictwa ekologicznego.

Wykorzystanie gleb już skażonych np. w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu może powodować poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Następnym elementem wpływającym negatywnie na jakość gleb jest rosnący niedobór wody w ekosystemach i obniżanie się poziomu wód gruntowych. Dlatego tak ważne jest **odbudowywanie naturalnej retencji wodnej, a także prowadzenie zadrzewień i zakrzewień. Ten ostatni element służy również zapobieganiu erozji gleb.**

Ważnymi czynnikami negatywnego oddziaływania na gleby są te związane z terenami zurbanizowanymi, które oddziałują poprzez: składowiska odpadów, emisję zanieczyszczeń powietrza, nieprawidłową gospodarkę wodno-ściekową (omówione w innych rozdziałach).

Gospodarka odpadami

Cele i kierunki działania w zakresie gospodarki odpadami zostały szczegółowo przedstawione w *Planie gospodarki odpadami dla gminy Nowy Kawęczyn*.

6.3. Ochrona powietrza atmosferycznego

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *Ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenku azotu o 31%, niemetanowych, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu z roku 1990;*
- *Ograniczenie emisji toksycznych substancji z grupy metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych (pestycydy, benzopiren i dioksyny);*
- *Ograniczanie użytkowania wyrobów i urządzeń zawierających metale ciężkie (olów, kadm, rtęć) i PCB oraz substancji niszczącej warstwę ozonową.*

Polityka państwa w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami charakteryzuje się promowaniem zasady ograniczania energii (ze szczególnym uwzględnieniem źródeł energii odnawialnej), stosowanie czystszych surowców i technologii oraz minimalizację zużycia energii i surowców.

Cele dla Gminy Nowy Kawęczyn:

Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z gospodarki komunalnej

Cel 2: Poprawa stanu technicznego dróg i pojazdów

Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z gospodarki komunalnej

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez jednostki organizacyjne mieszczące się na terenie gminy
- ▣ K2 Kontynuacja działań w celu ograniczenia niskiej emisji (zadania takie jak w p. 5.2 – zmniejszanie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych)

6.4. Hałas

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *Ograniczenie hałasu na terenach miejskich wokół głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB;*
- *Sporządzenie programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne;*
- *Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych wszędzie tam, gdzie jest przekraczany równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej.*

Prawne podstawy ochrony klimatu akustycznego stanowią następujące akty prawne:

- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627);
- rozporządzenie dot. dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 13 maja 1998 r (Dz.U. Nr 66, poz. 436), obowiązuje do dnia 1.07.2004 r.;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81);
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku;
- Dyrektywa COM (2000)468 final dotycząca oceny i zarządzania hałasem środowiskowym.

Cel dla Gminy Nowy Kawęczyn:

Cel: Zmniejszenie obecnego poziomu hałasu występującego wzdłuż szlaków komunikacyjnych do wartości dopuszczalnych

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

▣ K - Działania polegające na ograniczaniu uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Coraz większy procent ludności, na coraz większym obszarze jest dotknięty hałasem. Do zanieczyszczenia środowiska przyczynia się hałas kolejowy, lotniczy, przemysłowy i drogowy przy czym ten ostatni wydaje się stanowić największe zagrożenie w nadchodzących latach. Coraz częściej problem ten dotyczy nie tylko mieszkańców terenów znajdujących się w pobliżu większych tras komunikacyjnych ale także dróg dojazdowych i okolic.

W II Polityce ekologicznej państwa za cel w horyzoncie czasowym do roku 2010 uznano m.in. ograniczenie hałasu na obszarach miejskich wokół lotnisk, terenów przemysłowych, oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB (poziom równoważny) i 65 dB (chwilowe przekroczenia).

Rozwiązania prawne obowiązujące w Polsce w zakresie ochrony przed hałasem są zbliżone do modelu funkcjonującego w Unii Europejskiej, które koncentruje się na regulowaniu dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego przez indywidualne źródła.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela. Na mocy art. 141 i 144 działalność zakładów nie może powodować przekraczania standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. Jeżeli w otoczeniu zakładu hałas w środowisku przekracza obowiązujące wartości dopuszczalne, wymagane jest uzyskanie pozwolenia na emitowanie hałasu.

Na terenie gminy Nowy Kawęczyn nie były prowadzone badania natężenia hałasu. Ruch tranzytowy występuje głównie na drodze wojewódzkiej nr 707, ale ze względu na niezbyt

duże natężenie ruchu prawdopodobnie nie występują tu zagrożenia przekroczenia norm związanych z hałasem.

Jeżeli by wystąpiły takie przekroczenia powinny być eliminowane głównie przez budowanie ekranów i osłon dźwiękoszczelnych w miejscach zabudowy mieszkaniowej.

W zakresie obniżania hałasu i zanieczyszczenia spalinami na terenach dróg gminnych Gmina powinna podejmować działania związane z upłynnianiem ruchu m.in. ulepszenie i modernizacja nawierzchni dróg, budowanie chodników dla pieszych, obsadzanie drzewami i krzewami poboczy ulic, a także odpowiednie oznakowanie dróg i oświetlenie ulic. Są to również działania zwiększające bezpieczeństwo na drodze.

6.5. Pola elektromagnetyczne

Polityka ekologiczna państwa i Program Ochrony Środowiska Województwa wyznaczają następujące cele do roku 2010 związane z ograniczaniem wpływu pól elektromagnetycznych na środowisko:

- *Opracowanie i wydanie przepisów wykonawczych i wytycznych, zapewniających wdrożenie ustawy Prawo ochrony środowiska w części dotyczącej ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych oraz odpowiednich przepisów prawa budowlanego i przepisów dotyczących planowania przestrzennego;*
- *Stworzenie odpowiednich struktur organizacyjnych zajmujących się monitorowaniem i badaniem pól elektromagnetycznych, przeszkolenie personelu i zapewnienie im środków technicznych.*

Podstawowe akty prawne dotyczące oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowiska to:

- Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 11 sierpnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania (Dz. U. Nr 107 poz. 676).

Określone w wyżej wymienionym rozporządzeniu dopuszczalne poziomy promieniowania są zgodne z przepisami Unii Europejskiej oraz z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia.

Cel dla Gminy Nowy Kawęczyn:

Cel: Ograniczenie szkodliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi pól elektromagnetycznych

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

▣ K Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obiektów emitujących pola elektromagnetyczne

Dla identyfikacji problemu oddziaływania pól elektromagnetycznych na obszarze gminy niezbędne jest prowadzenie inwentaryzacji obiektów emitujących takie pola.

Rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jest prowadzony przez wojewodę i corocznie aktualizowany.

Ponadto konieczne jest umieszczanie informacji o lokalizacji i oddziaływaniu na środowisko takich obiektów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania w przypadkach, gdzie jest przewidywane lub rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

6.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Cele i kierunki działań wynikające z II Polityki ekologicznej państwa oraz z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego:

- *prowadzenie zalesień łącznie z działaniami poprawy struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów;*
- *utworzenie europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000;*
- *renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk;*
- *tworzenie obszarów chronionego krajobrazu na wszystkich odcinkach teras zalewowych rzek;*
- *tworzenie nowych rezerwatów w oparciu o program ogólnokrajowy i z uwzględnieniem dostępnej wiedzy o terenach charakteryzujących się naturalnymi ekosystemami;*

- *zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;*
- *tworzenie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na pozostałościach ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu na terenach rolniczych.*

Ochrona przyrody na terenie kraju odbywa się zgodnie z następującymi regulacjami prawnymi:

- ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z 30.04.2004 r.),
- ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. Nr 101 poz. 444, z późniejszymi zmianami),
- ustawą prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. Nr 147 poz. 713, z późniejszymi zmianami),
- ustawą prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 62 poz. 627).

Na sytuację ochrony przyrody w Polsce oddziałują również uregulowania prawne Unii Europejskiej. Są to dwie dyrektywy unijne (Dyrektywa 43/92/EEC z dnia 21.05.1992 r. w sprawie ochrony siedlisk oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2.04.1979 r. o ochronie dzikich ptaków) – ptasia i siedliskowa (habitatowa). Dyrektywy te określają gatunki i siedliska godne ochrony na obszarze krajów Unii Europejskiej, a także sposoby ich ochrony w postaci ogólnoeuropejskiej sieci obszarów chronionych pod nazwą NATURA 2000.

Ponadto obowiązującym dokumentem odnośnie lasów jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (aktualizacja z 2003 roku).

Obszary chronionego krajobrazu są tworzone w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy. Rozporządzenie wojewody lub uchwała rady gminy może określać zakazy i ograniczenia przewidziane w art. 26a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Ustanowienie Obszarów Chronionego Krajobrazu powinno znaleźć odzwierciedlenie w planie zagospodarowania przestrzennego.

Cel dla Gminy Nowy Kawęczyn:

Cel 1: Ochrona obszarów cennych przyrodniczo i ich racjonalne wykorzystanie

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Utrzymanie, bieżąca ochrona i odbudowa najcenniejszych obszarów i obiektów chronionych;
- ▣ K2 Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego z gospodarstwami średniej wielkości oraz wsparcie form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej;
- ▣ K3 Zalesianie obszarów o niskiej bonitacji gleb znajdujących się na terenach cennych przyrodniczo

Do najcenniejszych pod względem przyrodniczym obszarów, które wymagają szczególnej ochrony należy cała wschodnia część gminy począwszy od doliny rzeki Rawki:

- **Bolimowski Park Krajobrazowy,**
- **Rezerwat wodny „Rawka”,**
- **Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu,**
- **Parki podworskie w: Trzciannej, w Nowym Dworze, w Starym Rzędkowie i w Dolecku,**
- **kompleksy leśne,**
- **doliny rzek.**

Na terenie gminy dominującą rolę odgrywa rolnictwo, użytki rolne stanowią prawie 80 % powierzchni gminy. Przeważają małe i średnie gospodarstwa rolne o powierzchni poniżej 15 ha. Jest to układ sprzyjający prowadzeniu ekstensywnej gospodarki rolnej, mniej inwazyjnej dla środowiska. Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych, jako narzędzia ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych, z uwzględnieniem Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, są podstawą tworzenia gospodarstw agroturystycznych oraz rolnictwa ekologicznego.

Zalesianie jest główną formą zagospodarowania gruntów niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione. Na terenie gminy grunty o niskiej jakości tworzą w wielu miejscach dosyć duże powierzchnie w pobliżu już istniejących lasów, co stwarza dogodne warunki powiększania zwartych kompleksów leśnych.

Zalesianie wpływa korzystnie na:

- Przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb oraz stepowienia krajobrazu,
- retencjonowanie i łagodzenie ekstremalnych stanów przepływu wód powierzchniowych i gruntowych,
- wiązanie CO₂ i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacji ich negatywnego działania,
- korzystną modyfikację warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowanie zasobów genowych flory i fauny oraz przywracanie różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- tworzenie możliwości wypoczynku dla ludności.

„Krajowy Program Zwiększania Lesistości” dla powiatu skierniewickiego przewiduje zalesienie w latach 2001 – 2020 minimalnie 1430 ha gruntów rolnych, w tym 100 ha w sektorze państwowym i 1330 ha w sektorze niepaństwowym. Zgodnie z Programem ochrony środowiska dla powiatu skierniewickiego, latach 1999 – 2003 zalesiono 295,9 ha, czyli znacznie przekroczono wymagane minimum.

Na terenach, na których nie jest wskazane zalesianie (o intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb), należy upowszechniać zadrzewienia. Wprowadzanie zadrzewień należy traktować jako równorzędny z zalesieniami czynnik ochrony i użytkowania przestrzeni przyrodniczej. Z tego względu udział i rozmieszczenie zadrzewień powinno stanowić integralny element koncepcji i programów przestrzennego zagospodarowania gmin w zakresie ochrony środowiska i gospodarki rolnej.

6.7. Edukacja ekologiczna

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, który powstał w 2001 roku, jest rozwinięciem i kontynuacją Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Przedstawia on podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację oraz źródła finansowania i niezbędne sumy. Wymieniono liczne cele i adresatów Programu. Określono preferencje finansowania oraz podstawowe kalkulacje kosztów i przedstawiono zalecaną konstrukcję programów edukacyjnych przeznaczonych dla różnych grup wiekowych, zawodowych i społecznych.

Obydwa dokumenty prezentuje nie tylko Ministerstwo Środowiska, ale też resort edukacji, administracja wojewódzka oraz inne organizacje.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej prezentuje trzy jej główne cele:

- Ukształtowanie pełnej, bogatej i wszechstronnej świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz budzenie trwałego zainteresowania sprawami związanymi z ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi relacjami na terenach miejskich i wiejskich;
- Stworzenie każdemu człowiekowi możliwości zdobywania wiedzy, formowania postaw, utrwalania wartości i przekonań, a także umiejętności niezbędnych w chronieniu i poprawie stanu środowiska oraz oszczędzaniu zasobów tego środowiska;
- Tworzenie nowych, bliższych ideom rozwoju zrównoważonego, wzorców zachowań jednostek, grup, społeczeństw, uwzględniających jakość i przyszłość środowiska.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, skuteczna realizacja jej celów wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających bezpośredni lub pośredni wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Aby udział ten był wystarczająco szeroki i przynosił oczekiwane efekty konieczne jest z jednej strony stymulowanie samej części takiego udziału, natomiast z drugiej – tworzenie sprzyjających warunków dla praktycznej realizacji tej potrzeby oraz dostarczanie wiedzy i umiejętności pomocnych w konkretnych działaniach.

Podstawowe znaczenie dla szerokiego, społecznego udziału w realizacji celów ekologicznych ma odpowiednia edukacja ekologiczna oraz zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku a także stworzenie instytucjonalnego zabezpieczenia dla wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane, istotne dla środowiska decyzje.

Cel dla Gminy Nowy Kawęczyn:

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Kierunki działań dla Gminy Nowy Kawęczyn:

- ▣ K1 Działania zmierzające do podniesienia świadomości ekologicznej obywateli
- ▣ K2 Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla

środowiska

Zgodnie z zapisami Agendy 21 wyróżnia się trzy sfery wprowadzania zasad Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Są to:

- Edukacja formalna – to zorganizowany system kształcenia zgodny z określonymi zasadami sformułowanymi w odpowiednich aktach prawnych (ustawy i rozporządzenia); polski system edukacji formalnej obejmuje system oświaty i szkolnictwa wyższego;
- Ekologiczna świadomość społeczna – stan wiedzy, poglądów, wyobrażeń ludzi o środowisku przyrodniczym, jego zasobach oraz zagrożeniach wynikających z działalności człowieka, a także stan wiedzy o sposobach i instrumentach sterowania, użytkowania i ochrony środowiska; osiągnięcie oczekiwanego poziomu świadomości ekologicznej powinno prowadzić do ukształtowania się nawyków i zachowań sprzyjających realizacji założeń rozwoju zrównoważonego; świadomość ta jest kształtowana przede wszystkim przez edukację formalną, instytucje państwowe, organizacje społeczne i media;
- Szkolenia – to zinstytucjonalizowane formy przekazywania wiedzy i umiejętności dla określonej grupy zawodowej lub społecznej służące podnoszeniu kwalifikacji niezbędnych zarówno w życiu zawodowym, działalności społecznej jak i dla potrzeb indywidualnych; działania w sferze szkoleń powinny, drogą pośrednią, doskonalić efektywność procesu dydaktycznego w szkołach wszystkich typów i poziomów, zwiększać trafność decyzji na różnych szczeblach zarządzania środowiskiem, podnosić stopień profesjonalizmu w działaniach organizacji społecznych oraz mediów, a także pozytywnie wpływać na świadomość ekologiczną wszystkich obywateli.

Podnoszenie świadomości ekologicznej powinno być realizowane w różnych grupach społecznych, takich jak:

- dzieci i młodzież,
- nauczyciele,
- rolnicy,
- przedsiębiorcy,
- mieszkańcy.

Zakres i sposób oddziaływania różny i zależny od grupy społecznej. Formy edukacji mogą być różnego rodzaju szkolenia, ulotki, plakaty, publikacje, informacje przekazywane za pomocą mediów (radia, telewizji, prasy lokalnej), festyny konkursy, happeningi itp.

Zadania te powinny być realizowane przez instytucje rządowe, samorządowe, pozarządowe.

Na przykład szkolenia rolników powinny być realizowane i koordynowane przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego przy współdziałaniu samorządów lokalnych i rolniczych grup producenckich. Tematyka przykładowych najpilniejszych szkoleń dla rolników to:

- zasady „Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej” (ZDPR) – obejmuje kilka podstawowych wymogów prawa w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, które muszą mieć zastosowanie w całym gospodarstwie rolnym, jeśli rolnik chce uzyskać płatności rolnośrodowiskowe i skorzystać ze wsparcia dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania;
- programy rolnośrodowiskowe (zawarte są w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich dla Polski na lata 2004-2006):
 - „rolnictwo zrównoważone” – polega na ograniczeniu nawożenia, zbilansowaniu gospodarki nawozami i przestrzeganiu odpowiedniego następstwa roślin;
 - „rolnictwo ekologiczne” – polega na stosowaniu metod rolnictwa ekologicznego w rozumieniu ustawy o rolnictwie ekologicznym;
 - „ochrona gleb i wód” – polega na stosowaniu międzyplonów w celu zwiększenia udziału gleb z okrywą roślinną w okresie jesienno-zimowym;
 - „ochrona rodzimych ras zwierząt gospodarskich” – polega na utrzymywaniu hodowli ras bydła, koni i owiec zagrożonych wyginięciem.

Podnoszenie świadomości ekologicznej producentów powinno polegać przede wszystkim na poszerzaniu informacji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) poprzez współpracę z wojewódzkim centrum BAT.

Wielokierunkowe oddziaływanie na dzieci, młodzież, mieszkańców najskuteczniej realizować przez szkoły i akcje organizowane przez Urząd Gminy.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, art. 19.1, organy administracji są obowiązane udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie, znajdujące się w ich posiadaniu.

W związku z tymi zadaniami konieczne jest utworzenie w urzędach administracji publicznej systemu udostępniania informacji o środowisku spełniającego wymagania ustawy.

W celu realizacji tych zadań niezbędna jest współpraca instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz konsekwentna realizacja ustalonych prawem obowiązków instytucji publicznych w zakresie umożliwiania obywatelom i organizacjom społecznym udziału w procedurach oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz zamierzeń o charakterze strategii, planów i programów.

7. Program zadań inwestycyjnych na lata 2004 – 2007 i potencjalne źródła finansowania

Program działań inwestycyjnych obejmuje:

- zadania własne gminy (zadania finansowane bezpośrednio z budżetu gminy).
- zadania koordynowane (zadania finansowane ze środków przedsiębiorstw i ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego).

Do realizacji powyższych zadań konieczne są środki i instrumenty finansowe. Należą do nich:

- pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej;;
- dotacje i pożyczki z Ekofunduszu;
- kredyty z banków, w tym Banku Ochrony Środowiska;
- fundusze pomocowe Unii Europejskiej (fundusze strukturalne i fundusz spójności);
- budżet samorządów;
- środki mieszkańców i przedsiębiorców.

Możliwości uzyskania dofinansowania inwestycji związanych z ochroną środowiska przedstawiono w Załączniku.

Poniżej przedstawiono listę zadań na najbliższe 4 lata.

RACJONALNE UŻYTKOWANIE WODY

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja użytkowania wód podziemnych				
K1 – Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych	Z1.1 – Budowa sieci wodociągowej dla miejscowości Psary i Raducz (około 6,0 km, 52 przyłącza)	Gmina 2005	300	Środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
	Z1.2 – Budowa sieci wodociągowej dla miejscowości Esterka (około 15 przyłączy)	Gmina 2005	100	Środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
	Z1.3 – Wymiana sieci azbesto-cementowej w miejscowościach: Nowy Kawęczyn, Stara Rawa, Kolonia Starorawska i Kaczorów – około 9,0 km	Gmina 2004-2007	600	Środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
K2 – Poprawa zaopatrzenia w wodę do picia i jej jakości	Z2.1 – Budowa studni zapasowych na ujęciu w Trzciannej i w Kwasowcu	Gmina 2005-6	60	Środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE

ZMNIJSZENIE ENERGOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI I WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii				
K1 – Termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej	Z1.1 – Docieplenie ścian budynku Szkoły Podstawowej w Nowym Dworze	Gmina 2004	150	Środki własne WFOŚiGW – 40%
	Z1.2 – Docieplenie ścian budynku Gimnazjum w Strzybodze	Gmina 2005	150	Środki własne WFOŚiGW – 40%
	Z1.3 – Wymiana okien oraz Docieplenie ścian w budynku Szkoły Podstawowej w Trzciannej	Gmina 2004 2006	120 150	Min. Edukacji Środki własne +WFOŚiGW – 40%
Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji				

K1 – Modernizacja systemów grzewczych w budynkach komunalnych i użyteczności publicznej	Z1.1 – Opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło oraz paliwa gazowe.	Gmina 2004 – 2005	10	Środki własne
	Z1.2 – Modernizacja kotłowni w budynku Urzędu Gminy	Gmina 2005	b.d.	Środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
K2 – Wspieranie inicjatyw polegających na modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych	Z2.1 – Wspieranie indywidualnych inwestycji polegających na zmianie ogrzewania węglowego na olejowe – organizowanie spotkań informacyjnych, rozpowszechnianie ulotek, folderów	Gmina Ciągłe	b.d.	Środki własne
Cel 3: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii				
K1 – Propagowanie na terenach wiejskich źródeł energii wykorzystującej biomasę lub inne źródła energii odnawialnej	Z1.1 – Opracowanie pilotażowej dokumentacji zastosowania pomp ciepła do ogrzewania jednego z obiektów użyteczności publicznej (Ośrodek Zdrowia w Suliszewie) Organizowanie spotkań informacyjnych, rozpowszechnianie ulotek, folderów dot. OZE	Gmina	b.d.	Środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE

OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I JAKOŚCI WÓD

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła Finansowania
Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych				
K1 - Budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej na terenach zabudowy zwartej	Z1.1 – Opracowanie koncepcji gospodarki ściekowej dla całej gminy	Gmina 2004	15	Środki własne
	Z1.2 – Przystosowanie oczyszczalni ścieków w Raduczy do przyjęcia ścieków z terenu gminy (w tym budowa stacji zlewnej ścieków dowożonych)	BOR, Gmina 2005	b.d.	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
	Z1.3 – Opracowanie dokumentacji technicznej sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Nowy Kawęczyn, Stara Rawa, Psary, Nowy Dwór, Raducz	Gmina 2005	100	Środki własne
	Z1.4 – Realizacja projektu j.w.	Gmina 2006-2007	b.d.	25% - środki własne, 75% - środki pomocowe UE + fundusze ochr. środ.
	Z1.5 – Opracowanie projektu technicznego sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości podmiejskich: Rawiczów, Podtrzianna i Strzyboga	Gmina 2006-2007	b.d.	Środki własne

K2 – Rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej	Z2.1 – Opracowanie dokumentacji technicznej i budowa około 400 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.	Gmina, mieszkańcy 2004-6	3200	30% - Środki własne (gmina + mieszkańcy) 70% - fundusze pomocowe UE
	Z2.2 – Inwentaryzacja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; kontrola wywożenia ścieków	Gmina (ciągłe)	-	-
Cel 2: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych				
K1 – Ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych	Z1.1 – Inwentaryzacja źródeł powstawania odchodów zwierzęcych – fermy, hodowle bydła, trzody chlewnej	Gmina Ciągłe	-	-
	Z1.2 – Budowa urządzeń do magazynowania odchodów zwierzęcych – płyt obornikowych, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	Rolnicy	b.d.	środki własne rolników, środki pomocowe UE
	Z1.3 – Szkolenia w zakresie stosowania „dobrych praktyk rolnych”	WODR Łódź	b.d.	środki pomocowe UE
Cel 3: Retencjonowanie wody i ochrona przed powodzią				
K1 - Utrzymanie oraz odbudowa urządzeń i obiektów służących wyrównaniu przepływów i regulacji stosunków wodnych	Z1.1 – Utrzymanie i modernizacji podstawowych i szczegółowych urządzeń melioracyjnych, przede wszystkim obiektów hydrotechnicznych służących retencjonowaniu wody	WZMiUW Spółka Wodna	b.d.	WZMiUW w Łodzi Wojewoda
	Z1.2 – Odbudowa naturalnej retencji: oczek wodnych, starorzeczy, ochrona obszarów źródłiskowych cieków wodnych, prowadzenie zadrzewień i zakrzewień	Gmina, Mieszkańcy	b.d.	środki własne, wojewoda

OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GOSPODARKA ODPADAMI

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Ochrona gleb				
K1 - Działania zmierzające do identyfikacji zagrożeń degradacji gleb i rekultywacji terenów zdegradowanych	Z1.1 – Podnoszenie wiedzy rolników w zakresie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolnych	WODR Właściciele (władający) gruntami, rolnicy Ciągłe	bd	Rolnicy, środki pomocowe UE
Cel 2: Zapobieganie powstawaniu odpadów przemysłowych i komunalnych				
Kierunki i zadania zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Nowy Kawęczyn				
Cel 3: Wdrożenie sprawnego i nowoczesnego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy				
Kierunki i zadania zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Nowy Kawęczyn				

OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z gospodarki komunalnej i przemysłu				
K1 – Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez jednostki organizacyjne	Zadania takie jak w p.5.2. – zmniejszanie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych			
K2 – Kontynuacja działań w celu ograniczenia niskiej emisji				

OCHRONA ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Cel !: Utrzymanie przynajmniej obecnego poziomu hałasu				
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła Finansowania
K – Działania polegające na ograniczaniu uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Z1.1 – Modernizacja nawierzchni dróg, budowa chodników, obsadzanie ulic drzewami i krzewami oraz ich oświetlenie, oznakowanie dróg.	Gmina	b.d.	Środki własne, środki pomocowe UE

OCHRONA ŚRODOWISKA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła Finansowania
Cel 1: Ograniczenie szkodliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi pól elektromagnetycznych.				
K1 - Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obiektów emitujących pola elektromagnetyczne	Z1.1 - Umieszczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego informacji o lokalizacji obiektów emitujących pola elektromagnetyczne i o strefach ograniczonego użytkowania	Gmina	-	-

OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Ochrona obszarów cennych przyrodniczo i ich racjonalne wykorzystanie				
K1 - Utrzymanie, bieżąca ochrona i odbudowa najcenniejszych obszarów i obiektów chronionych	Z1.1 - Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo, szczególnie dolin rzek, kompleksów leśnych	Gmina Nadleśnictwo Ciągłe	b.d.	Środki własne, Lasy Państwowe, Wojewoda
	Z1.2 - Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w zakresie ochrony parków (szczególnie starodrzewia) i obiektów podworskich	Gmina, Woj. Kons. Przyrody Ciągłe	b.d.	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
	Z1.3 - Bieżąca ochrona zabytków	Woj. Kons. Zabytków, Gmina Ciągłe	b.d.	Woj. Konserwator Zabytków
K2 - Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego oraz wsparcie form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej	Z2.1 - Promowanie rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego (realizacja programów rolno-środowiskowych) na obszarach cennych przyrodniczo, promocja żywności ekologicznej	Starostwo, WODR Ciągłe	b.d.	środki pomocowe UE
K3 - Zalesianie obszarów o niskiej bonitacji gleb znajdujących się na terenach cennych przyrodniczo oraz gruntów porolnych	Z3.1 - Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych do zalesiania	Gminy Ciągłe	-	-
	Z3.2 - Zalesianie gruntów niepaństwowych	Starostwo - wspieranie pryw. wł. gruntów i pomoc w uzyskaniu śr. unijnych, prywatni właściciele gruntów	b.d.	środki UE, prywatni właściciele gruntów
	Z3.4 - Wprowadzanie zadrzewień na terenach intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb oraz wzdłuż dróg	Gmina, Rolnicy, Zarządy Dróg	b.d.	Środki własne, Zarządy Dróg, prywatni sponsorzy

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
Cel 1: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców			
K1- Działania zmierzające do podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Z1.1 - Zorganizowanie konkursów i festynów, np.: - "Dzień Ziemi" - 22 kwietnia - "Dzień Ochrony Środowiska" - 5 czerwca - Gminna Olimpiada Ekologiczna - "Akcja Sprzątania Świata" - 18 - 20 września	Gmina, szkoły	Środki własne, fundacje rządowe i pozarządowe
	Z1.2 – Organizowanie akcji promujących selektywną zbiórkę odpadów na terenie gminy; druk i rozpowszechnienie ulotek, organizowanie konkursów w szkołach	Gmina, szkoły	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
K2 - Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku	Z2.1 – Opracowywanie i rozpowszechnianie materiałów informacyjnych o środowisku i inwestycjach proekologicznych	Gmina	Środki własne

8. Monitoring i zarządzanie środowiskiem, w tym *Programem*

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które można ocenić, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- jakości środowiska,
- polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska.

W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Jego celem jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian.

Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinna służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Monitoring stanu środowiska

Monitoring - system kontroli stanu środowiska - jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Monitoring polityki ekologicznej

Monitoring polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie Programu będzie polegało regularnej ocenie. Monitoring ten będzie obejmował:

- określenie stopnia wykonania działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn tych rozbieżności.

Koordynator wdrażania programu będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu. W latach 2004-2005 na bieżąco, będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2005 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla następnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane działania na lata 2006-2010, z uszczegółowieniem działań na lata, tj. 2006 i 2007. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej co cztery lata i polityki długoterminowej co sześć lat.

Zarządzanie Programem

Efektywne wdrażanie niniejszego opracowania wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także dobrej współpracy między wszystkimi instytucjami (organizacjami) włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska. Wdrażanie polityki długoterminowej oraz strategii krótkoterminowej rozpocznie się w okresie zmian systemu prawnego, wynikających z dostosowania polskiego ustawodawstwa do przepisów Unii Europejskiej. Zmiany te mogą mieć wpływ na strukturę zarządzania środowiskiem, a co za tym idzie na strukturę zarządzania Programem.

Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i wykonaniu Programu

Aktywność społeczną wspiera również niezależna prasa ekologiczna i różnorodne wydawnictwa. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa - prawo ochrony środowiska).

Obecnie informacja ekologiczna w Polsce dostępna jest dla społeczeństwa poprzez:

- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje służb państwowych - Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Inspekcję Sanitarną,
- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe, Polski Klub Ekologiczny, Ośrodki i Centra Edukacji Ekologicznej, Fundacje Ekologiczne,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,

- programy telewizyjne i radiowe,
- targi i giełdy ekologiczne,
- plakaty, plakaty filmowe, filmy,
- festiwale i konkursy ekologiczne,
- akcje edukacyjne i promocyjne,
- internet.

Gromadzenie i udostępnianie informacji dotyczących środowiska jest jednym z zadań m.in. Inspekcji Ochrony Środowiska (IOŚ) - zgodnie z art. 28 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Zgodnie z tym założeniem IOŚ do celów swojej działalności włączyła zadania edukacji ekologicznej i szerokiego informowania społeczeństwa o faktycznym stanie środowiska w Polsce oraz działaniach mających na celu jego ochronę, w tym również z realizacji wykonania założeń przyjętych w powyższym opracowaniu. W ramach realizacji tych zadań WIOŚ prowadzi następujące formy działalności:

- opracowuje cyklicznie raporty o stanie środowiska na terenie województwa, które przekazywane są władzom lokalnym, placówkom oświatowym i bibliotekom oraz poprzez sieć wojewódzkich inspektoratów, wszystkim zainteresowanym na terenie kraju,
- prowadzi w swoich placówkach zajęcia dydaktyczne dla dzieci i młodzieży szkół województwa,
- pracownicy Wydziału i Działów Monitoringu Środowiska biorą udział w lekcjach o tematyce ekologicznej w szkołach województwa, uczestniczą w zajęciach metodycznych dla nauczycieli oraz związanych z tematyką ekologiczną szkoleniach organizowanych dla różnych jednostek,
- udostępnia osobom zainteresowanym materiały informacyjne dotyczące szeroko pojętej tematyki ochrony środowiska,
- współpracuje z przedstawicielami regionalnej prasy, radia i TV w propagowaniu zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Przedstawiciele WIOŚ zgodnie z wymaganiami wynikającymi z art. 8a ust.2 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, przygotowują i przedstawiają radom powiatów i sejmiku województwa coroczną informację o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego poprawy.

Mierniki oceny realizacji Programu

Do szczególnie ważnych wskaźników stopnia realizacji II Polityki ekologicznej państwa należy zaliczyć:

- ocena dotrzymania norm jakości poszczególnych komponentów środowiska, określonych wymogami prawnymi,
- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. depozycją lub koncentracją poszczególnych zanieczyszczeń), a zanieczyszczeniem dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- stopień zmniejszenia zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji,
- stopień zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń,
- stosunek uzyskiwanych efektów ekologicznych do ponoszonych nakładów (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),
- poprawa techniczno-ekologicznych charakterystyk materiałów, urządzeń, produktów (np. zawartości ołowiu w benzynie, poziomu hałasu w czasie pracy samochodu itp.).

Poza wymienionymi głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji II Polityki ekologicznej państwa oraz Programu ochrony środowiska dla gminy Nowy Kawęczyn powinny być stosowane wskaźniki szczegółowe stanu środowiska:

- zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, poprawy jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, poprawy jakości wody do picia oraz spełnienia przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawy jakości powietrza - zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza;
- zmniejszenia uciążliwości hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenia ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenia zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenia zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenia degradacji gleb, zmniejszenia powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych, likwidacji starych składowisk odpadów, zwiększenia skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenia pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych;
- wzrostu lesistości gminy;

- zahamowania zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślnych reintrodukcji gatunków;
- kształtowania estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

9. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- 1) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowy Kawęczyn , Rudnicka, Szymańska, 2000
- 2) Dane WIOŚ w Łodzi Delegatura w Sierniewicach, 2003
- 3) Ankieta Urzędu Gminy do opracowania niniejszego Programu
- 4) Dane WZMiUW w Łodzi Terenowy Inspektorat w Rawie Mazowieckiej
- 5) Program ochrony środowiska dla powiatu skierniewickiego, Instytut Ochrony Środowiska, 2004
- 6) Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego, 2003
- 7) Dane statystyczne GUS, 2003 r.
- 8) Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym - projekt, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, lipiec 2002