

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY TROJANÓW

na lata 2012 – 2015

z uwzględnieniem perspektywy do 2019 r.

TROJANÓW 2012 r.

Autorzy opracowania serdecznie dziękują za pomoc
w przygotowanie niniejszego opracowania
pracownikom Urzędu Gminy Trojanów

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU	5
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY TROJANÓW	6
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE.....	6
3.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU, GEOMORFOLOGIA, BUDOWA GEOLOGICZNA	9
3.3. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO I CHARAKTER ZABUDOWY	11
3.4. KLIMAT	14
3.5. DEMOGRAFIA I PROCESY SPOŁECZNE	15
3.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO - INŻYNIERYJNA GMINY.....	16
3.7. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	19
3.8. TURYSTYKA I REKREACJA	20
3.9. KOMUNIKACJA I TRANSPORT	21
4. DZIAŁANIA STRETEGICZNE DLA GMINY TROJANÓW DO 2019 ROKU	23
4.1. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW	25
4.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	25
5. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY	26
5.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	26
5.1.1. Stan wyjściowy	26
5.1.2. Program działań	30
5.2. OCHRONA LASÓW	32
5.2.1. Stan wyjściowy	32
5.2.2. PROGRAM DZIAŁAŃ.....	36
5.3. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODY ORAZ OCHRONY WÓD.....	37
5.3.1. Stan wyjściowy	37
5.3.2. PROGRAM DZIAŁAŃ - RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODY.....	47
5.3.3. PROGRAM DZIAŁAŃ - OCHRONA WÓD	48
5.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	49
5.4.1. Stan wyjściowy	49
5.4.2. Program działań	53
5.5. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	54
5.5.1. Stan wyjściowy	54
5.5.2. Program działań	54
6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	55
6.1. ŚRODOWISKO A ZDROWIE	55
6.1.1. Stan wyjściowy	55
6.1.2. Program działań	58
6.2. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	59
6.2.1. Stan wyjściowy	59
6.2.2. Program działań	64
6.3. GOSPODARKA ODPADAMI.....	65
6.3.1. Stan wyjściowy	65
6.3.3. Program działań	67
6.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU I PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	71
6.4.1. Stan wyjściowy dla hałasu.....	71
6.4.2. Stan wyjściowy promieniowania elektromagnetycznego	72
6.4.3. Program działań	76
7. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH	76

7.1. UWZGLĘDNIENIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA W STRATEGIACH SEKTOROWYCH	76
7.1.1. Rolnictwo i rozwój terenów wiejskich.....	77
7.1.2. System transportowy.....	77
7.1.3. Budownictwo i gospodarka komunalna.....	78
7.2. AKTYWIZACJA RYNKU NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	79
7.3. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W DZIAŁANIACH NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA I EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	79
7.4. ASPEKT EKOLOGICZNY W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM.....	80
8. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY NA LATA 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2016- 2019.....	81
9. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU	89
10. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU	89
ZAŁĄCZNIK NR 1 - ZEWNĘTRZNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU	92
SPIS TABEL.....	100
SPIS RYSUNKÓW.....	100

1. WPROWADZENIE

Naczelną zasadą, która została przyjęta w działaniach zmierzających do ochrony środowiska na terenie gminy Trojanów jest zasada zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska. Stanowi to m.in. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku, w której zawarto zapis o ochronie środowiska za pomocą zasady zrównoważonego rozwoju.

Działania związane z ochroną środowiska prowadzone są w oparciu o wieloletni program, sporządzony na podstawie kompleksowej analizy gminy. Programy ochrony środowiska wykonuje się dla wszystkich szczebli administracyjnych: kraju, województwa, powiatu i gminy. Dokumenty tego typu nie są aktami prawa lokalnego.

Program ochrony środowiska dla gminy Trojanów na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 roku (nazywany dalej *Programem ochrony środowiska* albo *Programem*) jest aktualizacją dokumentu pt. Program ochrony środowiska dla gminy Trojanów na lata 2004-2011.

Program ochrony środowiska dla gminy Trojanów będzie spełniał następujące funkcje:

- główne narzędzie zarządzania w zakresie ochrony środowiska,
- pomoc w działaniach edukacyjno – informacyjnych,
- wytyczna do konstruowania budżetu gminy, wieloletnich prognoz finansowych i zawierania umów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem,
- pomoc w ubieganiu się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Jako punkt odniesienia dla *Programu* przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2011 r., z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2012 roku.

2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

Prace nad dokumentem przebiegały w następujący sposób:

1. Przyjęcie założeń ogólnych, określenie zakresu merytorycznego, ustalenie uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych Programu.
2. Analiza stanu aktualnego gminy - gromadzenie i weryfikacja materiałów, konsultacje z pracownikami Urzędu Gminy w Trojanowie.
3. Diagnoza poszczególnych komponentów środowiska, określenie kierunku i siły antropopresji na te elementy.
4. Określenie założeń polityki ekologicznej gminy - ustalenie celu nadrzędnego, priorytetów ekologicznych, celów długo- i krótkoterminowych, kierunków działań i zadań dla poszczególnych dziedzin ochrony środowiska.
5. Przedstawienie zagadnień związanych z finansowaniem, zarządzaniem i monitoringiem Programu.
6. Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko.

Informacje pozyskane zostały ze Starostwa Powiatowego w Garwolinie, Urzędu Gminy w Trojanowie, a także: Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego,

Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Powiatowej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Garwolinie. Znaczącym źródłem danych był Główny Urząd Statystyczny.

Struktura Programu oparta jest głównie o zapisy trzech dokumentów, którymi są:

- 1. Ustawa z dnia z 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)* Definiuje ona ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Zgodnie z ustawą (Art.14 ust.1 poś), program ochrony środowiska, sporządzany w celu realizacji Polityki ekologicznej Państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:
 - cele ekologiczne,
 - priorytety ekologiczne,
 - rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.
- 2. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*, definiująca cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych:
 - priorytety polityki ekologicznej Rzeczypospolitej Polskiej,
 - kierunki działań systemowych,
 - ochrona zasobów naturalnych,
 - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
- 3. „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki co do zawartości programów. W Programie powinny być uwzględnione:
 - zadania własne gminy tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
 - zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom gminnym, powiatowym, wojewódzkim bądź centralnym.

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY TROJANÓW

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE

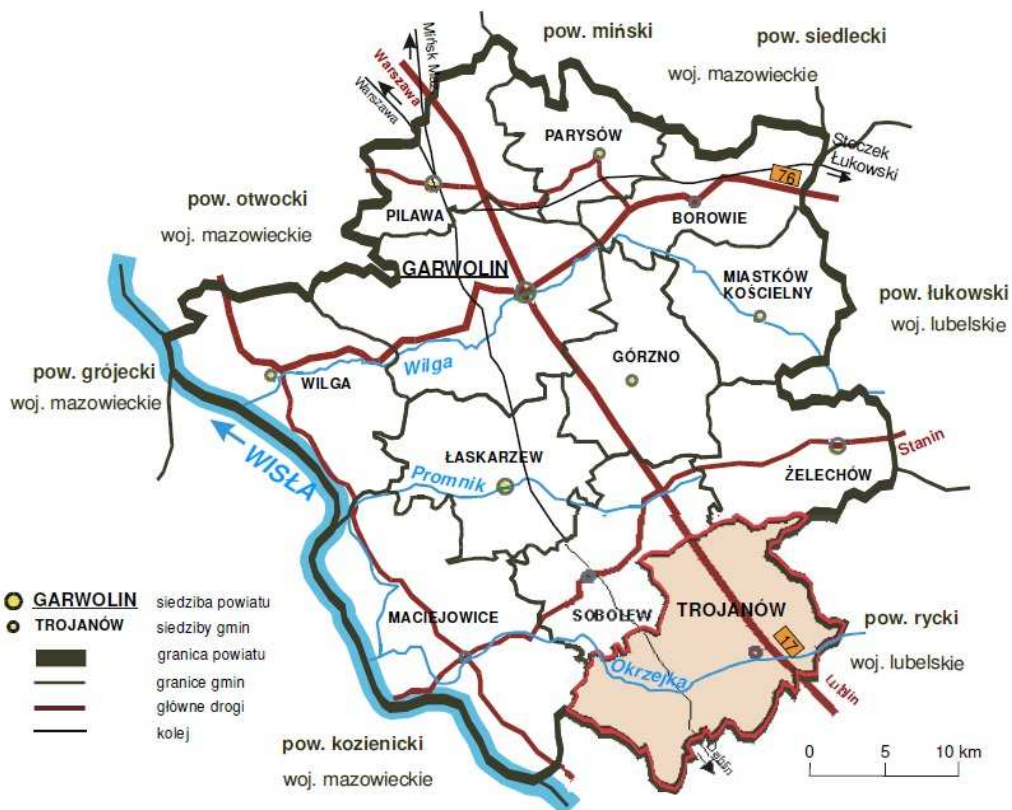
Gmina Trojanów położona jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie garwolińskim.

Miejscowość Trojanów położona jest w odległości ok. 90 km od Warszawy. Do miasta Garwolin, pełniącego funkcje stolicy powiatu, jest 30 km. Trojanów leży przy drodze krajowej Nr 17 relacji Warszawa – Lublin – Zamość - granica państwa.

Powierzchnia gminy zajmuje 15 101 ha (151 km²), co stanowi 11,8% powierzchni powiatu garwolińskiego. W latach 1975-1998 gmina wchodziła w skład województwa siedleckiego.



Rysunek 1. Położenie gminy Trojanów (źródło: www.trojanow.pl)



Rysunek 2. Gmina Trojanów na tle powiatu garwolińskiego (źródło: www.gminy.pl)



Rysunek 3. Rejon gminy Trojanów (źródło: www.targeo.pl)

Gmina Trojanów graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- od zachodu z gminami Maciejowice i Sobolew (powiat garwoliński, województwo mazowieckie),
- od północy z gminą Żelechów (powiat garwoliński, województwo mazowieckie),
- od północnego-wschodu z gminą Kłoczew (powiat rycki, województwo lubelskie),
- od wschodu z gminą Ryki (powiat rycki, województwo lubelskie).
- od południa z gminą Stężycza (powiat rycki, województwo lubelskie),

Pod względem administracyjnym obszar gminy dzieli się na 28 sołectw, w skład których wchodzi 27 miejscowości. Miejscowość Trojanów pełni funkcję lokalnego ośrodka administracyjno-usługowego, w którym mieści się Urząd Gminy. Największymi sołectwami w gminie są Podeblocie i Trojanów, a najmniejszym - Derlatka. Obszary zajmowane przez poszczególne sołectwa wahają się od 161 ha do 2 065 ha.

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych sołectw w gminie Trojanów

Lp	Sołectwo	Powierzchnia w ha	Lp	Sołectwo	Powierzchnia w ha
1	Babice	764	15	Piotrówek	378
2	Budziska	349	16	Podeblocie	2 065
3	Damianów	585	17	Prandocin	321
4	Derlatka	161	18	Ruda	214
5	Debówka	434	19	Skruda	207
6	Dudki	697	20	Trojanów	1 460
7	Elżbietów	254	21	Więcków	425
8	Jabłonowiec	511	22	Wola Korycka Dolna	509
9	Korytnica	851	23	Wola Korycka Górna	576
10	Kozice	953	24	Wola Życka	395
11	Kruszyna	575	25	Żabianka	450
12	Majdan	220	26	Życzyn	586
13	Mroków	770	27	Mościska	129
14	Ochodne	262		(sołectwo Kruszyna)	
Powierzchnia gminy		15 101 ha			

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną według J.Kondrackiego (2002 r.) gmina Trojanów położona jest w obrębie następujących jednostek:

Tabela 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Trojanów według regionalizacji J.Kondrackiego (2002 r.)

Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa	
Prowincja	Niz Środkowoeuropejski	
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie	
Makroregion	Nizina Południowopodlaska	Nizina Środkowomazowiecka
Mezoregion	Wysoczyzna Żelechowska	Dolina Środkowej Wisły



Rysunek 4. Regionalizacja fizyczno-geograficzna rejonu gminy Trojanów (źródło: wikipedia.pl)

3.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU, GEOMORFOLOGIA, BUDOWA GEOLOGICZNA

Na terenie gminy Trojanów nie występują duże różnice wysokości bezwzględnych, a powierzchnia jest przeważnie płaska i lekko nachylona ku zachodowi. Spadki terenu są przeważnie niewielkie i nie przekraczają średnio 2-5%. Większe spadki terenu od 5% do 10%, a miejscami nawet do 15% występują jedynie na niewielkich obszarach zboczy większych dolinek.

Wysokości bezwzględne przyjmują najwyższe wartości w rejonie miejscowości kolonia Trojanów i wynoszą powyżej 185 m n.p.m. Wartości te stopniowo obniżają się do ok. 125 m.n.p.m. w rejonie wschodnim w kierunku dolin rzek Okrzejki i jej dopływu Korytki.

Najniżej położony obszar gminy Trojanów znajduje się na południowym zachodzie gminy, gdzie wysokości bezwzględne wynoszą od około 115 m. n p.m. na południe od wsi Podebłocie do około 110 m n p. m. na południe od wsi Kruszyna.

Geomorfologia

Gmina Trojanów położona jest w większości w obrębie Wysoczyzny Żelechowskiej, jedynie tereny wysunięte najbardziej na południe leżą w obrębie Doliny Środkowej Wisły.

Rzeźba terenu jest rezultatem procesów towarzyszących ruchowi lodowca, a następnie procesów peryglacyjnych. Powierzchnia Wysoczyzny Żelechowskiej jest zdenudowana, równinna i falista i generalnie mało zróżnicowana, o niewielkich różnicach wysokości nad poziom morza. Urozmaiceniem rzeźby – zwłaszcza na terenach na wschód od szosy Warszawa-Lublin są nieliczne wydmy paraboliczne, wzniesienia morenowe oraz doliny cieków. Urozmaiceniem rzeźby terenu są dość licznie występujące zagłębienia bezodpływowe. Są to podmokłe formy niewielkie powierzchniowo, a ich głębokości dochodzą do 2 m.



Rysunek 5. Krajobraz Wysoczyzny Żelechowskiej (źródło: wikipedia.pl)

Budowa geologiczna

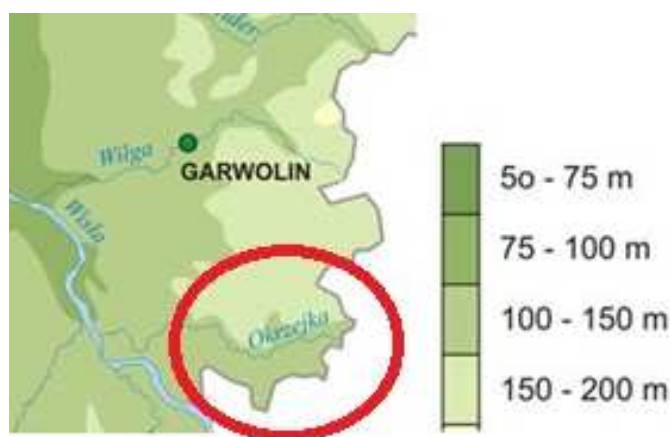
Pod względem tektonicznym teren gminy Trojanów należy do Obniżenia Podlaskiego (brzeźnego), należącego do prekambryjskiej Platformy Wschodnioeuropejskiej. Jednostka ta składa się z dwóch pięter: podłoża krystalicznego (fundamentu) i pokrywy osadowej. Podłoże proterozoiczne tworzą granitoidy raz sfałdowane zmetamorfizowane skały. Pokrywę osadową tworzą skały wendu, starszego paleozoiku, permu, jury, kredy, paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Grubość pokrywy wypełniającej obniżenie podłoża wynosi od 1000 do 4000 m. Miąższość pokrywy osadowej zwiększa się stopniowo w kierunku południowo-zachodnim, co ma związek z obniżeniem krystaliniku na przełomie kredy i paleogenu.

Utwory paleogenu i neogenu zalegają średnio na głębokości 100-120 m ppt. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe.

Powierzchniowa budowa geologiczna gminy związana jest ze zlodowaczeniem środkowopolskim. Są to: dwa poziomy glin zlodowacenia południowopolskiego oraz dwa poziomy glin zlodowacenia środkowopolskiego. Poszczególne poziomy oddzielone są łałami, mułkami i piaskami zastoiskowymi. Najmłodszymi utworami są gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz wodnolodowcowe.

Najstarszymi osadami odsłaniającymi się na powierzchni (w krawędzi wysoczyzny) są utwory zastoiskowe zlodowacenia środkowopolskiego (iły warwowe szare lub szarozielone, mułki ilaste lub piaszczyste). Utwory te występują w pobliżu miejscowości Stasin. W stropie osadów zastoiskowych leżą osady wodnolodowcowe, które można zaobserwować na powierzchni terenu wzdłuż północnego brzegu Okrzejki, od Życzyna do Dąbrówki oraz w rejonie Podebłocia do Kletni. Są to w przewadze piaski drobnoziarniste. Powyżej wspomnianych utworów znajduje się brązowa, piaszczysta glina zwałowa, która w obrębie dolin została wyerodowana przez wody płynące. Miąższość tych utworów wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Na glinie zwałowej zalegają piaszczyste utwory wodnolodowcowe górne, które pokrywają wschodnią część gminy od miejscowości Szmotnia do rzeki Okrzejki w rejonie miejscowości Babice. Miejscami na glinach zwałowych można odnaleźć utwory młodsze: deluwia glin i piasków oraz osady eoliczne. Te ostatnie w południowo – zachodniej części gminy uformowały się w dość znacznych rozmiarów wały wydmore.

W okresie zlodowacenia północnopolskiego w dolinie rzeki Okrzejki i jej dopływu Korytki osadziły się piaski i żwiry rzeczne, z których zbudowany jest taras nadzalewowy. W holocenie w dolinach wspomnianych rzek osadzały się żwiry, piaski i torfy budujące tarasy zalewowe.



Rysunek 6. Ukształtowanie terenu rejonu gminy Trojanów (źródło: wrotamazowska.pl)

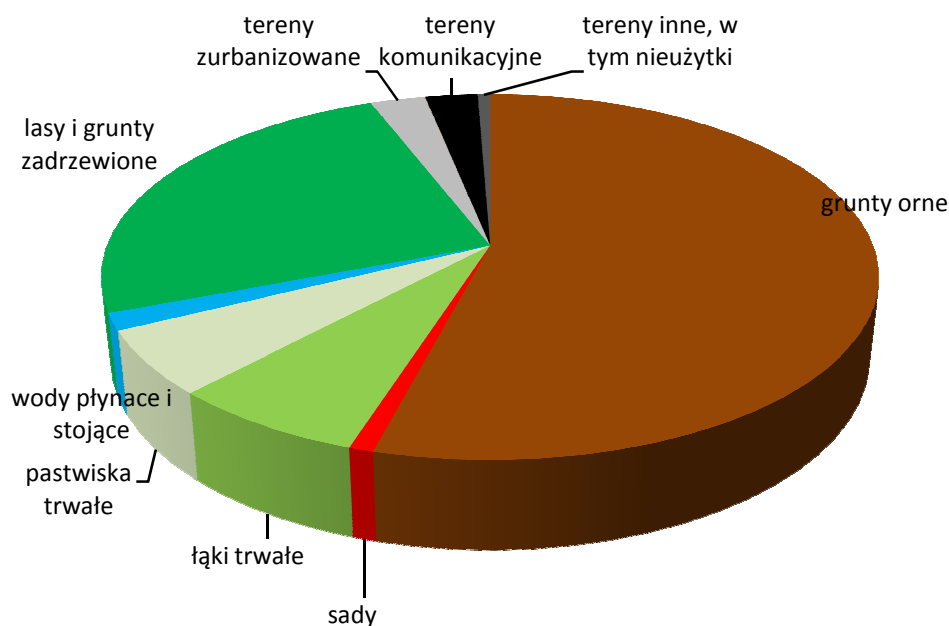
3.3. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO I CHARAKTER ZABUDOWY

Zasady gospodarki przestrzennej gminy Trojanów określone zostały w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trojanów, uchwalonym w 2000 r. Gmina nie posiada miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Gmina Trojanów ma charakter typowo rolniczy. Użytki rolne zajmują łącznie powierzchnię 10 244 ha, co stanowi blisko 68% całej gminy. Tereny zurbanizowane, komunikacyjne i przemysłowe zajmują powierzchnię 801 ha, co stanowi 5,2% gminy.

Tabela 2. Struktura użytkowania powierzchni w gminie Trojanów
(źródło: Urząd Gminy w Trojanowie)

Lp.	Wyszczególnienie gruntów	Powierzchnia w ha	Powierzchnia w %
1	grunty orne	8 187	54,10
2	sady	132	0,87
3	łąki trwałe	1 068	7,06
4	pastwiska trwałe	857	5,66
5	grunty rolne zabudowane	378	2,50
6	grunty pod stawami	133	0,88
7	grunty pod rowami	53	0,35
8	lasy	3 732,5	24,50
9	grunty zadrzewione	244	1,61
10	tereny mieszkalne	4	0,03
11	tereny przemysłowe	3	0,02
12	inne tereny zabudowane	23	0,15
13	zurbanizowane tereny niezabudowane	3	0,02
14	tereny rekreacyjne	1	0,01
15	drogi	323	2,13
16	tereny kolejowe	66	0,44
17	grunty pod wodami płynącymi	37	0,24
18	grunty pod wodami stojącymi	4	0,03
20	tereny różne	1	0,01



Rysunek 7. Struktura użytkowania powierzchni w gminie Trojanów
(źródło: Urząd Gminy w Trojanowie)

Gmina nie posiada wyodrębnionego centrum urbanistycznego.

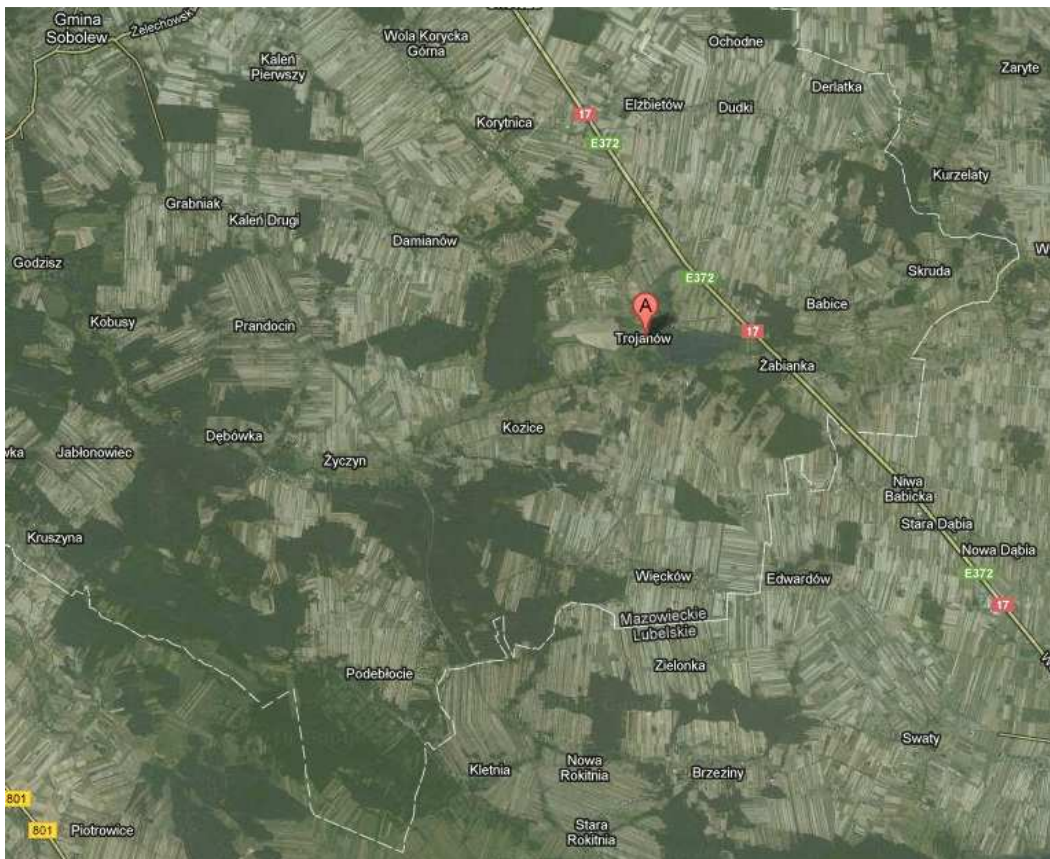
Dominuje charakterystyczna dla terenów wiejskich zabudowa zagrodowa i jednorodzinna (około 1 900 posesji zamieszkiwanych przez około 7600 osób). Zabudowa wielorodzinna występuje jedynie w Życzynie i Trojanowie – 8 budynków wielorodzinnych, dwu i trzykondygnacyjnych, w których zamieszkuje około 400 osób. Zabudowa niemieszkalna to: Urząd Gminy, ośrodki zdrowia, komisariat policji w Trojanowie, bank spółdzielczy

w Trojanowie, ośrodek zdrowia, 11 remiz strażackich, biblioteki, 11 szkół, budynki GS w Życzynie i Korytnicy, budynki obwodu drogowego dróg powiatowych i krajowych, budynki poczty, 2 domy ludowe, 2 kościoły i ośrodek wypoczynkowy w Jabłonowcu, a także sklepy branży spożywczej i przemysłowej na terenie całej gminy.



Rysunek 8. Budynek Urzędu Gminy w Trojanowie (źródło: strona www gminy)

Zabudowa i zagospodarowanie przestrzenne poszczególnych miejscowości tworzy różnorodne układy dostosowane do lokalnych uwarunkowań. Przeważają układy liniowe, o zabudowie skupionej wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Na terenie gminy występuje także rozproszone osadnictwo wiejskie o jednorodnej funkcji zabudowy zagrodowej.



Rysunek 9. Zagospodarowanie przestrzenne okolicy Trojanowa (źródło: mapsgogle.pl)

Tereny letniskowe wraz z domkami letniskowymi znajdują się w miejscowości Jabłonowiec.

3.4. KLIMAT

Według regionalizacji klimatycznej Polski opracowanej przez W. Okłowicza, gmina Trojanów leży w granicach Mazowiecko – Podlaskiego regionu klimatycznego.

Teren gminy posiada przewagę cech klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów.

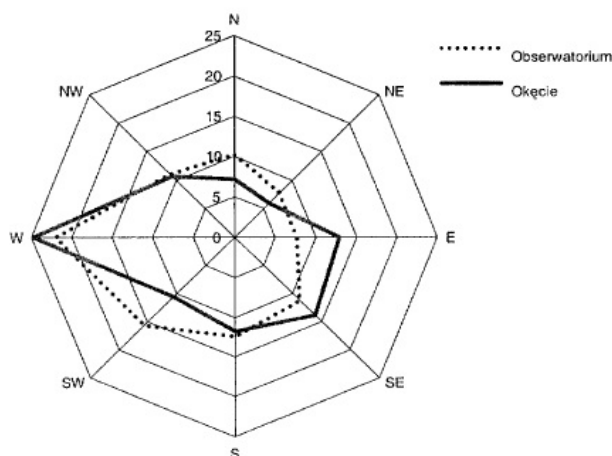
Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5°C. Średnio w roku jest około 115 dni przymrozkowych (o temperaturze maksymalnej wyższej od 0°C i temperaturze minimalnej niższej od 0°C), 50 dni mroźnych (o temperaturze maksymalnej niższej od 0°C), 25 dni bardzo mroźnych (o temperaturze minimalnej niższej niż 10°C) oraz 35 dni gorących (o temperaturze maksymalnej powyżej 25° C). Na terenie gminy okres bezprzymrozkowy (liczba dni pomiędzy datami zaniku i pojawiania się przymrozków trwa 170 dni. Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje między dolinami i terenami podmokłymi, a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych.

Okres wegetacji (liczba dni o średniej dobowej temperaturze nie niższej niż 5°C) trwa około 210 dni.

Na obszarze gminy średnia roczna wilgotność powietrza wynosi ok. 78%. Największą wilgotnością powietrza charakteryzują się obszary dolin oraz zagłębień terenu. Średnie roczne zachmurzenie na terenie gminy kształtuje się na poziomie 6,5 stopnia pokrycia nieba. Maksymalne roczne zachmurzenie występuje w listopadzie i wynosi 8 stopni. Od listopada następuje spadek wielkości zachmurzenia do występowania minimum rocznego we wrześniu (5,0). Przeciętnie w roku jest 45 dni pogodnych i 195 dni pochmurnych.

Średnie roczne sumy opadu atmosferycznego wynoszą około 550 mm. Największe miesięczne sumy opadów występują latem - maksimum w lipcu (80 mm). Najniższym opadem charakteryzują się miesiące od stycznia do kwietnia (średnio miesięcznie 30 mm).

Na terenie gminy przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3 m/s, co świadczy, że teren ten jest dobrze przewietrzany. Miejscami zacisznymi są tereny położone po zawiętrznej stronie kompleksów leśnych, polany leśne, wschodnie zbocza dolin i tereny intensywnej zabudowy.



Rysunek 10. Rozkład wiatrów w rejonie Warszawy w latach 1971 - 2010

3.5. DEMOGRAFIA I PROCESY SPOŁECZNE

Liczba ludności na terenie gminy Trojanów wynosiła w 2011 roku 7 615 osoby (faktyczne miejsce zamieszkania, według GUS). Według danych Urzędu Gminy w Trojanowie liczba mieszkańców była większa i wynosiła 7 803 osoby. W 1995 roku gminę zamieszkiwało 8 227 osób, w 2000 roku - 7 993 osób, a w 2005 roku - 7 760 osób (dane GUS).

Najwięcej osób mieszka w Podebłociu - 14% populacji gminy, a najmniej - w Mościskach - 0,2% populacji.

Gęstość zaludnienia wynosiła 50 osób/km². Na 100 mężczyzn przypadają 102 kobiety. W województwie mazowieckim i w całym kraju wartość ta wynosi odpowiednio: 109 i 107 kobiet. Jednakże, w grupie zawierania małżeństw (18-49 lat) dominują mężczyźni. Przyrost naturalny wyniósł 1,7 promila (+11 osób) i od dwóch lat jest dodatni.

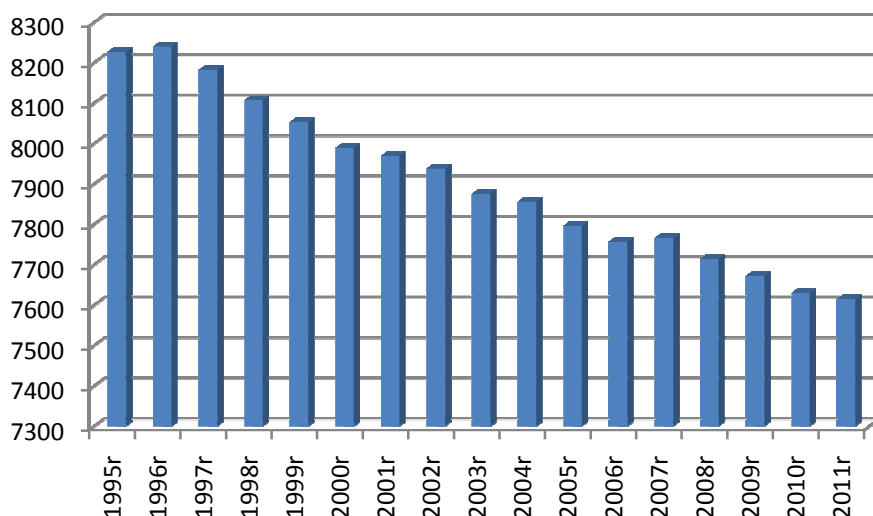
Saldo migracji jest ujemne i wynosiło w 2011 roku -29 osób (w 2010 roku również było ujemne - 43 osoby więcej wyemigrowało z terenu gminy, niż zostało zameldowanych).

Poniższa tabela prezentuje wykaz sołectw gminy wraz z liczbą mieszkańców w każdym z nich w układzie alfabetycznym.

**Tabela 3. Ludność w poszczególnych miejscowościach gminy Trojanów
(stan na dzień 31.12.2011 r.)**

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności
1	Babice	307
2	Budziska	167
3	Damianów	435
4	Derlatka	109
5	Dębówka	366
6	Dudki	323
7	Elżbietów	90
8	Jabłonowiec	148
9	Korytnica	344
10	Kozice	358
11	Kruszyna	91
12	Majdan	87
13	Mościska	15
14	Mroków	312
15	Ochodne	182
16	Piotrówek	152
17	Podebłocie	1 079
18	Prandocin	237
19	Ruda	163
20	Skruda	94
21	Trojanów	648
22	Więcków	262
23	Wola Korycka Dolna	390
24	Wola Korycka Górna	476
25	Wola Życka	258
26	Żabianka	302
27	Życzyn	408

**Rysunek 11. Liczba mieszkańców poszczególnych sołectw
(źródło: Urząd Gminy w Trojanowie)**



**Rysunek 12. Liczba ludności na terenie gminy Trojanów w latach 1995-2011
(według GUS)**

Struktura ludności według wieku mająca wpływ na kształtowanie się struktur społeczno – ekonomicznych przedstawia się następująco:

Tabela 4. Struktura wiekowa gminy Trojanów w 2010 r. (według GUS)

Grupa wiekowa	Osób	%
Wiek przedprodukcyjny (14 lat i mniej)	1 314	21,6
Wiek produkcyjny (15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni)	4 869	59,7
Wiek poprodukcyjny (powyżej 65 lat)	1 432	18,8

Struktura wiekowa mieszkańców gminy Trojanów jest mniej korzystna niż średnia krajowa - ludność w wieku produkcyjnym stanowi 59,7% (dla województwa mazowieckiego - 63,7%, dla Polski - 64,5%). Ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi 18,8% (17,6% w województwie i 16,5% w kraju). Struktura wiekowa ma istotny wpływ na szereg sfer życia społeczno – gospodarczego, ale także na dziedziny bezpośrednio przypisane kompetencjom samorządu. Do najważniejszych należy: oświata, pomoc społeczna, polityka zatrudnieniowa, rynek pracy oraz gospodarka mieszkaniowa.

3.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO - INŻYNIERYJNA GMINY

Gospodarka wodna

Podmiotem, który jest odpowiedzialny za gospodarkę wodną w gminie Trojanów jest firma "Usługi instalacyjno sanitarne, wod-kan, co, gaz - Jurzysta Henryk".

Gmina zaopatrywana jest w wodę z pięciu ujęć wód podziemnych, z których każde posiada stację uzdatniania wody (odżelazianie).

Ujęcia wód znajdują się w miejscowościach: Podebłocie, Wola Korycka Dolna, Więcków, Jabłonowiec i Mroków. W obrębie każdego ujęcia znajdują się dwa otwory studzienne, eksploatujące czwartorzędowy poziom wodonośny. Wydajności eksploatacyjne studni na

poszczególnych ujęciach są stosunkowo nieduże i wynoszą od 15,9 m³/h w Mrokowie do 45 m³/h w Podeblotcu.

Tabela 5. Komunalne ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Trojanów

Miejscowość	Ilość studni	Głębokość (m)	Średni pobór wód m ³ /dobę	Wielkość zasobów eksploatacyjnych m ³ /h
Jabłonowiec	2	56 i 68	57	18
Mroków	2	46 i 51	40	39
Podeblotcie	2	71 i 71	350	45
Wola Korycka Dolna	2	31,5 i 45	495	30
Więcków	2	46 i 46	140	30,4

Na terenie gminy znajduje się także kilka głębokich (powyżej 20 m) ujęć wód podziemnych będących własnością użytkowników prywatnych.

Tabela 6. Pozostałe większe ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Trojanów

Miejscowość	Użytkownik	Ilość studni	Ilość studni eksploatowanych	Głębokość (m)
Dudki	Szkoła Podstawowa	1	1	35
Trojanów	Ośrodek Zdrowia	1	1	32
Trojanów	Szkoła Podstawowa	1	1	40,4
Życzyn	Ubojnia Drobiu URJON	3	1	31,2; 54; 55
Życzyn	Osiedle mieszkaniowe Wojskowej Agencji Mieszkaniowej w Lublinie (Oddział terenowy Dęblin)	1	1	59
Życzyn	Ośrodek Wypoczynkowy	1	1	28

Zasoby eksploatacyjne ujęć będą wystarczające w perspektywie do roku 2020 do zaopatrzenia ludności gminy w wodę. Ujęcia wód i stacje uzdatniania zapewniają właściwą jakość wód pitnych.

Pobór wód podziemnych za rok 2010 wynosił 241,1 tys.m³ i w całości był przeznaczony na cele bytowe – sanitarne. Zużycie wody na jednego mieszkańca (z sieci wodociągowej) wynosiło 29,6 m³/rok, a na jednego odbiorcę - 57,5 m³/rok.

Długość sieci wodociągowej w gminie wynosiła 172,9 km (stan na dzień 31.12.2011 r.), a liczba przyłączy sieci do budynków - 1 660 sztuk. Wszystkie miejscowości gminy są zwodociągowane, a stan sieci jest bardzo dobry. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej szacuje się na 3 928 osób (51,6% mieszkańców gminy).

Gospodarka ściekowa

Generalnie, na terenie gminy Trojanów nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna. Niewielki fragment sieci kanalizacyjnej znajduje się w miejscowości Podeblotcie w obrębie osiedla Życzyn (dawnego osiedla wojskowego).

Mieszkańcy odprowadzają ścieki bytowe do zbiorników bezodpływowych (szamb), skąd są one zabierane taborem asenizacyjnym do punktów zlewnych przy oczyszczalniach ścieków. W 2011 roku działały dwie zewnętrzne firmy zajmujące się odbieraniem odpadów ciekłych.

W gminie działają trzy oczyszczalnie ścieków.

Tabela 7. Oczyszczalnie ścieków w gminie Trojanów

Właściciel	Typ, rodzaj	Miejscowość	Odbiornik/ km	Projektowana maks. przepustowość w [m ³ /d]	Projektowana średnia przepustowość w [m ³ /d]	RLM	Ilość ścieków w 2010 roku [m ³ /d]
Firma Handlowo-Turystyczna "TĘCZA" Kazimierz Gugąła w Jabłonowcu	zakładowa biologiczna	Jabłonowiec	rów/ Wisła /441 /	100	40	250	7,5
Gmina Trojanów	gminna biologiczna	Podebłocie	ziemia	44	35,34	220	4,0
Dom Pomocy Społecznej dla Dorosłych w Życzynie	zakładowa biologiczna	Trojanów	rów mel./ 1 / Okrzejka /20 Wisła /441	100	b.d	110	16,7

W 2011 roku funkcjonowało także 9 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy nie ma także kanalizacji deszczowej.

Zaopatrzenie w ciepło

Gmina nie posiada zorganizowanego, centralnego systemu ciepłego, co wynika przede wszystkim z ekstensywnej zabudowy i formy własności obiektów mieszkalno-użytkowych. Budynki ogrzewane są zarówno indywidualnie jak i przez lokalne małe kotłownie. Kotłownie znajdują się przeważnie w obiektach użyteczności publicznej lub zakładach produkcyjnych - według stanu na dzień 31.12.2012 r. na terenie gminy funkcjonowało 9 kotłowni olejowych (5 szkół, 2 ośrodki zdrowia, jednostka wojskowa z osiedlem i dom pomocy społecznej).

Głównym nośnikiem energii dla zabudowy zagrodowej i indywidualnej jest węgiel i drewno. Jedynie około 1% gospodarstw ogrzewanych jest gazem i paliwem płynnym.

Zaopatrzenie w gaz

Przez teren Gminy przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia:

- magistrala DN 500 Puławy - Warszawa, na którym zlokalizowane zostały dwa układy zaworowo - upustowe w miejscowościach Trojanów i Korytnica,
- gazociąg DN 150 Korytnica - Oronne (gm. Maciejowice) - odgałęzienie magistrali.

Długość sieci przesyłowej biegnącej przez teren gminy wynosi 17,4 km.

Obecnie żadna miejscowość gminy Trojanów nie jest zgazyfikowana.

Niektórzy mieszkańcy gminy zaopatrują się w gaz propan-butan z wymiennych butli. Dostawcami gazu są indywidualne podmioty.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Przez teren Gminy Trojanów przebiegają linie elektroenergetyczne różnych napięć, wiążące ze sobą systemy sieci Zakładu Energetycznego Warszawa Teren i Zakładu Energetycznego Lublin S.A.

Z zasilaniem gminy powiązane są następujące linie:

- tranzytowa, jednotorowa linia wysokiego napięcia 110 kV relacji Kozienice - Sobolew - Ryki.
- system trzech magistralnych linii średniego napięcia 15 kV zasilanych ze stacji 110/15 kV w Sobolewie, łączący się pierścieniowo z liniami zasilanymi ze stacji 110/15 kV w Rykach i Dęblinie.

W podstawowym zasilaniu gminy Trojanów biorą udział cztery magistralne linie SN 15 kV (jedna przebiega przez teren gminy Stężycza woj. lubelskie i za pomocą odgałęzienia zasila kilka miejscowości gminy Trojanów).

- linia "Sobolew - Trojanów" - zasila 50% (54 szt.) pracujących w niej stacji 15/0,4 kV.
- linia "Sobolew - Życzyn" - zasila 34,3% (37 szt.) pracujących w niej stacji 15/0,4 kV.
- linia "Sobolew - Mroków" - zasila 13% (14 szt.) pracujących w niej stacji 15/0,4 kV.
- linia "Dęblin - Podkruszyna" - zasila 2,7% (3 szt.) pracujących w niej stacji 15/0,4 kV.

Lokalne urządzenia elektroenergetyczne (stacje trafo 15/0,4 kV wraz z zasilającymi je odcinkami linii SN 15 kV, linie niskiego napięcia 0,4 kV) są urządzeniami zaopatrującymi w energię elektryczną niskiego napięcia odbiorców jednej lub kilku miejscowości o sąsiadującej zabudowie.

Stan techniczny lokalnych urządzeń zasilających miejscowości gminy Trojanów przedstawia się następująco:

- stan dobry - 50%,
- stan średni - 37%,
- stan zły - 13%.

3.7. SYTUACJA GOSPODARCZA

Gmina Trojanów to obszar o stosunkowo niskim stopniu uprzemysłowienia - ma charakter typowo rolniczy. Większe zakłady produkcyjne i usługowe skupione są w miejscowościach: Trojanów, Życzyn i Korytnica.

W 2011 roku na terenie gminy zarejestrowanych było 293 podmioty gospodarcze. Większość z nich - 273 podmioty - to jednostki sektora prywatnego; jedynie 20 podmiotów należało do sektora publicznego. dominują zakłady osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą - w 2011 roku działało ich na terenie gminy 248.

Najwięcej podmiotów działa w branży usługowej (sklepy, handel obwoźny, transport, krawiectwo, zakłady gastronomiczne, tokarstwo, ślusarstwo), budowlanej i mechanice pojazdowej.

Największe zakłady na terenie gminy to:

- URJON Sp. z o.o. - zakłady w Trojanowie i Podebłociu (ubój drobiu, handel i usługi) - zatrudnienie około 90 osób,
- Baza Materiałowo - Techniczna w Życzynie z siedzibą w Podebłociu (skład paliwowy) - zatrudnienie około 90 osób,
- Produkcja Artykułów Metalowych w Trojanowie (branża metalowa),
- PPHU Jamar s.c. w Podebłociu (zbiórka i odzysk surowców wtórnych z tworzyw sztucznych),
- Produkcja Opryskiwaczy i Maszyn Rolniczych w Babicach (produkcja maszyn i usługi dla rolnictwa).

Dominującą branżą jest rolnictwo. W produkcji roślinnej dominuje uprawa zbóż, ziemniaków, warzyw i owoców. W produkcji zwierzęcej przewagę stanowi chow trzody chlewnej i bydła mlecznego. Stopniowo zmniejsza się ogólna liczba gospodarstw rolnych, natomiast zwiększa się przeciętna ich powierzchnia.

3.8. TURYSTYKA I REKREACJA

Gmina Trojanów posiada walory turystyczne i wypoczynkowe (znaczące ilości lasów i wody na jej terenie) oraz tereny przeznaczone do turystycznego wykorzystania.

Największe walory turystyczne posiadają miejscowości Godzisz i Kobusy. Bogate w ryby wody, tereny pod zabudowę rekreacyjną bezpośrednio przy akwenu wodnym, stanowią atrakcję dla wędkarzy. Walory rekreacyjne mają lasy w okolicy miejscowości Sokół, Chotynia czy Kownacica. Pełne wykorzystanie ich potencjału wiąże się z wytyczeniem tras rowerowych i szlaków turystycznych, budową zadaszeń, ławek i parkingów leśnych.



Rysunek 13. Krajobraz gminy Trojanów (źródło: Urząd Gminy w Trojanowie)

Opis terenów szczególnie przydatnych do rozwoju turystyki i wypoczynku są przedstawione poniżej w tabeli.

Tabela 8. Tereny o szczególnie wysokich walorach turystycznych i wypoczynkowych

Wyszczególnienie	Lokalizacja
Tereny budownictwa letniskowego	Jabłonowiec i Kruszyna w pobliżu rzeki Okrzejki
Tereny przeznaczone do lokalizacji obiektów turystyki pobytowej	Korytnica, nad rzeką Korytką
Tereny krajobrazowe odpowiednie dla rozwoju rekreacji	Dębówka i Jabłonowiec

Źródło: *Urząd Gminy w Trojanowie*

Uzupełnieniem wartości przyrodniczych terenu są obiekty dziedzictwa kulturowego, które mogłyby zainteresować potencjalnych turystów. Do najciekawszych i wartych zobaczenia należą:

- kościół w Korytnicy,
- zespół rezydencjonalny w Trojanowie z parkiem,
- dwór w Korytnicy,
- dwór z parkiem w Życzynie,
- siedziby ziemiańskie w Podebłociu,
- młyny wodne, wiatrak koźlak, kuźnie.

Bazę lokalową dla wypoczynku i rekreacji zapewnia Ośrodek Wypoczynkowy „Tęcza” położony w miejscowości Jabłonowiec. Dla podróżnych przejeżdżających przez gminę miejsca noclegowe udostępnia Motel w miejscowości Mroków (przy drodze krajowej Nr 17).

Pomimo zasobów przyrodniczych turystyka na terenie gminy jest słabo rozwinięta.

3.9. KOMUNIKACJA I TRANSPORT

Gmina Trojanów ma dobre połączenia komunikacyjne z całą Polską. Podstawowy układ komunikacyjny oparty jest o:

- drogę krajową nr 17 relacji Warszawa - Lublin - Hrebenne, która stanowi połączenie z sąsiednim województwem lubelskim oraz powiązanie z Warszawą i najbliższymi miastami - Garwolinem i Rykami,
- drogi powiatowe, realizujące połączenia z sąsiednimi gminami: Maciejowice, Trojanów, Żelechów, Kłoczew, Ryki, Stężycza,
- drogi gminne, dojazdowe i wewnętrzne,
- linie kolejową Warszawa - Pilawa - Dęblin - Lublin (na terenie gminy funkcjonuje stacja Życzyn oraz przystanki osobowe: Mika i Wygoda k/Prandocina).

Długość dróg publicznych na terenie gminy wynosi 640,8 km, dominują wśród nich drogi dojazdowe i wewnętrzne, stanowiące około 74% ogółu.

Tabela 9. Sieć dróg na terenie gminy Trojanów

Lp	Drogi	Km
1.	Krajowe	11,3
2.	Wojewódzkie	-
3.	Powiatowe	79,1
4.	Gminne	77,4
5.	Inne (dojazdowe) i wewnętrzne	473,0

Komunikację z sąsiednimi jednostkami administracyjnymi na obszarze gminy Trojanów zapewniają połączenia autobusowe i kolejowe. Kolej umożliwia połączenie gminy w relacjach Warszawa –Lublin.

Komunikacja autobusowa jest prowadzona w relacjach:

- międzyregionalnych, realizujących powiązania Warszawy z woj. lubelskim, Lublinem, Zamościem,
- regionalnych, i lokalnych realizujących powiązania gminy z Warszawą oraz z najbliższymi miastami (Garwolin, Łaskarzew, Żelechów), a także z sąsiednimi gminami, oraz powiązania pomiędzy miejscowościami gminy.

Usługi przewozowe lokalne świadczy PKS Garwolin i przewoźnicy prywatni. Szacuje się, że liczba zatok autobusowych jest wystarczająca.



Rysunek 14. Układ drogowy rejonu gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl)

Na terenie gminy brak jest ścieżek rowerowych.

4. DZIAŁANIA STRATEGICZNE DLA GMINY TROJANÓW DO 2019 ROKU

Zagadnienia związane z ochroną środowiska są od wielu lat nieodłącznym elementem procesów rozwojowych gminy. Zostały one uwzględnione Strategii Rozwoju Gminy Trojanów. Wyróżniono tam następujące cele i zadania, zbieżne z zakresem Programu ochrony środowiska:

Tabela 10. Cele strategiczne

Obszar działania	Cel, działania i zadania
Rozwój systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków	Zwiększenie jakości, zakresu i dostępności do usług wodociągowych i kanalizacyjnych: - Budowa/modernizacja urządzeń wodociągowych - Budowa/modernizacja urządzeń kanalizacyjnych
Rozwój energetyki lokalnej	Zwiększenie bezpieczeństwa, jakości i dostępności do usług energetycznych szczególnie w zakresie sieciowych usług ciepłowniczych i gazowniczych oraz oświetlenia dróg: - Termomodernizacja - Rozwój systemu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - Rozwój systemu oświetlenia dróg i miejsc publicznych
Rozwój kultury fizycznej, rekreacji i infrastruktury turystyczno-wypoczynkowej	Zwiększenie jakości, zakresu i dostępu do obiektów i miejsc uprawiania sportu, rekreacji i turystyki. Poszerzanie oferty w zakresie uprawiania sportu i spędzania wolnego czasu
Rozwój gospodarki rolnej i leśnej	Poprawa jakości, wydajności i efektywności gospodarki rolnej, szczególnie uprawowej, hodowlanej, produkcyjnej i przetwórczej. Wzmocnienie instytucjonalne rolnictwa: - Poprawa stanu lasów - Rozwój produkcji rolnej (działanie: rozwój rolnictwa ekologicznego)
Planowanie rozwoju zrównoważonego	Uporządkowanie i prorozwojowe ukierunkowanie polityki przestrzennej, społecznej i gospodarczej Gminy z uwzględnieniem ochrony środowiska i zasobów przyrodniczych: - Planowanie przestrzenne rozwoju infrastruktury komunalnej - Rozwój instytucjonalny Urzędu Gminy (działanie: rozwój funkcji nadzoru i kontroli w zakresie ochrony środowiska i gospodarki komunalnej) - Zapewnienie ochrony prawnej rolnej i leśnej przestrzeni produkcyjnej - Planowanie przestrzenne rozwoju budownictwa letniskowego - Planowanie przestrzenne ochrony zasobów przyrody/ terenów o szczególnym znaczeniu

Obszar działania	Cel, działania i zadania
	przyrodniczym i środowiskowym
Rozwój instytucjonalny Gminy i współpracy samorządowej	Rozwój instytucjonalny Urzędu Gminy (działanie: rozwój funkcji nadzoru i kontroli w zakresie ochrony środowiska i gospodarki komunalnej): - Rozwój współpracy samorządowej w zakresie systemu drogowego - Rozwój współpracy w zakresie systemu transportu kolejowego - Rozwój współpracy samorządowej w zakresie turystyki - Rozwój instytucjonalny Urzędu Gminy (działanie: rozwój funkcji nadzoru i kontroli w zakresie ochrony środowiska i gospodarki komunalnej)
Rozwój systemu oświaty i funkcjonowania placówek edukacyjnych	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży
Rozwój systemu komunikacji przestrzennej i infrastruktury drogowej	Budowa/modernizacja dróg gminnych i osiedlowych
	Budowa/modernizacja infrastruktury towarzyszącej drogom i innych obiektów komunikacji przestrzennej
	Budowa/modernizacja infrastruktury towarzyszącej drogom i innych obiektów komunikacji przestrzennej (dotyczy budowy dróg rowerowych, chodników i parkingów z miejscami rowerowymi)
Rozwój usług	Rozwój usług turystycznych i obsługi podróżnych przy drodze krajowej nr 17
Rozwój kultury fizycznej, rekreacji i infrastruktury turystyczno - wypoczynkowej	Stworzenie spójnej oferty turystycznej gminy z wykorzystaniem: terenów o szczególnych walorach przyrodniczych, istniejącej bazy wypoczynkowej, obiektów dziedzictwa kulturowego i zabytków techniki
	Budowa i modernizacja ogólnodostępnych obiektów sportowo-rekreacyjnych

Poniższe cele, priorytety, kierunki działań i zadania stanowią w znacznej mierze kontynuację i rozwinięcie dotychczasowych kierunków działań realizowanych w gminie w latach ubiegłych, jak również zapisanych w innych dokumentach strategicznego zarządzania gminą.

Cele i zadania odnoszą się do różnych dziedzin środowiska i zgodnie z układem Polityki ekologicznej państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 przedstawiono je w trzech rozdziałach:

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

Przedstawione poniżej cele i kierunki działań będą obowiązywać w perspektywie krótkoterminowej - czteroletniej (lata 2011 – 2014) oraz w perspektywie długoterminowej ośmioletniej (lata 2011-2018).

4.1. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla gminy Trojanów sformułowano następująco:

Trwały rozwój społeczno-gospodarczy gminy w harmonii z ochroną środowiska

4.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie gminy Trojanów na lata 2012 - 2019 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

Kryteria o charakterze organizacyjnym:

- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych lub wymogów dokumentów wyższego rzędu,
- wymiar przedsięwzięcia (preferowany ponadlokalny i publiczny),
- spełnienie wymogów zrównoważonego rozwoju.

Kryteria o charakterze środowiskowym:

- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w Polityce ekologicznej państwa,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających z dokumentów strategicznych gminy Trojanów i dokumentów wyższego rzędu,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem oczekiwanym,
- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi.

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące cele i zadania priorytetowe dla gminy Trojanów:

Priorytet 1

Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych poprzez rozwój infrastruktury służącej ochronie środowiska, w szczególności odprowadzaniu i oczyszczaniu i ścieków

Priorytet 2

Ochrona cennych obszarów przyrody i zwiększanie spójności systemu przyrodniczego

Priorytet 3

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczanie niskiej emisji

Priorytet 4

Sukcesywne podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska

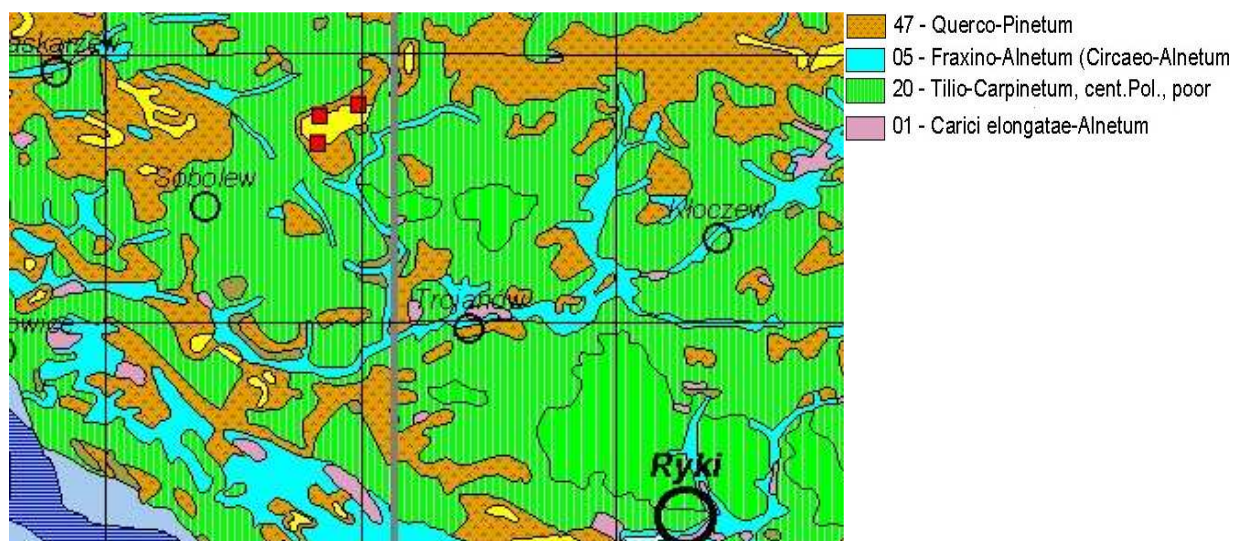
Wiele przedsięwzięć proponowanych w ramach jednego zagadnienia wpisuje się także w pozostałe zagadnienia. Wynika to z faktu, że poszczególne elementy środowiska i uciążliwości środowiskowe są ze sobą powiązane i poprawa jakości lub ochrona jednego z nich zwykle skutkuje poprawą lub ochroną pozostałych.

5. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY

5.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

5.1.1. STAN WYJŚCIOWY

W podziale geobotanicznym Polski według W. Szafera obszar gminy Trojanów został zaliczony do Działu Bałtyckiego, Pododdziału Pasa Wielkich Dolin, Krainy Mazowieckiej, Okręgu Warszawskiego. Według regionalizacji geobotanicznej J.M. Matuszkiewicza teren gminy należy do działu Mazowiecko-Podlaskiego, Krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej, Podkrainy Południowopodlaskiej, Okręgu Żelechowsko - Łukowskiego, wydzielenia Łaskarzewskiego (E.3c.12.a).



Rysunek 15. Rejon gminy Trojanów w klasyfikacji geobotanicznej Polski (wg J.M. Matuszkiewicza, źródło: www.igipz.pan.pl)

Na terytorium gminy występują różne typy ekosystemów odmiennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Są to zarówno ekosystemy naturalne, jak i półnaturalne, przy czym do najważniejszych zalicza się:

- zwarte kompleksy leśne,
- roślinność siedlisk łąkowych, w tym zespoły roślinności łąk wilgotnych,
- trawiastą roślinność pastwisk,
- siedliska drzewiaste i krzewiaste wokół zbiorników wodnych,

- zbliżone do naturalnych siedliska roślinności przywodnej,
- alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej,
- zespoły komponowanej roślinności wysokiej parków i cmentarzy,
- zespoły roślinne w obrębie zabudowy i na obrzeżach terenów rolnych oraz w strefach przydrożnych,
- kępowe formacje drzewiaste i krzewiaste towarzyszące zabudowie lub stanowiące skupienia śródpolne,
- rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym.
- roślinność ruderalną, występującą w miejscach o intensywnej zabudowie.

Gmina Trojanów jest jednostką administracyjną o niskim udziale obszarów prawnie chronionych. Znajduje się tu część specjalnego obszaru ochrony siedlisk sieci Natura 2000 - PLH 140033 "Podeblocie". Jego druga część znajduje się w sąsiedniej gminie Stężycza. Obszar o całkowitej powierzchni 1 275,8 ha został objęty ochroną na mocy Dyrektywy Siedliskowej.

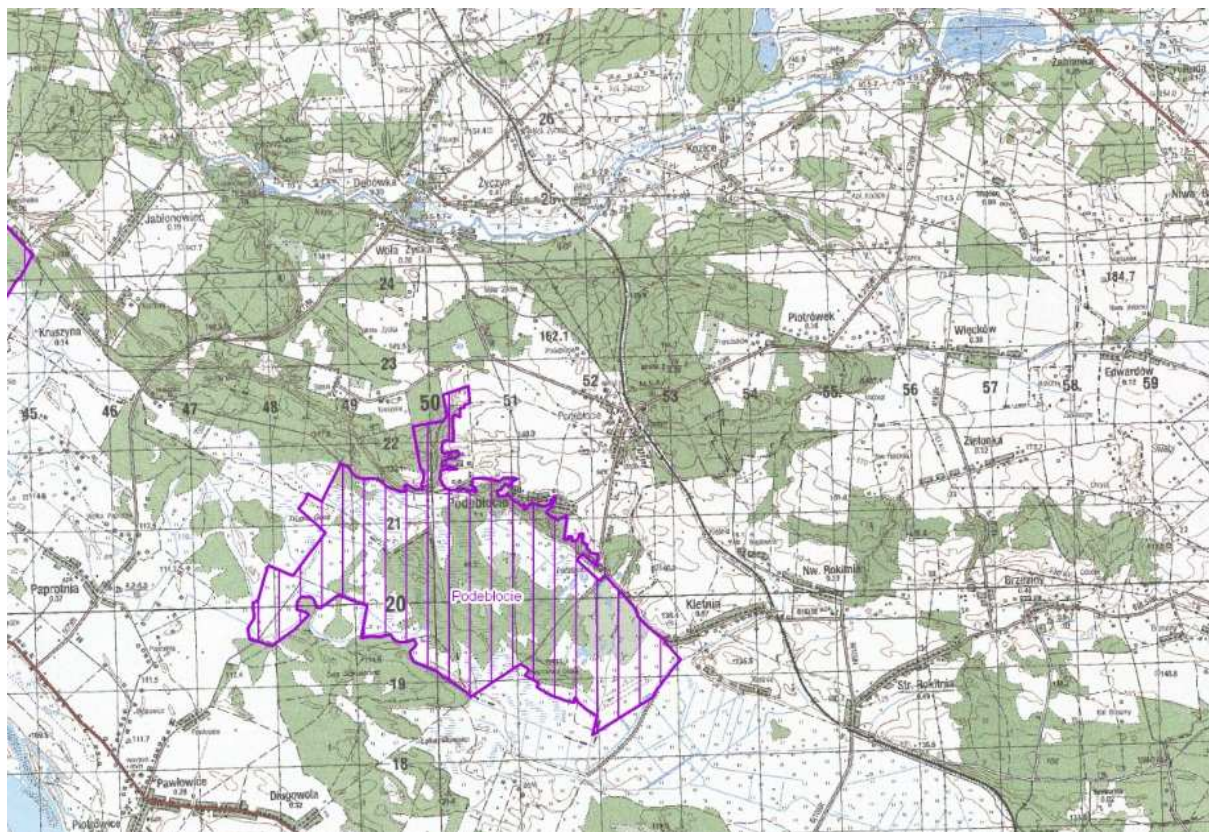


Rysunek 16. Obszar sieci Natura 2000 PLH 140033 "Podeblocie" w gminie Trojanów

Ochroną objęto teren rozległej niecki torfowej zlokalizowanej na skrzydle pradoliny Wisły, zakończonej krawędzią wysoczyzny w okolicy miejscowości Podeblocie. Przez obszar ten przepływa rzeka Przerytka.

Obszar PLH 140033 "Podeblocie" obejmuje jedno z największych i najlepiej zachowanych mokradeł oraz łąk wilgotnych w pradolinie Wisły. Pierwotnie na terenie tym występowały torfowiska, jednakże ze względu na prowadzenie melioracji zmienione zostały one na łąki. W okresie wiosennym występują na tym terenie rozlewiska, skutkujące ogólnym zabagnieniem terenu.

Obecnie na terenie tym występuje mozaika roślinności leśnej, zaroślowej, okrajkowej, szuwarowej, łąkowej oraz torfowiskowej. Krajobraz urozmaicają niewielkie stawy paciorkowe i liczne torfniaki. Piaszczyste wyniesienia porastają bory sosnowe. Niedostępność terenu oraz silne podtopienie sprawiają, że większość terenu ma charakter "dziewiczy". Szczególnie cennym pod względem przyrodniczym jest zwarty kompleks dobrze zachowanych lasów związanych z siedliskami wilgotnymi i bagiennymi. Wiek niektórych drzew szacowany jest na 100 i więcej lat. Na terenie obszaru obserwowane są fluktuacje pomiędzy łąkowym a olsowym charakterem zbiorowisk leśnych będące efektem zmiennych stanów wód wywołanych działalnością bobrów oraz okresowym zwiększaniem się roli wysięków wód podskórnych. Jednym z najważniejszych i największych pod względem zajmowanej powierzchni w elementach szaty roślinnej są zbiorowiska trawiaste.



Rysunek 17. Lokalizacja obszaru sieci Natura 2000 PLH 140033 "Podeblocie"

Do osobliwości obszaru należy przede wszystkim obecność żółwia błotnego *Emys orbicularis* oraz liczna populacja dudka *Upupa epops*. Ponadto obszar stanowi miejsce jesiennej koncentracji dla okolicznych populacji żurawia *Grus grus*, w tym gniazdujących tu 2-3 par tego ptaka. Ponadto, stwierdzono tu występowanie ptaków: błotniaka stawowego, błotniaka popielatego, orlika krzykliwego, derkacza, żurawia, dzięcioła czarnego, jarzębki, gąsiorka.

Dla obszarów Natura 2000 nie zostały arbitralnie ustanowione zakazy. Natomiast zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody w sposób generalny zabrania się podejmowania działań mogących istotnie pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także istotnie negatywnie wpłynąć na gatunki, dla ochrony których został wyznaczony obszar Natura 2000.

Zagrożenie dla tego obszaru stanowi zbyt szybkie odwodnienie obszarów poprzez system kanałów i rowów odwadniających. Ponadto zagrożenie stanowi sukcesja wynikająca z zaniechania użytkowania tego terenu, niewłaściwa gospodarka leśna oraz nielegalne pozyskiwanie torfu.

Na terenie gminy Trojanów znajduje się pięć pomników przyrody, zatwierdzonych Rozporządzeniem Nr 4 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego (DUWM.2009.36.858).

Tabela 11. Pomniki przyrody na terenie gminy Trojanów

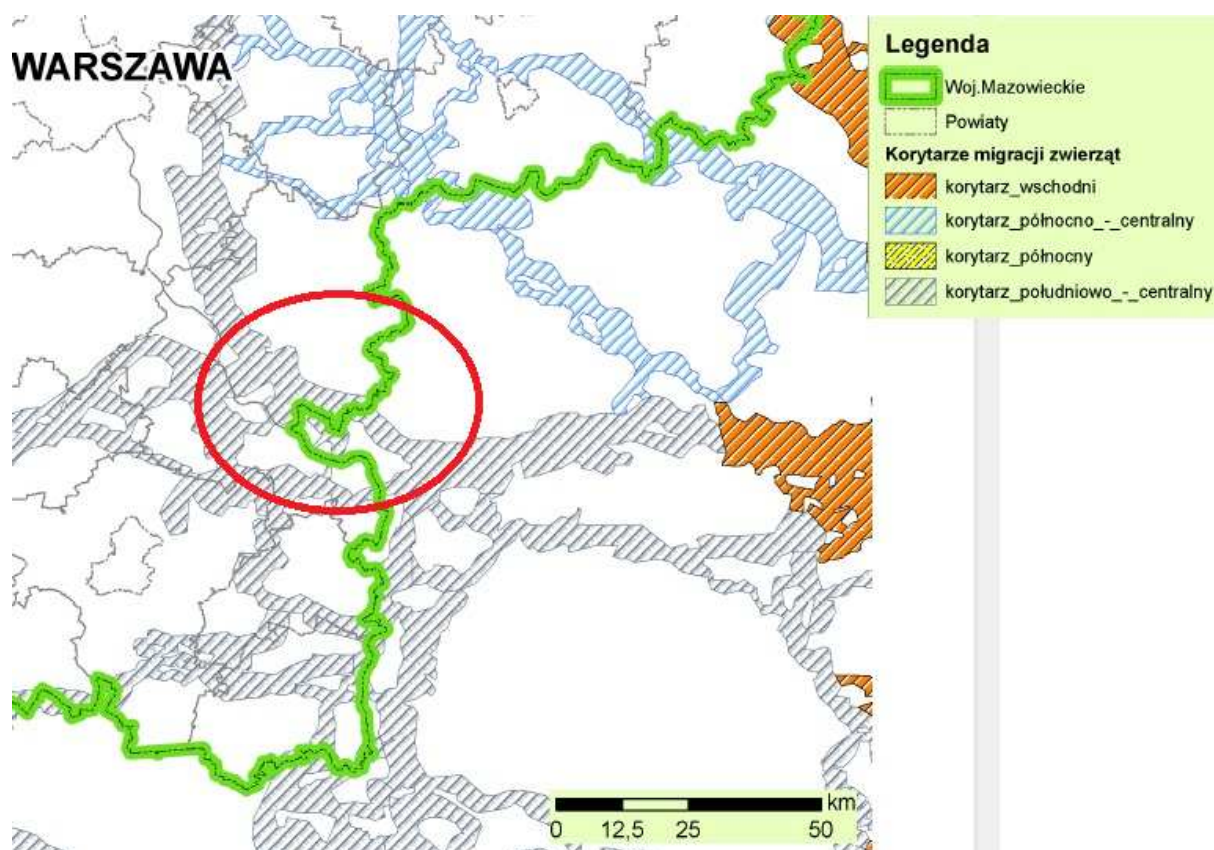
Numer w rejestrze	Rodzaj obiektu pomnikowego	Gatunki drzew	Obwód drzew	Ilość drzew	Właściciel terenu z pomnikiem
1	drzewo	dąb czerwony	371cm	1	właścicielami pomnika przyrody są Państwo Kazimiera i Wiesław Czechowscy
2	drzewo	lipa drobnolistna	394	1	właścicielem pomnika przyrody jest Diecezja Siedlecka, zarządcą Zgromadzenie Sióstr Albertynek Posługującym Ubogim
3	drzewo	wiąz szypułkowy	390	1	właścicielem pomnika przyrody jest Państwo Jerzy i Beata Maciejowiczak
4	grupa drzew	modrzew europejski	320	1	właścicielami pomnika przyrody są Państwo Tadeusz i Stanisława Bociankiewicz
		dąb szypułkowy	440	1	
		dąb szypułkowy	450	1	
		jesion wyniosły	500	1	
		jesion wyniosły	360	1	
		jesion wyniosły	360	1	
5	grupa drzew	lipa drobnolistna	380	1	właścicielami pomnika przyrody są Państwo Bogdan i Zofia Talarek
		lipa drobnolistna	445	1	

Na terenie gminy Trojanów znajdują się inne obiekty o dużej wartości przyrodniczej. Są to:

Tabela 12. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie Trojanów

Obiekt	Powierzchnia w ha
Park podworski w m. Korytnica	ok. 15,96 ha (cały zespół)
Park podworski w m. Trojanów	ok. 2,98 ha
Park w m. Życzyn	ok. 8,61 ha
Cmentarz	ok. 3,5 ha

Na obszarze gminy znajdują się również tereny, które stanowią korytarze ekologiczne. Wśród nich znajdują się dolina rzeki Okrzejki wyróżniająca się krajową rangą przyrodniczą, w której zachowała się ciągłość łągów olszowo jesionowych. Występują tu również zbiorniki (dawne młynówki), które odgrywają znaczącą rolę w procesach samooczyszczania silnie zanieczyszczonych organicznie wód.



Rysunek 18. Korytarze ekologiczne w rejonie gminy Trojanów
 (źródło: Jędrzejewski W. i in. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dziko żyjących zwierząt, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża., 2006)

Zagrożenia szaty roślinnej i obszarów chronionych na terenie gminy

Obecnie do największych zagrożeń szaty roślinnej zalicza się postępującą presję procesów urbanizacyjnych. Występuje tutaj niekorzystny proces synantropizacji na terenach wartościowych przyrodniczo. Następuje stałe zastępowanie istniejącej roślinności półnaturalnej roślinnością zbiorowisk zastępczych oraz wycinanie drzew na terenach zurbanizowanych i wymiana ich na owocowe i ozdobne.

Kolejną nieprawidłowością jest zaśmiecanie terenów leśnych.

Problemem jest także nierównomierne rozmieszczenie obszarów cennych przyrodniczo i zieleni urządzonej, przez co dostęp do terenów przyrodniczo cennych jest niejednakowy dla wszystkich mieszkańców. Brak jest środków na nowe inwestycje, a dotacje budżetowe gmina przeznacza na bieżącą pielęgnację istniejących terenów i obiektów zieleni.

5.1.2. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cel długoterminowy do 2019 roku:

**Ochrona walorów i zasobów przyrodniczych gminy
 jako element zwiększający jej atrakcyjność**

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Ochrona cennych przyrodniczo obiektów i obszarów na terenie gminy

Udostępnienie zasobów przyrody mieszkańcom gminy w sposób gwarantujący przetrwanie chronionych walorów

Zwiększenie powierzchni terenów zieleni urządzonej wraz z poprawą standardu zagospodarowania tych terenów

Uwzględnianie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju gminy

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Ochrona cennych przyrodniczo obiektów i obszarów na terenie gminy

- Budowanie i aktualizacja baz danych z zakresu ochrony przyrody (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Utrzymanie ilości pomników przyrody, bieżące prace pielęgnacyjno - konserwacyjne (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Dążenie do wzmocnienia ciągów przyrodniczych poprowadzonych wzdłuż cieków na terenie gminy, ochrona korytarzy ekologicznych. (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, nadleśnictwo*).
- Realizacja wytycznych programów ochrony przyrody Nadleśnictwa Garwolin i planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (po jego opracowaniu i uchwaleniu) (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, nadleśnictwo, właściciele terenu*).
- Rozważenie możliwości i zasadności wprowadzenia obszarowych form ochrony przyrody (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie, Sejmik Województwa Mazowieckiego*).

Tabela 13. Obszary przyrodniczo cenne projektowane do objęcia ochroną prawną

Cztery użytki ekologiczne: 1. Dudki 2. Jeziorko 3. Życzyn 4. Murawa Korycka	Wyodrębnione przestrzennie fragmenty ekosystemów o dużej roli w kształtowaniu lokalnej różnorodności biologicznej: 1. poeksploatacyjny zbiornik śródpolny (0,2 ha); 7 gatunków płazów, dwa gatunki ptaków, zbiornik jest położony około 80 m na południe od wschodniego skraju osady Dudki; 2. poeksploatacyjny zbiornik śródpolny (0,3 ha), otoczony w niewielkiej odległości lasami, rzadkie gatunki roślin, położony 1,3 km na południe od Woli Życkiej; 3. murawa psammofilna z kostrzewą owczą, szcztolichą siną, rozchodnikiem i macierzanką oraz świergotkiem polnym (1,5 ha), murawa rozciąga się po obu stronach drogi Życzyn – Wola Życka; 4. strome zbocze (ok.1,5ha) o południowo – zachodniej (silnie nasłonecznionej) ekspozycji z cechami murawy kserotermicznej, w odległości 750 m na południowy – wschód od Woli Koryckiej Dolnej.
---	--

Udostępnienie zasobów przyrody mieszkańcom gminy w sposób gwarantujący przetrwanie chronionych walorów

- Rozbudowa infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej na terenach o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych i kulturowych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele terenu, nadleśnictwo, inwestorzy*).
- Wykonanie tablic informacyjnych przy wejściach do lasu (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele terenu, nadleśnictwo*).
- Opracowanie i wydanie broszur o tematyce ekologicznej, obejmującej informacje o zasobach przyrodniczych gminy lasu (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, nadleśnictwo*).
- Tworzenie ścieżek edukacyjno - dydaktycznych na terenach cennych przyrodniczo (*jednostki realizujące: nadleśnictwo*).

Zwiększenie powierzchni terenów zieleni urządzonej wraz z poprawą standardu zagospodarowania tych terenów

- Urządzanie, rozbudowa, modernizacja i rewitalizacja zarówno istniejących, jak i nowych terenów zieleni urządzonej (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i administratorzy terenu*).
- Zagospodarowanie i estetyzacja terenów gminnych, tj. zieleńce, skwery, centra miejscowości, zbiorniki wodne, itd. (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i administratorzy terenu*).
- Realizacja form zieleni izolacyjno - osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, zarządcy dróg*).
- Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, nadleśnictwo, szkoły, organizacje pozarządowe, media*).
- Rewaloryzacja parków podworskich (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele obiektów*).
- Wprowadzanie (np. na gruntach porolnych niskiej klasy bonitacyjnej) zalesień, zadrzewień i zakrzewień (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i administratorzy terenu*).

Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju:

- Dostosowanie przeznaczenia terenów i form zagospodarowania do zróżnicowanych predyspozycji środowiska (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele terenu*).
- Wprowadzanie precyzyjnych zapisów dotyczących terenów zieleni urządzonej przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Stosowanie standardów powierzchniowych i programowych, dotyczących publicznych terenów zieleni urządzonej jako norm obowiązujących przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Wdrożenie systemu kompensacji przyrodniczej dla wydawanych zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).

5.2. OCHRONA LASÓW

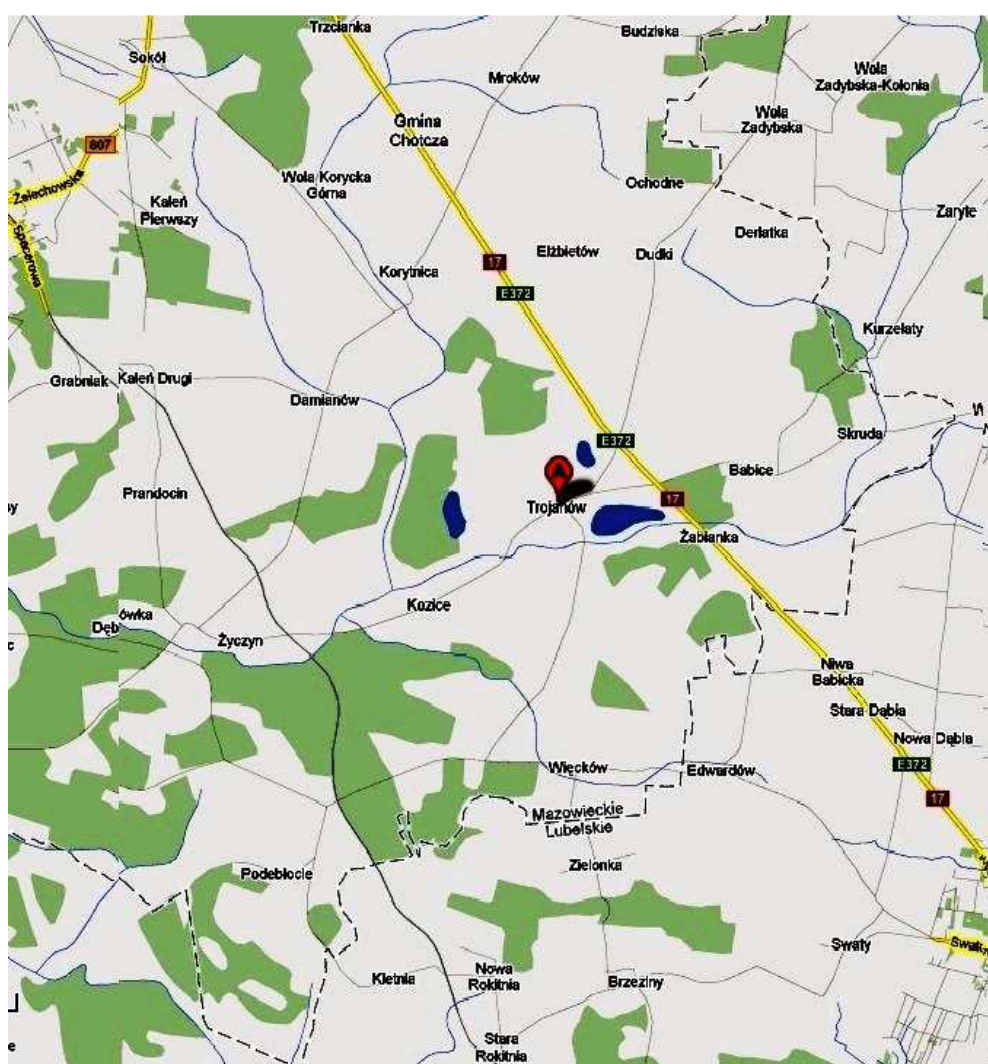
5.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Zgodnie z podziałem Polski na 8 krain i 57 dzielnic przyrodniczo – leśnych (wg T. Trampler) teren gminy Trojanów należy do Krainy (IV) Mazowiecko – Podlaskiej, Dzielnic Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej (IV5).

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 3 732,5 ha, w tym samych lasów - 3 711,0 ha. Dodatkowo, grunty zadrzewione zajmują powierzchnię 1,61 ha. Lesistość gminy wynosi 24,5% i jest nieci niższa niż lesistość powiatu garwolińskiego (30,1%) i Polski (29,2%).

Na terenie gminy lasy są rozproszone i rozdrobione na wiele kompleksów, które są najczęściej izolowane od siebie (rysunek 16). Największe obszary leśne położone są w południowo-zachodniej części gminy, między miejscowościami: Życzyn, Więcków i Podeblocie. Poza tym niewielkie, rozproszone kompleksy leśne zlokalizowane są na terenie całej gminy. Najmniejszy udział lasów jest w północnej części gminy. Tylko niektóre kompleksy połączone są naturalnymi, leśnymi korytarzami oraz są na tyle duże, że wytworzyła się strefa wewnątrz lasu.

Na terenie gminy przeważają grunty leśne i lasy prywatne, zajmujące powierzchnię 2 800,0 ha (75% ogółu). Grunty leśne publiczne zajmują powierzchnię 932,5 ha, w tym lasy publiczne gminne - tylko 2,0 ha. Grunty leśne należące do Skarbu Państwa, będące w zarządzie Lasów Państwowych zajmują powierzchnię 902,0 ha (24,1% ogółu).

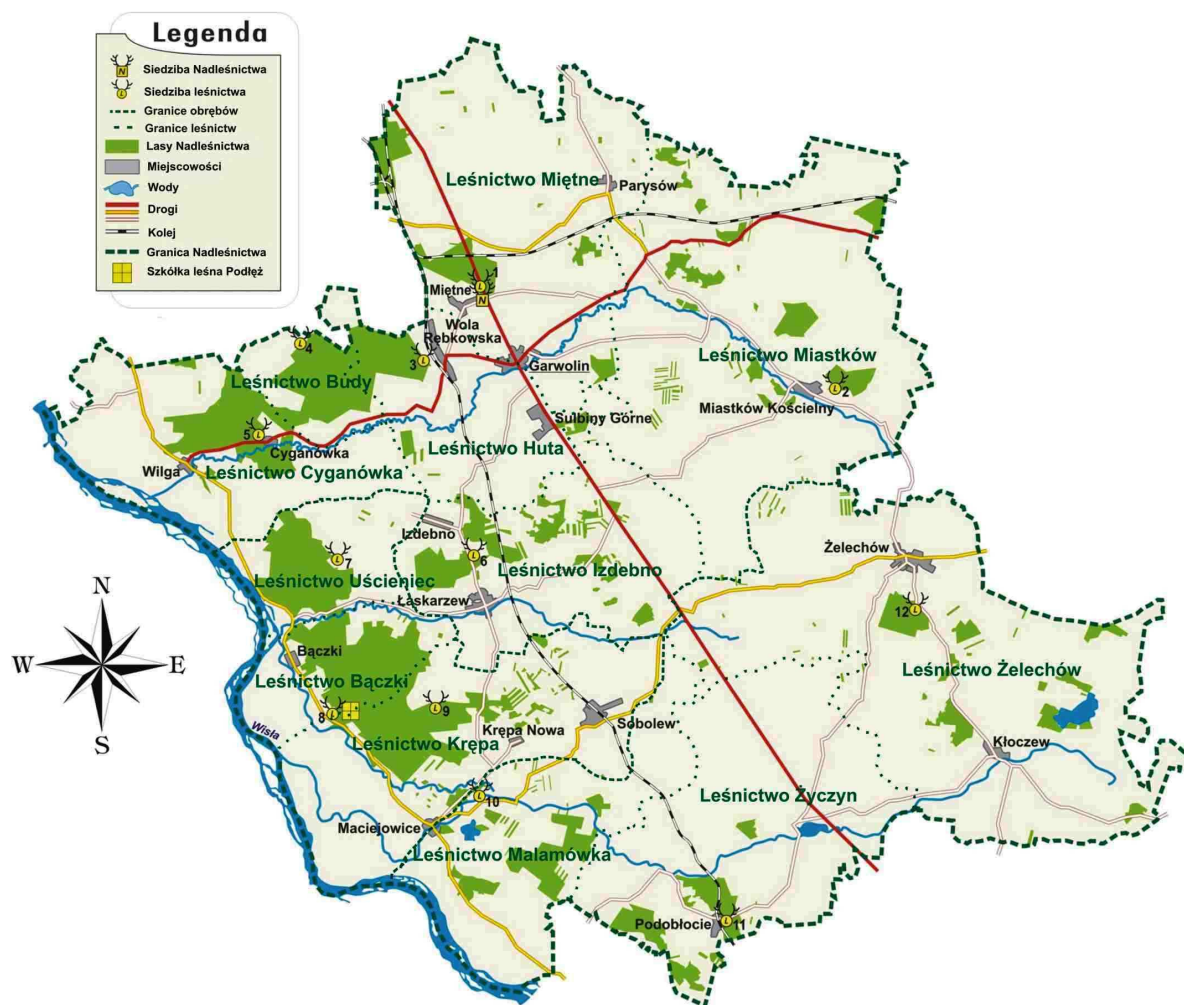


Rysunek 19. Rozmieszczenie lasów w gminie Trojanów (www.google.maps.pl)

Lasy państwowe na terenie gminy Trojanów podlegają Nadleśnictwu Garwolin, z siedzibą w miejscowości Miętne, ul. Główna. Nadleśnictwo wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Warszawie, która posiada certyfikat Dobrej Gospodarki Leśnej FSC.

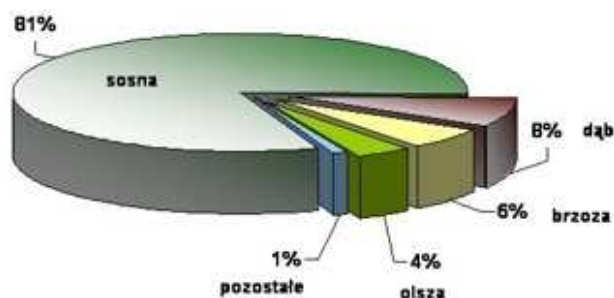
Nadleśnictwo Garwolin sprawuje także nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, na mocy porozumienia ze Starostą Powiatu Garwolińskiego.

Gospodarka leśna w zakresie urządzania, zagospodarowania i prowadzenia upraw, prowadzona jest w sposób planowy, w oparciu o plany urządzenia lasu lub uproszczone plany urządzenia lasu. W Nadleśnictwie Garwolin został w 2003 r. sporządzony plan urządzenia lasu obowiązujący do roku 2012. Lasy prywatne gospodarowane przez właścicieli indywidualnych lub wspólnoty gruntowe są administrowane na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu. Zadania z zakresu gospodarki leśnej określa starosta.



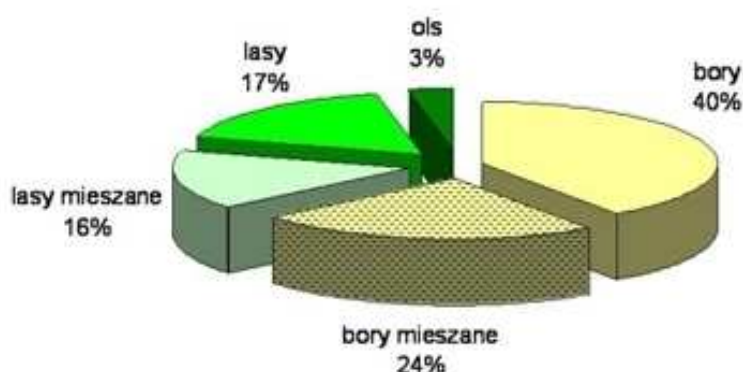
Rysunek 20. Leśnictwa w rejonie gminy Trojanów
(źródło: garwolin.warszawa.lasy.gov.pl)

Głównym gatunkiem w lasach na terenie Nadleśnictwa Garwolin (w tym gminy Trojanów) jest sosna, zajmująca około 80% powierzchni leśnej. Drugim pod względem udziału gatunkiem jest dąb, który stanowi około 10% powierzchni, następnie brzoza oraz olsza. Pozostałe gatunki takie jak: osika, świerk, modrzew, topola, grab, jesion, lipa, klon łącznie zajmują 1% powierzchni leśnej. W podszycie występują: kruszyna, jarząb, bez koralowy, jałowiec i czeremcha amerykańska. W runie leśnym dominują: borówki, jeżyny, szczawik zajęczy, paprocie i trzcinnik piaskowy.



Rysunek 21. Gatunki drzew na terenie Nadleśnictwa Garwolin
(źródło: garwolin.warszawa.lasy.gov.pl)

Na terenie Nadleśnictwa występuje 14 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska borowe, które stanowią około 40% powierzchni leśnej (bór świeży 39,98%, bór wilgotny 0,63%, bór bagienny zaledwie 0,03%). Bory mieszane zajmują blisko 24% powierzchni (w tym bór mieszany świeży – 21,10%, bór mieszany wilgotny – 2,46% i bór mieszany bagienny – 0,09%). Około 16% powierzchni stanowią lasy mieszane w tym: las mieszany świeży – 14,15%, las mieszany wilgotny – 1,51%, las mieszany bagienny – 0,12%. Lasy zajmują 17% powierzchni leśnej (15,15% to las świeży, a 1,63% las wilgotny). Powierzchnia zajmowana przez olsy i łągi wynosi około 500 ha, co stanowi ponad 3% powierzchni leśnej nadleśnictwa (w tym: ols typowy – 0,89%, ols jesionowy – 1,95%, las łągowy 0,31%).



Rysunek 22. Siedliska leśne na terenie Nadleśnictwa Garwolin
(źródło: garwolin.warszawa.lasy.gov.pl)

W lasach Nadleśnictwa Garwolin przeważają drzewostany w średnim wieku (41-60 lat) i nieco starsze (61-80 lat), które łącznie zajmują 55% powierzchni leśnej. Najliczniej reprezentowane są drzewostany w wieku 41-60 lat, których udział w stosunku do powierzchni leśnej wynosi 31%.

Lasy Nadleśnictwa Garwolin cechuje wysoka odporność na niekorzystne czynniki środowiskowe. Plan Urządzenia Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Garwolin zakwalifikował lasy państwowe gminy Trojanów do lasów I strefy - słabych uszkodzeń od przemysłu.

Lasy w gminie Trojanów można uznać za średnio przydatne do rekreacji. Wykorzystanie lasów przez mieszkańców polega głównie na zbieraniu runa leśnego.

Wszystkie lasy w powiecie garwolińskim zaliczane są do I kategorii (najwyższej) zagrożenia pożarowego. Lasy prywatne są często zaniedbane pielęgnacyjnie (np. nie usuwa się suszu).

Gospodarka leśna zależy w dużej mierze od decyzji osób prywatnych.

Zagrożenia lasów na terenie gminy

Głównymi zagrożeniami zasobów leśnych gminy Trojanów są:

- nierównomierna struktura lasów – występowanie wielu małych kompleksów leśnych będących w rękach prywatnych,
- przeważający monokulturowy skład gatunkowy. W lasach gminy Trojanów znaczny udział siedlisk stanowią lasy i lasy mieszane, na których często gatunkiem panującym jest sosna. Taki stan powoduje powolną degradację żyzniejszych siedlisk, niewykorzystanie ich potencjalnych możliwości produkcyjnych, a także straty ekonomiczne, gdyż drewno sosnowe uzyskane z takich powierzchni cechuje obniżona jakość techniczna (liczne sęki, niższa wytrzymałość mechaniczna),
- gorszy przeciętnie stan lasów prywatnych i stan ich zagospodarowania w porównaniu z lasami administrowanymi przez Lasy Państwowe. Lasy prywatne często są zaniedbane pielęgnacyjnie, tzn.: drzewa rosną zbyt gęsto, a niewłaściwy skład gatunkowy drzewostanów (monokultury sosnowe na żyznych siedliskach) powoduje dodatkowe osłabienie drzewostanów, stwierdza się dodatkowo zły stan zdrowotny drzewostanów (duża ilość posuszu i pozostawionego na dnie lasu chrustu) - te wszystkie czynniki decydują o częstszym wybuchu pożarów na terenie lasów niepaństwowych,
- występowanie szkodliwych owadów (np. brudnicy mniszki, ryjkowców) i patogenów grzybowych,
- znaczące zagrożenie dla upraw leśnych stwarza zwierzyna (sarna, jeleń, łoś), która chętnie posila się pędami młodych drzewek, co prowadzi do deformacji, a często do obumarcia tych roślin,
- wzrost zagrożenia pożarowego, zarówno naturalny, jak i związany z nieostrożnością lub wandalizmem (w tym także z wypalaniem traw),
- występowanie niekorzystnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, obfite opady śniegu), powodujące wiatrołomy i śniegołomy,
- obniżenie poziomu wód gruntowych, deficyt opadów atmosferycznych, wiatr i śnieg powodujące osłabienie drzew, susze powodujące zagrożenie pożarami,
- kradzieże drewna, nielegalne pobieranie choinek i surowców mineralnych,
- nadmierna penetracja turystyczna miejsc atrakcyjnych przyrodniczo,
- zanieczyszczenie terenów leśnych ("dzikie" wysypiska śmieci, nielegalne wydobycie piasku),
- niewystarczające środki finansowe przeznaczone na wdrażanie ekologicznych metod gospodarowania w leśnictwie.

5.2.2. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cele długoterminowe do 2018 roku i krótkoterminowe do 2014 roku:

Powiększenie zasobów leśnych gminy

Polepszenie stanu zasobów leśnych poprzez systematyczną pielęgnację i ich kompleksową ochronę

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Powiększenie zasobów leśnych gminy

- Zalesianie gruntów porolnych niskiej klasy bonitacyjnej. (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, Wójt Gminy, właściciele terenów*).
- Wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele terenów*).
- Aktualizacja „Programu zwiększenia lesistości gminy” (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).

Polepszenie stanu zasobów leśnych poprzez systematyczną pielęgnację i ich kompleksową ochronę

- Uaktualnienie lub opracowanie planów urządzania lasów, w tym lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, Starosta Garwoliński*).
- Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planów urządzenia lasów i programu ochrony przyrody w lasach (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, właściciele lasów prywatnych*).
- Bieżące wykonywanie w lasach zabiegów ochronnych i pielęgnacyjnych (preferowanie biologicznych i mechanicznych metod: zakładanie remiz, wywieszanie budek lęgowych, ochrona mrowisk, wykładanie pułapek na owady, korowanie) w sposób profesjonalny i terminowy (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, właściciele lasów prywatnych*).
- Przebudowa drzewostanów w celu zmniejszenie udziału sosny (*jednostki realizujące: nadleśnictwo*).
- Uwzględnianie w planach przestrzennego zagospodarowania gminy optymalnej granicy polnoleśnej, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, systemu zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi i usuwania barier ekologicznych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Tworzenie nowych szlaków turystycznych (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, Wójt Gminy*).
- Zwiększanie retencji wodnej na terenach leśnych (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, Wójt Gminy, właściciele terenów*).
- Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej (*jednostki realizujące: nadleśnictwo, Starosta Garwoliński, właściciele terenów*).

5.3. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODY ORAZ OCHRONY WÓD

5.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Teren gminy Trojanów znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Wody powierzchniowe (płynące i stojące) zajmują powierzchnię 227 ha, co stanowi 1,5% powierzchni gminy, w tym:

Tabela 14. Wody powierzchniowe na terenie gminy Trojanów

Lp	Wyróżnienie	Powierzchnia w ha	Odsetek powierzchni gminy w %
1	grunty pod stawami	133	0,88
2	grunty pod rowami	53	0,35
3	grunty pod wodami płynącymi	37	0,24
4	grunty pod wodami stojącymi	4	0,03
Razem		227 ha	1,5%



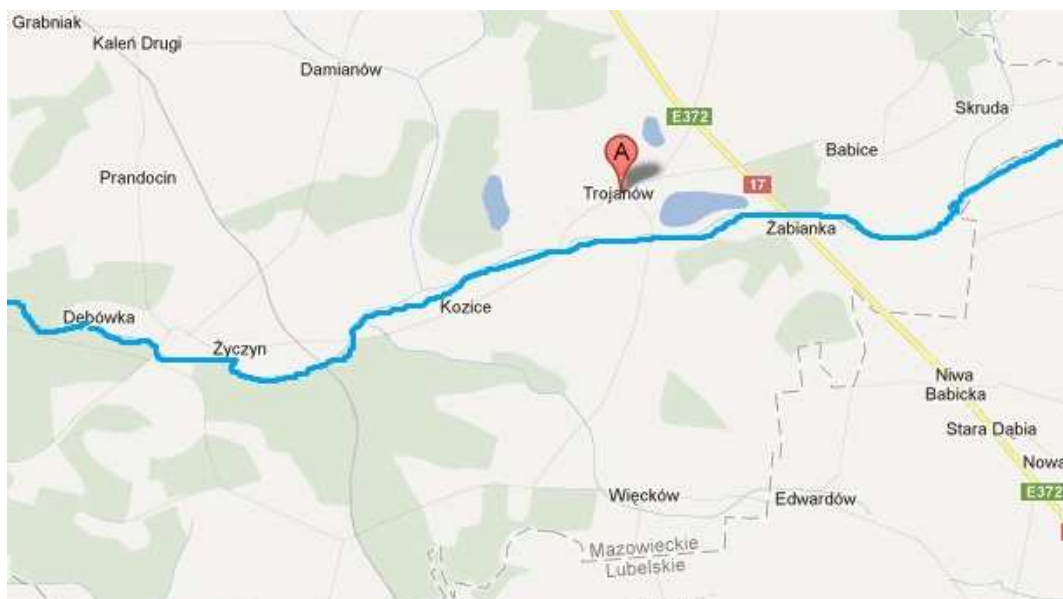
**Rysunek 23. Sieć hydrograficzna rejonu gminy Trojanów
(źródło: www.wrotamazowska.pl)**

Główną rzeką na tym terenie jest Okrzejka (będąca prawostronnym dopływem rzeki Wisły) oraz jej liczne bezimienne dopływy, z których największy nosi nazwę Korytka. Długość Okrzejki wynosi 70,4 km, a powierzchnia jej zlewni - 528 km². Średnia szerokość doliny rzeki wynosi 350 m. Rzeką wypływa ze wsi Wola Okrzejska na Wysoczyźnie Żelechowskiej, a do Wisły uchodzi poniżej ujścia Radomki, przyjmując nazwę Bączycha. Na terenie gminy Trojanów rzeka przepływa przez następujące miejscowości: Ruda, Żabianka, Grąd, Jagieła, Wola Życka.

Okrzejka płynie równoleżnikowo ze wschodu w kierunku zachodnim. Prawobrzeżne ciekły Okrzejki: Korytka i Swarzyna posiadają południkowy układ dolin oraz dobrze rozwinięte dopływy. Lewobrzeżne dopływy odprowadzają wody w kierunku zachodnim.



Rysunek 24. Rzeka Okrzejka (źródło: <http://forum.tradytor.pl>)



**Rysunek 25. Przebieg rzeki Okrzejki na terenie gminy Trojanów
(źródło: www.google.maps.pl)**

Według obliczeń empirycznych średni przepływ Okrzejki u ujścia do Wisły jest niewielki i wynosi $2,51 \text{ m}^3/\text{s}$. Najmniejszy przepływ z najmniejszych przepływów rocznych oszacowano na $0,75 \text{ m}^3/\text{s}$.



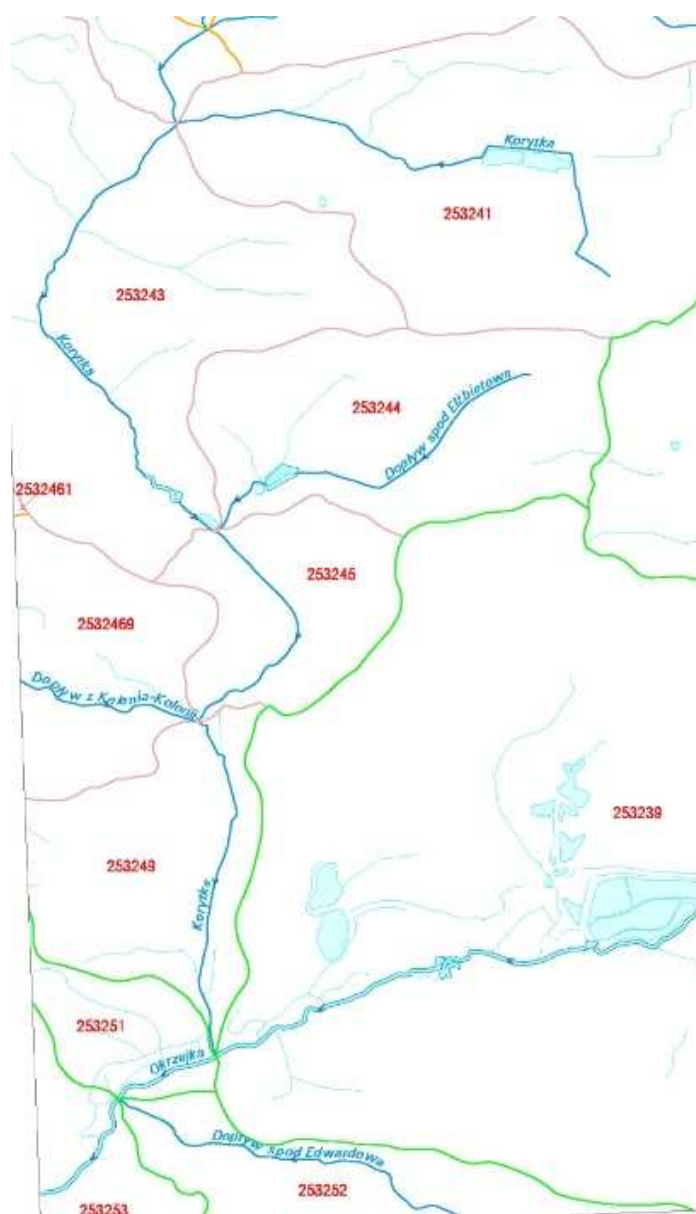
**Rysunek 26. Rzeka Okrzejka w Życzynie
(źródło: <http://hugo.bikestats.pl>)**

Drugim co do wielkości ciekami jest rzeka Korytka - prawostronny dopływ Okrzejki, który wpływa do niej powyżej miejscowości Kozice.

Na południe od systemu rzecznej Okrzejki płyną w kierunku południowym inne ciek: Irenka, Zalesianka oraz Świnka, które wpadają do Wieprza.

Zasilanie rzek w wodę odbywa się bezpośrednio przez opad oraz przez wody gruntowe, gdzie w dorzeczu rzek obszaru stwierdza się równowagę zasilania powierzchniowego z podziemnym.

Stany wód w rzekach są ściśle powiązane ze stanami rzeki Wisły charakteryzującej się śnieżno – deszczowym zasilaniem w wodę, a co za tym idzie wczesnowiosennymi wezbraniem i jesiennymi niżówkami. Notowane na Wiśle wezbrania powodziowe są pochodzenia roztopowego lub deszczowego i pojawiają się w okresie luty – kwiecień i lipiec. Stąd też okresowe podtopienia spowodowane wysokimi stanami zwierciadła wód gruntowych mogą występować właśnie w tym okresie. Szczególnie narażone na tego typu zjawiska są miejscowości: Ruda – Babice, Życzyn, Wola Życka, Żabianka oraz obszary przyległe, położone w dolinie Okrzejki bądź na południowym skraju gminy poniżej krawędzi wysoczyzny.



Rysunek 27. Rzeka Korytka (źródło: <http://mapa.kzgw.gov.pl/>)

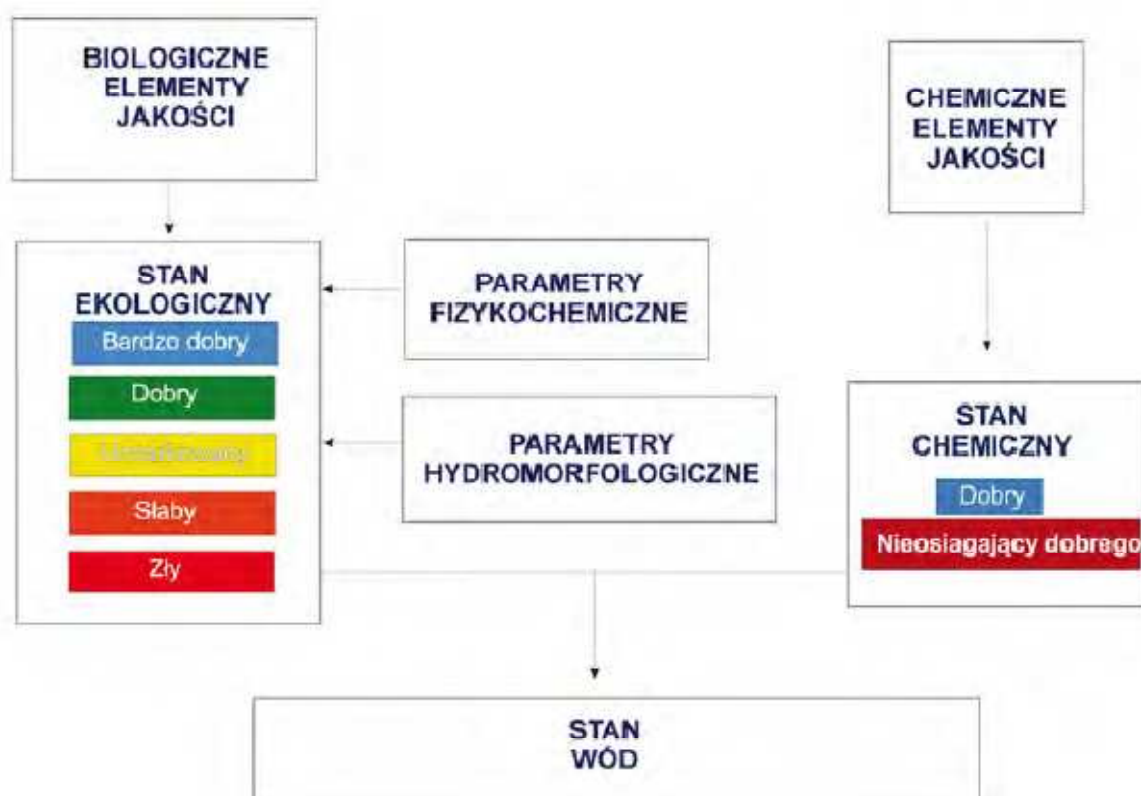
Na terenie gminy występują również wody powierzchniowe stojące - pochodzenia naturalnego (5 niewielkich starorzeczy) i antropogenicznego (5 kompleksów stawów rybnych, 3 tzw. młynówki i kilkanaście drobnych śródpolnych zbiorników).

Do największych zbiorników wodnych należy kompleks stawów hodowlanych w miejscowości Trojanów, pozostałe - mniejsze, to stawy hodowlane w miejscowości Korytnica i Mroków oraz stawy hodowlane i jeden staw rekreacyjny w miejscowości Jabłonowiec. Inne stawy rybne znajdują się w Jagielle, Mrokowie (tzw. "Lisie Jamy") oraz w Woli Koryckiej Dolnej.

Stawy te są istotnymi obiektami dla fauny i flory wodnej. Występuje tu 27 gatunków lęgowych ptaków, z tego 25 podlegających ochronie gatunkowej. Ponadto, występują tu płazy i bogata entomofauna wodna i bagienna (ranga regionalna).

Jakość wód powierzchniowych

Monitoring jakości wód powierzchniowych rzek płynących przez gminę Trojanów jest realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Od roku hydrologicznego 1991/1992 WIOŚ prowadzi system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych w oparciu o jednolity program państwowego monitoringu środowiska. Od 2007 roku rozpoczęło się wdrażanie nowego systemu oceny jakości wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), którego najważniejszym założeniem jest oparcie oceny stanu wód o elementy biologiczne oraz wspierające je elementy fizykochemiczne. Schemat postępowania przy ocenie stanu ekologicznego jednolitych części wód (jcw) przedstawia poniższy rysunek.



		Stan chemiczny	
		dobry	poniżej dobrego
Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny	bardzo dobry stan ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
	dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	dobry stan wód	zły stan wód
	umiarkowany stan ekologiczny/umiarkowany potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
	słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
	zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód

Rysunek 28. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Od 2007 r. wprowadzono trzy rodzaje monitoringu wód powierzchniowych:

- monitoring diagnostyczny: mający na celu ustalenie stanu jcw, określenie rodzajów i oszacowanie wielkości znacznych oddziaływań antropogenicznych, dokonanie oceny długoterminowych zmian stanu jcw w warunkach naturalnych,
- monitoring operacyjny: prowadzony w jcw zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu wód i służący kontroli zmian ich stanu,
- monitoring badawczy (operacyjny celowy): podejmowany doraźnie m.in. w celu określenia wielkości i wpływów przypadkowych zanieczyszczeń lub ustalenia przyczyn wyraźnych rozbieżności między wynikami oceny stanu ekologicznego.

Wytyczne co do prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych zawiera obecnie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2009 Nr 81, poz. 685).

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie gminy Trojanów wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 122, poz. 1018).

W 2009 r. wykonano badania mające na celu ocenę jakości wód rzeki Okrzejki. Punkt pomiarowo-kontrolny znajduje się w miejscowości Trojanów. W 2010 nie wykonywano badań wód tej rzeki.

Według WIOŚ, wody rzeki Okrzejki miały w 2009 r. III klasę elementów biologicznych. Decydującym elementem były makrofity (makrofitowy indeks rzeczny). Wody rzeki otrzymały klasę elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.

Poszczególne elementy fizykochemiczne zostały zakwalifikowane do następujących klas:

- temperatura - I klasa,
- tlen rozpuszczony - II klasa,
- BZT5 - II klasa,
- OWO - poniżej stanu dobrego,
- przewodność - I klasa,
- substancje rozpuszczone - I klasa,
- odczyn pH - I klasa,
- azot amonowy - I klasa,
- azot Kjeldahla - poniżej stanu dobrego,
- azot azotanowy - poniżej stanu dobrego,
- azot ogólny - II klasa,
- fosfor ogólny - II klasa.

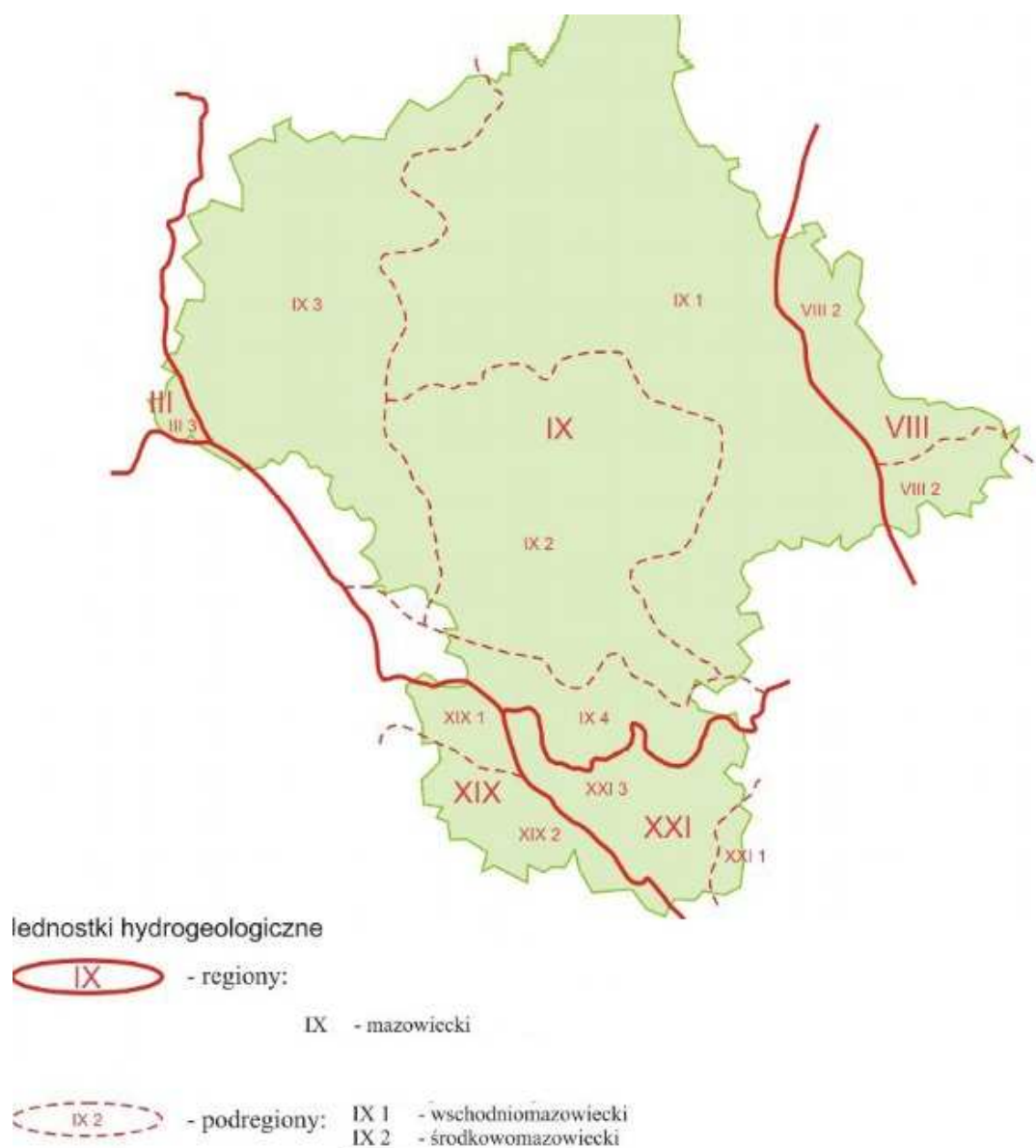
Z badań prowadzonych przez WIOŚ wynika, że wody rzeki Okrzejki charakteryzują się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym.

Poprzednio prowadzono badania rzeki Okrzejka w 2008 roku i stan ogólny wód określono jako zły. Badania rzeki prowadzone są od 1983 roku i za każdym razem stwierdza się niedostateczną jakość wód.

Źródła zanieczyszczeń rzeki Okrzejki (ze względu na ilość wprowadzanych ścieków jak i ich jakość) mogą stanowić: Spółdzielnia Usługowo - Produkcyjna "METROL" w Maciejowicach, Ośrodek Wypoczynkowy w Jabłonowcu i Dom Pomocy Społecznej w Życzynie oraz oczyszczalnia ścieków firmy URJON.

Wody podziemne

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Większa część gminy Trojanów należy do hydrogeologicznego *podregionu Wschodniomazowieckiego*, gdzie główny użytkowy poziom wód podziemnych znajduje się w utworach piaszczystych i żwirowych czwartorzędu. Poziom ten przeważnie znajduje się na głębokości od 20 -40 m. Jedynie na północy gminy w rejonie miejscowości Mroki może występować nieco głębiej - do 60 m.



Rysunek 29. Regionalizacja hydrogeologiczna na terenie województwa mazowieckiego (źródło: Program małej retencji województwa mazowieckiego)

Wydajności potencjalne studni wierconych na terenie gminy są dość dobre i przeważnie mieszczą się w granicach 30-70 m³/h. Niższe wydajności studni (10 – 30 m³/h) ujmujących główny użytkowy poziom wodonośny można uzyskać w północno – wschodniej części gminy w rejonie wsi Mroki.

Zwierciadło wód podziemnych poziomu użytkowego przeważnie jest zwierciadłem swobodnym, lokalnie występuje pod niewielkim ciśnieniem.

Poziomem użytkowym rzadziej ujmowanym (drugorzędnym) w tym rejonie jest poziom trzeciorzędowy (oligocen, miocen) występujący na głębokości do 120 m i charakteryzujący się zróżnicowanymi wydajnościami potencjalnymi studni wierconych (20 –120 m³/h). Wody w utworach trzeciorzędowych występują pod znacznym ciśnieniem 400 kPa. Wody poziomu czwartorzędowego charakteryzują się zazwyczaj dużą zawartością żelaza i manganu.

Południowa i południowo – zachodnia część gminy Trojanów (Podebłocie, Wola Życka, Kruszyna) znajduje się w *hydrogeologicznym regionie Środkowomazowieckim*, rejonie Środkowej Wisły. Głównym poziomem użytkowym na omawianym obszarze jest poziom czwartorzędowy wykształcony w piaskach i żwirach. Poziom ten występuje jednak nieco płycej - od kilku do 20 m pod poziomem terenu, a jego miąższość wynosi od 20 do 40 m. Zwierciadło wody jest przeważnie swobodne.

Wydajność potencjalna studni wierconych ujmujących wody omawianego poziomu jest dość dobra i wynosi 30-70m³/h. W rejonie wsi Wola Życka i Podebłocie równorzędnie z poziomem czwartorzędowym użytkowy poziom wodonośny stanowi poziom trzeciorzędowy (oligocen i miocen). Jest on przeważnie wykształcony w piaskach glaukonitowych na głębokości 40 – 60 m oraz piaskach pylastych na głębokości 20 – 30 m. Wody te występują pod niewielkim ciśnieniem.

Wody poziomu czwartorzędowego są lokalnie drenowane przez doliny Okrzejki i Korytki.

Regionalnym kierunkiem przepływu wód podziemnych jest kierunek południowo – zachodni ku dolinie Wisły.

Na przeważającym obszarze gminy Trojanów główny poziom użytkowy wód podziemnych jest dobrze izolowany od powierzchni. Izolacja niepełna występuje na południu gminy w rejonie Podebłocia i Kruszyny.

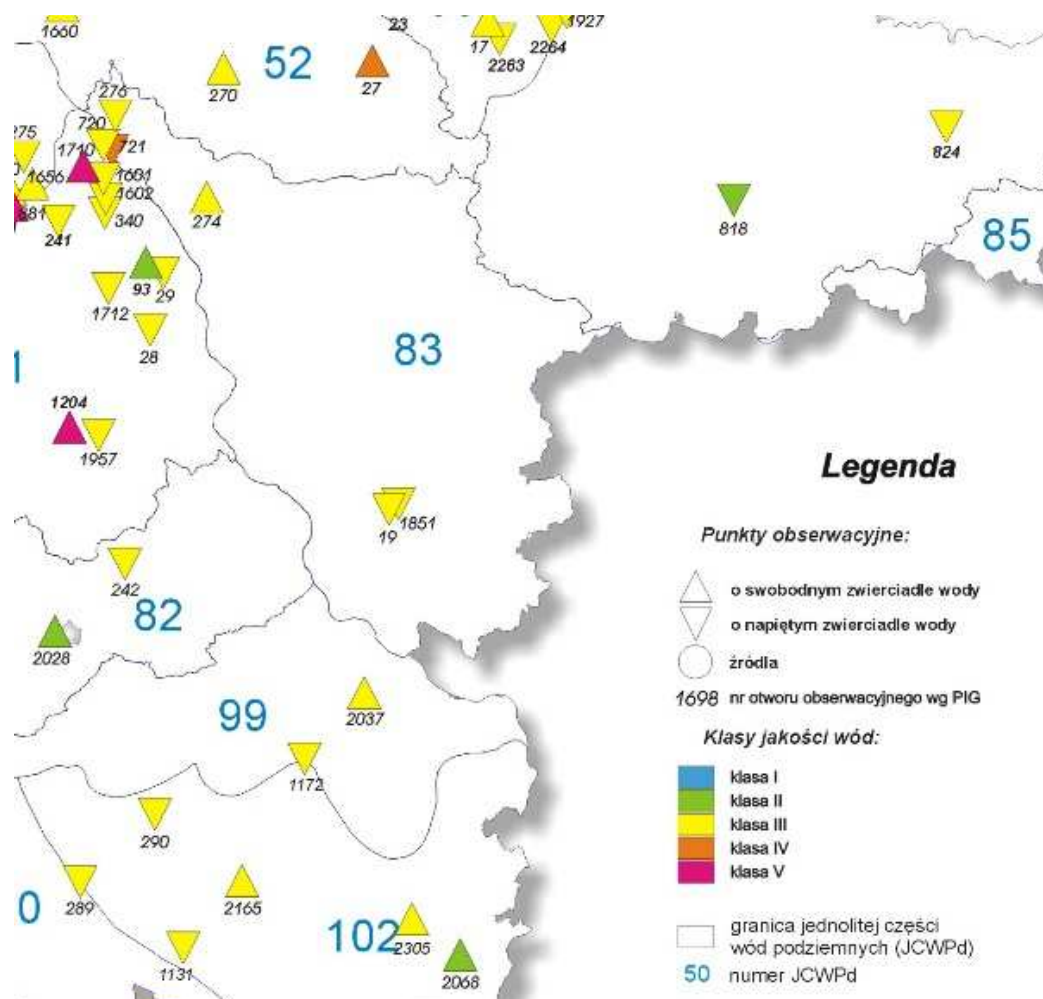
Jakość wód podziemnych poziomu użytkowego jest średnia, woda wymaga prostego uzdatniania (południowa część gminy – Kruszyna, Podebłocie) lub dobra ale może być nietrwała ze względu na miejscami słabą izolację poziomu użytkowego (pozostała część terenu gminy).

Obszar gminy Trojanów znajduje się w obrębie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony. Są to czwartorzędowy GZWP nr 222 (Dolina Środkowej Wisły) i trzeciorzędowy GZWP nr 215 (Subniecka Warszawska).

W rejonie gminy Trojanów występuje bezpośredni kontakt poziomu czwartorzędowego z poziomem trzeciorzędowym zbiornika (GZWP nr 215), tym samym jest to obszar zasilania dla trzeciorzędowej warstwy wodonośnej.

Na terenie gminy nie prowadzono badań wód podziemnych w monitoringu krajowym. Punkt pomiarowy dla powiatu garwolińskiego znajduje się w miejscowości Łaskarzew (dwa otwory). Badania pozwalają zakwalifikować wody podziemne do III klasy – wody zadowalającej jakości, ze względu na stężenia żelaza (wskaźnik zanieczyszczenia geogenicznego).

W latach 2007 – 2008 przeprowadzono w ramach monitoringu krajowego badania wód podziemnych w Żelechowie. Są to wody płytkiego krążenia (gruntowe), pochodzące z utworów czwartorzędowych o stosunkowo niedużej głębokości stropu. Próby do analiz pobierane są w okresie sierpień – wrzesień. W ramach badań składu i właściwości fizyczno – chemicznych oznaczanych jest 47 wskaźników. Badania pozwalają zakwalifikować wody gruntowe w m. Żelechów do V klasy – wody złej jakości ze względu na stężenia potasu, azotanów i fosforanów (pogorszenie jakości wody w stosunku do 2006 r.).



Rysunek 30. Monitoring wód podziemnych w sieci krajowej na terenie powiatu garwolińskiego (źródło: www.wios.warszawa.gov.pl)

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych wynika przede wszystkim z: infiltracji zanieczyszczeń z wód powierzchniowych (w dolinach rzek) oraz z migracji wgłębnej zanieczyszczeń z obszarów o słabej izolacyjności gruntowej warstw wodonośnych.

Jakość wód pitnych z ujęć wód podziemnych nadzoruje Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Garwolinie (PSSE) w oparciu o *ustawę z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2006r. nr 123, poz. 858 z późn. zm.)* oraz *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.)*.



Rysunek 31. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Garwolinie
(źródło: <http://www.garwolin.psse.waw.pl>)

Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemne na terenie gminy Trojanów należą:

- nieregulowana gospodarka ściekowa (brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków)
- spływy obszarowe z terenów rolnych, nadmierne dawki nawozów azotowych i fosforowych do nawożenia pól i łąk,
- brak kanalizacji deszczowej - nieregulowane spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych,
- źle składowane i zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę,
- niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych,
- przeięki z nieszczelnych szamb,
- nielegalne wysypiska odpadów,
- niedostateczna zdolność samooczyszczania się wód powierzchniowych.

5.3.2. PROGRAM DZIAŁAŃ - RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODY

Cele strategiczne do 2019 roku

Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości

Racjonalizacja zużycia wody

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Zapewnienie wszystkim mieszkańcom odpowiedniej ilości i jakości wody do picia

Dążenie do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych, rolnictwie, usługach i przemyśle - racjonalizacja zużycia wody poprzez obniżenie popytu na wodę

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Zapewnienie wszystkim mieszkańcom odpowiedniej ilości i jakości wody do picia

- Opracowanie aktualizacji programu zaopatrzenia w wodę (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, przedsiębiorstwa wodociągowe*).
- Zmniejszenie strat wody w sieci wodociągowej poprzez bieżącą konserwację, remonty i naprawy istniejącej infrastruktury do poboru i rozprowadzania wody (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, przedsiębiorstwa wodociągowe*).
- Realizacja zadań zapisanych w Wojewódzkim Programie Małej Retencji (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, WZMiUW, RZGW Warszawa, Marszałek Województwa Mazowieckiego*).
- Prawidłowa eksploatacja i konserwacja systemów melioracji (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, WZMiUW, właściciele gruntów*).
- Zapewnienie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i ciekły, oczka wodne, torfowiska (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, WZMiUW*).

Dążenie do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych, rolnictwie, usługach i przemyśle - racjonalizacja zużycia wody poprzez obniżenie popytu na wodę

- Edukacja i informowanie mieszkańców o możliwościach ograniczania zużycia wody (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, placówki oświatowe, media, organizacje pozarządowe*).
- Wprowadzania zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle (*jednostki realizujące: przedsiębiorcy*).

5.3.3. PROGRAM DZIAŁAŃ - OCHRONA WÓD

Cel długoterminowy do 2019 roku

Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł przemysłowych, komunalnych i rolniczych

Budowa infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł przemysłowych, komunalnych i rolniczych

- Likwidacja nieczynnych ujęć wody - szczególnie studni kopanych (*jednostki realizujące: właściciele ujęć*).
- Likwidacja "dzikich" wysypisk, szczególnie tych, które są zlokalizowane na brzegach cieków (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele terenu*).

- Utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, nakładanie kar za zanieczyszczenia np. jezdni (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, policja*).
- Zagospodarowanie zielenią ulic i dróg w celu ograniczenia wymywania do gruntu zanieczyszczeń (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, zarządcy dróg*).
- Instalacja separatorów zanieczyszczeń na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam, gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną (*jednostki realizujące: podmioty prowadzące ww. zakłady*).
- Budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych, zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu, uchwalona przez Sejm RP w dniu 10 lipca 2007 r. (*jednostki realizujące: producenci rolni, prowadzący produkcję zwierzęcą, zgodnie z wymaganiami ww. ustawy*).

Budowa infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków

- Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych (szamb) oraz kontrola umów na opróżnianie szamb i stanu technicznego szamb (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Budowa systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, przedsiębiorstwa kanalizacyjne, właściciele nieruchomości*):
 - opracowanie koncepcji gospodarki ściekowej gmin, wstępne analizy.
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla posesji rozproszonych lub poza zasięgiem istniejącej i projektowanej sieci kanalizacyjnej (*jednostki realizujące: właściciele lub zarządcy nieruchomości*).
- Uporządkowanie i modernizacja gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych (*jednostki realizujące: przedsiębiorcy*).
- Budowa systemu odprowadzania wód opadowych z terenów zurbanizowanych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).

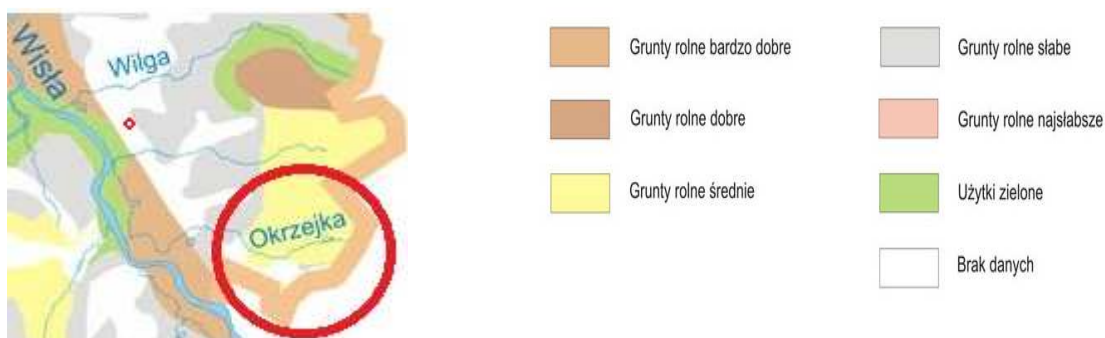
5.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

5.4.1. STAN WYJŚCIOWY

Powierzchnię ziemi na terenie gminy Trojanów można określić jako mało zdegradowaną. Wynika to przede wszystkim z charakteru zagospodarowania przestrzennego - tereny zurbanizowane, przemysłowe i komunikacyjne zajmują łącznie powierzchnię 801 ha, co stanowi 5,3% gminy. Największą powierzchnię zajmują tereny użytkowane rolniczo (grunty orne, łąki, pastwiska, sady).

Pod względem typologicznym gleby gminy są mało zróżnicowane. Przeważają gleby bielcowe, miejscami występują gleby brunatne wyługowane. W dolinach i obniżeniach terenu występują gleby bagienne, lokalnie mady i czarne ziemie.

Na terenie gminy nie prowadzono kompleksowych badań jakości gleb i gruntów. Według informacji z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, na terenie gminy Trojanów występują gleby średnie.

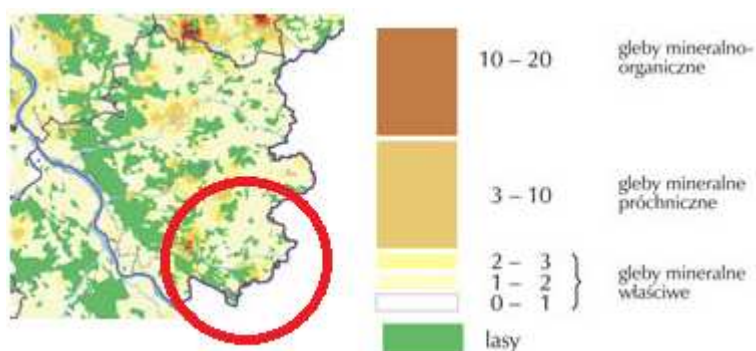


Rysunek 32. Waloryzacja gruntów rolnych rejonu gminy Trojanów
(źródło: www.wrotamazowska.pl)

Na rysunku nr 31 pokazano procentową zawartość próchnicy w wierzchniej warstwie gleby (na powierzchni użytków rolnych). W zależności od zawartości próchnicy wydzielono:

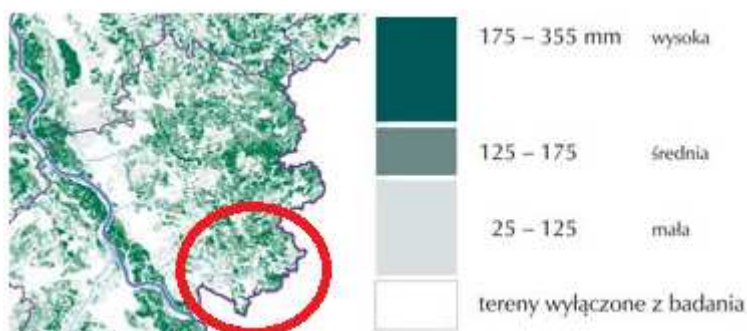
- gleby mineralne właściwe (zawartość próchnicy 0-3%),
- gleby mineralno próchniczne (zawartość próchnicy 3-10%),
- gleby mineralno organiczne (zawartość próchnicy 10-20%).

Analiza wykazała dominację na terenie gminy mało wartościowych gleb mineralnych właściwych. Wyjątek stanowią doliny rzek, gdzie występują gleby mineralno organiczne i organiczne.



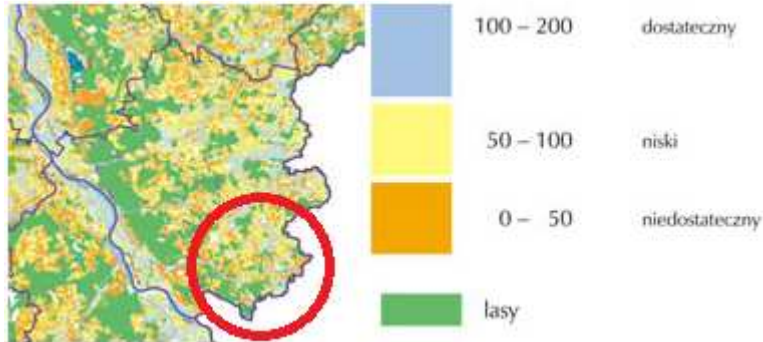
Rysunek 33. Zawartość próchnicy w glebach w rejonie gminy Trojanów
(źródło: www.wrotamazowska.pl)

Na rysunku nr 32 przedstawiono zdolności gleb gminy do magazynowania wody. Mapa ta ilustruje jedną z ważniejszych właściwości gleby - decydującej o możliwościach efektywnej uprawy roślin - zdolności do magazynowania wody pochodzącej z opadów atmosferycznych, spływów powierzchniowych, poziomych przepływów gruntowych oraz podsiąku kapilarnego. Na terenie gminy retencja wody potencjalnie dostępnej dla roślin jest przeważnie średnia, do wysokiej.



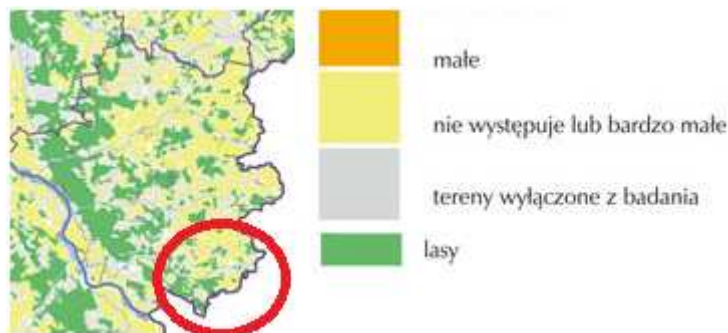
Rysunek 34. Retencja wody potencjalnie dostępnej dla roślin w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl)

Jednocześnie, rzeczywisty zapas wody w glebach jest niski lub niedostateczny, jedynie na niewielkich obszarach określono go jako dostateczny. Obszar gminy jest narażony na tzw. suszę glebową. W perspektywie zmian klimatu i pogłębienia ujemnych bilansów wodnych w sezonie wegetacyjnym, należy przewidywać dalsze wyłączenie z produkcji rolniczej znacznych obszarów gleb lekkich

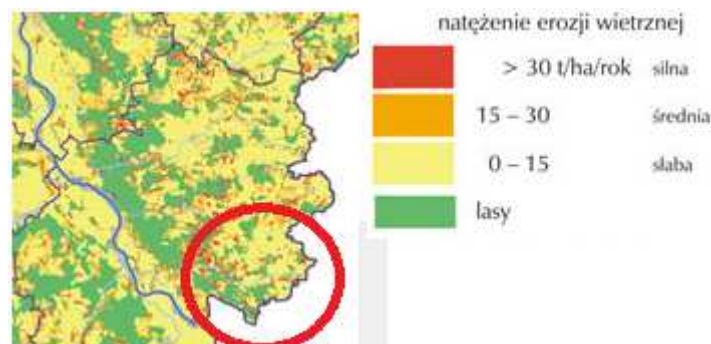


Rysunek 35. Rzeczywisty zapas wody w glebach w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl)

Zjawiska erozyjne na obszarze gminy Trojanów nie występują lub są bardzo małe. Potencjalne natężenie erozji wodnej i wietrznej gleb pokazują poniższe rysunki.



Rysunek 36. Potencjalne natężenie erozji wodnej gleb w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl)



Rysunek 37. Potencjalne natężenie erozji wietrznej gleb w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl)

Rozmieszczenie gleb marginalnych na terenie gminy przedstawia rysunek nr 36. Mapa ta ilustruje gleby, które w wyniku naturalnej lub nabytej na skutek degradacyjnej działalności

człowieka posiadają wadliwość ograniczającą ich wykorzystanie w produkcji rolniczej. Za czynniki podstawowe do określenia gleb marginalnych przyjęto budowę i właściwości profilu gleby oraz przydatność gleby do upraw podstawowych roślin rolniczych. Poprzez gleby marginalne należy rozumieć pozostające w użytkowaniu rolniczym, lub ewidencji gruntów rolnych, gleby które mają małe znaczenie dla rolnictwa ze względu na nieopłacalność produkcji, lub też nie nadają się do produkcji żywności. Są to zazwyczaj gleby o niskiej bonitacji (V, VI, VIz).



Rysunek 38. Rozmieszczenie gleb marginalnych w rejonie gminy Trojanów
(źródło: www.wrotamazowska.pl)

Na terenie gminy nie ma punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb. Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w 2006 r. wykonane zostały badania gleb, których graficzne odwzorowanie przedstawiono na rysunku poniżej. Wynika z nich, że spośród przebadanych próbek gleb na terenie gminy Trojanów występują gleby nie zanieczyszczone lub słabo zanieczyszczone metalami ciężkimi, a w jednej próbce stwierdzono podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebach.



Rysunek 39. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi w rejonie gminy Trojanów
(źródło: www.wrotamazowska.pl)

Odporność powierzchni ziemi na degradację jest mała i lokalnie średnia, co ma bezpośredni związek z budową geologiczną oraz rzeźbą terenu. Przyczyną degradacji jest szereg procesów, zarówno naturalnych (fizycznych, chemicznych), jak i antropogenicznych.

W obszarach zurbanizowanych do degradacji gleb dochodzi w wyniku przekształceń mechanicznych związanych z realizacją inwestycji, poprzez zabudowę, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej, wykonywanie wykopów, nasypów i niwelacji terenu.

Chemiczne degradowanie gleb następuje głównie poprzez niewłaściwie zorganizowaną gospodarkę ściekową i odpadową oraz poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza i ich wtórną depozycję na powierzchni ziemi.

Przyczyną zanieczyszczeń gleb mogą być również wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych (podczas kolizji drogowych).

Specyficzne dla obszarów wiejskich są wylewiska gnojowicy, a także zła agrotechnika i chemiczna ochrona roślin.

Pozostałe czynniki wpływające na degradację gleb to:

- „dzikie” wysypiska odpadów komunalnych mogących oddziaływać na zmiany odczynu gleb oraz wzrost zawartości metali,
- wykorzystywanie odpadów do nawożenia i rekultywacji gleby, w szczególności odpadów powstających w fermach hodowlanych (obornika i gnojowicy w sposób nie zawsze zgodny z zasadami dobrej praktyki rolniczej),
- niewłaściwa gospodarka odpadami padłych zwierząt, które zakopywane są bezpośrednio w ziemi, powodując jej zanieczyszczenie,
- niewłaściwa uprawa roli,
- zanieczyszczenia komunikacyjne wzdłuż dróg (np. sól używana do odładzania nawierzchni).

5.4.2. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cel długoterminowy do 2019 roku:

Zapobieganie zanieczyszczeniu i niekorzystnemu przekształceniu powierzchni ziemi

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Użytkowanie gleb i gruntów w sposób racjonalny i zapobiegający ich degradacji

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Użytkowanie gleb i gruntów w sposób racjonalny i zapobiegający ich degradacji

- Prowadzenie racjonalnej gospodarki gruntami i glebami w sposób odpowiadający ich przeznaczeniu, w tym w sposób uwzględniający ich zanieczyszczenie i klasę bonitacyjną (*jednostki realizując: osoby uprawiające ziemię*).
- Scalanie gruntów i zagospodarowanie nieużytków rolnych w ramach programu właściwej gospodarki gruntami (*jednostki realizujące: właściciele i dzierżawcy gruntów*).
- Wykorzystywanie nieużytków rolnych na uprawy energetyczne (*jednostki realizujące: osoby uprawiające ziemię*).
- Właściwy dobór nawozów mineralnych i środków ochrony roślin (*jednostki realizujące: osoby uprawiające ziemię*).
- Wapnowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych (*jednostki realizujące: osoby uprawiające ziemię, izby rolnicze*).
- Wprowadzanie programów rolno-środowiskowych (*jednostki realizujące: osoby uprawiające ziemię*).
- Stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (*jednostki realizujące: osoby uprawiające ziemię*).
- Zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń, kompleksów leśnych i nieużytków - podmokłych jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych (*jednostki realizujące: właściciele i dzierżawcy gruntów*).

- Utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych, zapewniających odpowiedni poziom wód gruntowych i zabezpieczających użytki rolne przed okresowymi przesuszeniami lub zalaniem (*jednostki realizujące: właściciele i dzierżawcy gruntów, WZMiUZ*).
- Zabezpieczenie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń (*jednostki realizujące: właściciele i dzierżawcy gruntów*).
- Organizacja szkoleń i kursów dla rolników podnoszących świadomość ekologicznego gospodarowania i uprawiania roślin (*jednostki realizujące: ośrodki doradztwa rolniczego*).

5.5. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI

5.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Według Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na terenie gminy Trojanów nie ma zarejestrowanych złóż surowców mineralnych.

Według danych Starostwa Powiatowego w Garwolinie na terenie gminy Trojanów znajduje się nie eksploatowane torfowisko o powierzchni 72,55 ha.

5.5.2. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cel długoterminowy do 2019 roku:

Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Eliminacja nielegalnej eksploatacji surowców

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Eliminacja nielegalnej eksploatacji surowców

- Wykonanie inwentaryzacji miejsc po nielegalnej eksploatacji surowców (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych w celu przywrócenia właściwej wartości terenu (*jednostki realizujące: użytkownicy złoża*).
- Likwidacja "dzikich" wysypisk powstałych w miejscach nielegalnej eksploatacji surowców (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, nadleśnictwo, właściciele terenu*).

6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

6.1. ŚRODOWISKO A ZDROWIE

6.1.1. STAN WYJŚCIOWY

Jakość środowiska wpływa na stan zdrowia ludzi - istnieją wyraźne korelacje między zanieczyszczeniem środowiska, a chorobami cywilizacyjnymi, jakimi są: alergie, choroby układu oddechowego, sercowo-naczyniowego i pokarmowego, nowotwory, a także problemy z rozrodczością, zaburzenia neurorozwojowe oraz skracanie czasu trwania życia. Komisja Europejska szacuje, że prawie jedna szóstka liczby zachorowań i przypadków śmiertelnych wśród dzieci jest spowodowana czynnikami środowiskowymi.

Największy wpływ na stan zdrowia mają: jakość wody, żywności, powietrza, warunki sanitarne, narażenie na działanie niebezpiecznych substancji chemicznych oraz hałas. Zmiany klimatu, zmniejszanie się stratosferycznej powłoki ozonowej oraz degradacja powierzchni ziemi może również mieć wpływ na zdrowie człowieka.

Dla zdrowia, a nawet życia ludzi niebezpieczne są także naturalne zagrożenia, takie jak gwałtowne zjawiska pogodowe (nawałnice, huragany, susze itp), powódzie, pożary i osuwanie ziemi.

Zagadnienia związane z poszczególnymi elementami środowiska zawarto w pozostałych rozdziałach niniejszego Programu. Poniżej przedstawiono zagrożenie stwarzane dla zdrowia i życia mieszkańców gminy Trojanów przez awarie przemysłowe i infrastruktury techniczno-inżynierskiej, transport materiałów niebezpiecznych oraz zagrożenia naturalne.

Na terenie gminy Trojanów nie funkcjonują zakłady mogące być sprawcami poważnej awarii przemysłowej. Nie są tutaj także magazynowane niebezpieczne substancje przemysłowe. Teren gminy nie jest także zagrożony chemicznie przez sąsiadów - w bliższej okolicy nie występują zakłady z toksycznymi środkami przemysłowymi.

Istnieje potencjalne zagrożenie poważnej awarii związane z transportem substancji niebezpiecznych drogami o charakterze tranzytowym, szczególnie drogą krajową nr 17 i koleją. Do tej pory nie odnotowano jednak zdarzenia, które byłoby zagrożeniem dla mieszkańców gminy.

Rozmieszczenie stacji paliw i LPG na terenie gminy powoduje konieczność transportu produktów naftowych po ulicach w obszarze zabudowanym. Do lokalnych skażeń może dojść również w sąsiedztwie stacji paliw, gdzie gromadzone są znaczne ilości etyliny i oleju napędowego. Na terenie gminy znajdują się cztery stacje paliw posiadające zbiorniki podziemne. Dwie z nich należące kiedyś do dawnego GS w Podebłociu i SKR w Korytnicy są nieczynne. Pozostałe stacje w Trojanowie i Mrokowie aktualnie prowadzą działalność. Na terenie gminy w Życzynie na terenie dawnej jednostki wojskowej znajdują się podziemne zbiorniki paliw – skład nr V. Działają również dwie stacje z gazem płynnym LPG.

Potencjalne zagrożenie radiacyjne dla terenu gminy stanowi tranzyt materiałów niebezpiecznych oraz transport aparatury zawierającej materiały promieniotwórcze. Reaktor „MARIA” eksploatowany w Instytucie Energii Atomowej w Świerku, utrwalony w świadomości mieszkańców jako źródło potencjalnego zagrożenia radiologicznego, w praktyce nie zagraża terenowi gminy. W przypadku jego awarii, oddziaływanie zagrożenia radiologicznego będzie zamykać się w strefie zakreślonej promieniem 6 km.

Na terenie Gminy Trojanów nie ma zagrożenia powodziowego ani zagrożenia katastrofalnego zatopienia. Podtopienia będące skutkiem nadmiernych opadów i gwałtownych roztopów rzadko dotyczą tereny gminy Trojanów. Gwałtowne topnienie śniegu czy długotrwałe opady deszczu mogą tworzyć rozlewiska wody podtapiające budynki w części przyziemnej. Cechą charakterystyczną jest tu brak zagrożenia życia ludzi i inwentarza. Rzadko występujące przypadki nadmiaru opadów atmosferycznych wymagają jednak organizowania działań ratowniczych, na wzór przeciwpowodziowych, wyrażających się najczęściej wypompowywaniem wody.

Anomalie pogodowe mogą stanowić zagrożenie dla infrastruktury techniczno-inżynierskiej gminy. Najczęściej są to huraganowe wiatry zrywające dachy zabudowań, powalające drzewa, słupy energetyczne i telefoniczne. Bardzo często towarzyszą im krótkotrwałe ulewne deszcze połączone z gradobiciem i wyładowaniami atmosferycznymi. Skutkami wtórnymi tych anomalii są liczne uszkodzenia budynków, pożary, brak przejezdności dróg, brak energii elektrycznej i łączności telefonicznej spowodowanych zerwaniem linii napowietrznych.

Statystyki meteorologiczne odnotowują co kilkanaście lat bardzo śnieżne zimy. Długotrwałe, intensywne opady śniegu grożą konstrukcjom budynków – szczególnie starym oraz posiadającym dużą powierzchnię. Powalone ciężarem drzewa niszczą sieci telefoniczne i napowietrzne linie energetyczne.

Wieloletni monitoring opadów prowadzony przez Instytut Meteorologii Gospodarki Wodnej i Ochrony Środowiska skłania do wysnucia wniosków o stopowieniu wschodnich terenów Polski. Zarysowała się tendencja spadkowa rocznego opadu atmosferycznego. Bardzo prawdopodobne jest wystąpienie kilku kolejnych lat suchych. Długotrwała susza pociągnie za sobą obniżenie poziomu wód gruntowych. W takich okolicznościach już miesięczna upalna pogoda zaowocuje brakiem wody w płytkich studniach kręgowych. Konsekwencją będzie zwiększony rozbiór wody z głębinowych ujęć, co dodatkowo obniży poziom wód gruntowych likwidując ostatecznie ujęcia wody ze studni kręgowych. Na tym etapie suszy zajdzie konieczność uruchomienia akcji zaopatrzenia mieszkańców w wodę do celów spożywczych i gospodarczych.

Równoległe z nasileniem się skutków suszy będzie rosło zagrożenie pożarowe środowiska przyrodniczego. Zagrożenie pożarowe w gminie Trojanów jest znaczne z uwagi na występujące kompleksy leśne oraz zwartą zabudowę miejscowości. W wyjątkowo niesprzyjających okolicznościach może dojść do rozprzestrzenienia pożaru lasu na powierzchnię około 100 hektarów.

Zagrożenie pożarowe obejmuje przede wszystkim obszary lasów, gdzie dominującym gatunkiem drzew jest sosna charakteryzująca się wysoką palnością. Zagrożenie powoduje także brak prowadzenia prac pielęgnacyjnych (zaleganie dużych ilości gałęzi, podsuszu, brak pasów przeciwpożarowych), zły stan dróg dojazdowych oraz niewystarczająca ilość zasobów wodnych do celów gaśniczych. Zagrożenie pożarowe nasila się głównie w okresie wiosennym i letnim.

W Nadleśnictwie Garwolin istnieje system obserwacyjno - alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie i zlokalizowanie pożaru Nadleśnictwo Garwolin ma w swoim wyposażeniu w bazie Miętne samochód terenowy typu NISSAN, który wyposażony jest w moduł gaśniczy wodno – pianowy.

Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopnie zagrożenia pożarowego lasu dla 42 stref prognostycznych nie obejmujących obszarów górskich. Aktualna prognoza zagrożenia pożarowego i okresowe zakazy wstępu do lasu prognozy przygotowuje Samodzielna Pracownia Ochrony Przeciwożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Tabela 15. Efekty działania sił przyrody

Działanie sił przyrody	Skutki
wysokie temperatury	- pożary, brak wody, zniszczenie upraw, - awarie w zakładach pracy i transporcie, - wzrost zachorowań na choroby układu krążenia
niskie temperatury	- awarie w zakładach pracy i transporcie, - awarie sieci wodociągowych, ciepłowniczych, energetycznych, telekomunikacyjnych
śnieżyce	- trudności w komunikacji, - awarie sieci energetycznych, - trudności w zaopatrzeniu zakładów
pożary	- zniszczenie lasów, upraw, zabudowań, - zniszczenie infrastruktury energetycznej, telekomunikacyjnej, - uwolnienie substancji niebezpiecznych
powodzie	- straty bezpowrotne ludzi i zwierząt, - braki wody, żywności i pasz, - uwolnienie substancji niebezpiecznych, - możliwość wystąpienia epidemii i epizootii, - możliwość wystąpienia plagi owadów, - zniszczenie upraw, infrastruktury, cementarzy i grzebowisk zwierząt
huragany, trąby powietrzne	- zniszczenia zabudowań, drzewostanu, upraw, - zniszczenia linii energetycznych i telekomunikacyjnych, - nieprzejezdność dróg i szlaków

Największe zagrożenie dla środowiska związane z bytowaniem ludności stanowi niski stopień skanalizowania gminy. Brak sieci kanalizacyjnej i systemów oczyszczania ścieków na terenach wiejskich stwarza problem nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, które trafiają do wód lub do ziemi.

Kolejne zagrożenie stanowi niska emisja zanieczyszczeń powietrza. Problem niskiej emisji związany jest z wykorzystywaniem węgla jako głównego paliwa do produkcji ciepła w gospodarstwach domowych zaopatrywanych z indywidualnych systemów grzewczych.

Również dużym zagrożeniem są ciągi zabudowy wiejskiej w formie tzw. ulicówek. Stwarzają one bariery ekologiczne przegradzające naturalne korytarze i ciągi ekologiczne doliny rzek oraz kompleksów leśnych i zadrzewień.

System komunikacyjny stwarzający zagrożenia dla środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, a więc emisja spalin, generowanie hałasu, degradacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Największe zagrożenie hałasem i emisją spalin występuje wzdłuż drogi krajowej, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych.

Rolnictwo jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych związanych z niewłaściwą gospodarką nawozami mineralnymi. Istotnym zagrożeniem dla środowiska są też ферmy hodowlane, stwarzające problem zagospodarowania nawozów organicznych. Zanieczyszczenia z rolnictwa stanowią zagrożenie związkami biogennymi dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Tą drogą do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych:

gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Bezpieczeństwem ludności na terenie gminy zajmują się jednostki zarządzania kryzysowe. Ich działanie polega na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań, reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, usuwaniu ich skutków oraz odtwarzaniu zasobów i infrastruktury krytycznej.

Organy właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego oraz ich zadania i zasady działania, a także zasady finansowania zadań zarządzania kryzysowego określa Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2007 Nr 89, poz.590 z późn. zmianami).

Na terenie powiatu garwolińskiego funkcjonuje Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego. Na terenie gminy Trojanów utworzono natomiast Samodzielne stanowisko ds. wojskowych, obronnych, obrony cywilnej i zarządzania kryzysowego oraz ochrony PPOŻ., kultury i kultury fizycznej.

6.1.2. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cele długookresowe do 2019 roku

Ochrona przed zagrożeniami naturalnymi, katastrofami i awariami

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Podejmowanie działań prewencyjnych zapobiegających wystąpieniu zagrożeń naturalnych, awarii oraz katastrof spowodowanych działalnością człowieka oraz minimalizacja skutków w przypadku ich wystąpienia

Podejmowanie działań prewencyjnych zapobiegających wystąpieniu zagrożeń naturalnych, awarii oraz katastrof spowodowanych działalnością człowieka oraz minimalizacja skutków w przypadku ich wystąpienia

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

- Utrzymywanie w gotowości i doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne, Centrum Zarządzania Kryzysowego, Obrona Cywilna, Policja*).
- Modernizacja i wyposażenie jednostek straży pożarnych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne*).
- Realizacja zapisów zawartych w dokumentach strategicznych z zakresu zarządzania ryzykiem opracowanych na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz wdrożenie i aktualizacja tych zapisów w gminnym Planie Zarządzania Kryzysowego (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, Centrum Zarządzania Kryzysowego*).
- Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym w lasach (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, nadleśnictwo, Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne*).
- Informacji i edukacja ekologiczna mieszkańców oraz przedsiębiorców prowadzących działalność na terenie gminy w zakresie ryzyka wystąpienia awarii i klęsk żywiołowych, a także w zakresie sposobu postępowania w momencie ich wystąpienia (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne, Centrum Zarządzania Kryzysowego, Obrona Cywilna, Policja, służby ratownictwa medycznego, media, placówki oświatowe*).

- Promowanie systemu ubezpieczeń dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, Centrum Zarządzania Kryzysowego, media*).
- Eliminacja substancji uznanych za groźne dla zdrowia ludzi - realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest (*jednostki realizujące: właściciele i zarządcy obiektów, Wójt Gminy*).

6.2. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

6.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy są:

- źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Na terenie gminy funkcjonuje siedem małych kotłowni opalanych węglem. Są to obiekty zaopatrujące w ogrzewanie szkoły w Korytnicy, Dudkach, Więckowie, Woli Koryckiej, Budziskach, kotłownia Domu Pomocy Społecznej w Życzynie i Urzędu Gminy w Trojanowie. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe.
- spalanie w domowych piecach odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym.
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Wpływ na jakość powietrza w gminie Trojanów może mieć droga nr 17 Warszawa – Lublin. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.
- źródła rolnicze – związane z uprawą ziemi, nawożeniem i opylaniem roślin.
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru, wymienić można np. bliskie sąsiedztwo elektrowni Kozienice.

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Trojanów odniesiono się do „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim” - raport za 2011 rok, sporządzonego przez WIOŚ.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W rozumieniu założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie mazowieckim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej. Gmina Trojanów została włączona do strefy mazowieckiej (PL1404).

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM2.5), docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281) oraz w dyrektywie 2008/50/WE – CAFE, przy czym:

- poziom dopuszczalny (odpowiednik w dyrektywie: wartość dopuszczalna) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- poziom docelowy (odpowiednik w dyrektywie: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziom krytyczny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej,
- po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka,
- poziom celu długoterminowego (odpowiednik w dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska,
- margines tolerancji oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony, zgodnie z warunkami ustanowionymi w Dyrektywie 2008/50/WE.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

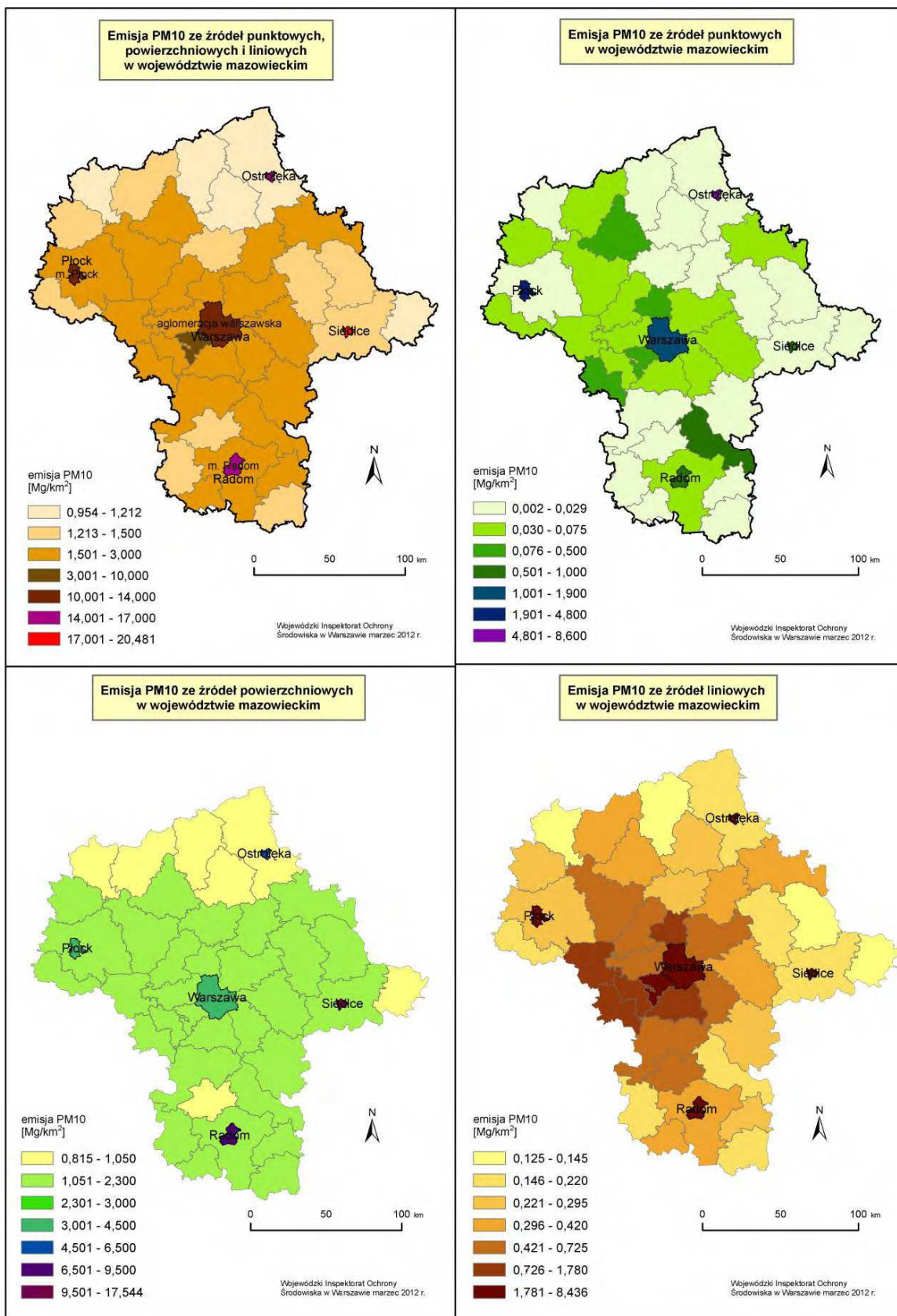
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

dla PM2.5:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.



Rysunek 40. Emisja PM10 na terenie województwa mazowieckiego (źródło: WIOS w Warszawie)



Rysunek 41. Podział stref na terenie województwa mazowieckiego, w których dokonuje się oceny poziomów substancji w powietrzu (źródło: WIOŚ w Warszawie)

W przypadku zakwalifikowania strefy do klasy A wskazane są działania:

- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.

W przypadku zakwalifikowania strefy do klasy B konieczne są działania:

- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego,
- określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji

W przypadku zakwalifikowania strefy do klasy C, konieczne są działania:

- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych,
- opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany),
- kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych,
- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,

W przypadku zakwalifikowania strefy do klasy C2, konieczne są działania:

- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2015 r.

W przypadku zakwalifikowania strefy do klasy D2, konieczne są działania:

- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Na terenie gminy Trojanów nie prowadzono 2011 roku badań jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiaru jakości powietrza znajdował się w Otwocku, przy ul. Brzozowej.

Wyniki uzyskane dla strefy mazowieckiej w 2011 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 16. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej dla strefy mazowieckiej w 2011 roku

Parametr	Kryteria ochrony zdrowia		Kryteria ochrony roślin	
	Symbol klasy wg poziomu dopuszczalnego	Symbol klasy wg poziomu docelowego	Symbol klasy wg poziomu dopuszczalnego	Symbol klasy wg poziomu docelowego
Dwutlenek siarki SO ₂	A	-	A	-
Dwutlenek azotu NO ₂	A	-	A	-
Tlenek węgla CO	A	-	-	-
Benzen	A	-	-	-
Pył zawieszony PM10	C	-	-	-
Pył zawieszony PM2,5	C	C2	-	-
Ołów w pyle PM10	-	A	-	-
Arsen, nikiel, kadm w pyle PM10	-	A	-	-
Benzo/a/pirenu w pyle PM10	-	C	-	-
Ozon	A	D2	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2011 rok. WIOŚ, Warszawa

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r. dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne w obrębie strefy mazowieckiej, do której przypisana jest gmina Trojanów, zidentyfikowano obszary przekroczenia standardów imisyjnych dla pyłu PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i benzo/a/pirenu w pyle zawieszonym PM10 wg kryteriów ochrony zdrowia. Wobec powyższego strefa ta została zakwalifikowana do klasy C, dla której istnieje ustawy wymóg opracowania programów ochrony powietrza.

Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r. strefa mazowiecka otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla benzo/a/pirenu według kryterium ochrony zdrowia. W związku z powyższym istnieje ustawy wymóg opracowania Programu Ochrony Powietrza dla benzo/a/pirenu. Dla pozostałych zanieczyszczeń, dla których określone są poziomy docelowe (arsen, kadm, nikiel oznaczane w pyle PM10) normy były dotrzymane.

Poziom celu długoterminowego dla ozonu według kryterium ochrony zdrowia oraz według kryterium ochrony roślin były przekroczone, stąd jednym z celów programów ochrony środowiska powinno być osiągnięcie wartości kryterialnych dla ozonu do 2020 roku, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, ozon O₃ standardy imisyjne na terenie mazowieckiej były dotrzymane.

Analiza otrzymanych poziomów stężeń monitorowanych zanieczyszczeń w 2011 r. wskazuje na ścisłą zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych. Mroźna zima spowodowała wysoką emisję zanieczyszczeń, pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze, co bezpośrednio przełożyło się na wysoki poziom emisji tych zanieczyszczeń, szczególnie w obszarach, gdzie dominująca jest powierzchniowa emisja indywidualna.

Prowadzone pomiary stężeń substancji na stacjach pomiarowych nie wykazują wyraźnej tendencji zmniejszania się poziomów stężeń tych substancji, dla których zostały sporządzone programy ochrony powietrza. Odnotowane niższe stężenia należy łączyć raczej z panującymi warunkami meteorologicznymi, w tym z wyższymi temperaturami, a co za tym idzie niższą emisją powierzchniową. W związku z tym w najbliższych latach działania, związane z wdrażaniem rozwiązań, przewidzianych w programach ochrony powietrza, powinny zostać zintensyfikowane.

6.2.2. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cele długoterminowe do 2019 roku

Cele krótkoterminowe do 2014 roku:

Sukcesywne ograniczanie i eliminacja oddziaływań niekorzystnych dla jakości powietrza atmosferycznego

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Sukcesywne ograniczanie i eliminacja oddziaływań niekorzystnych dla jakości powietrza atmosferycznego

- Realizacja zadań i zaleceń wyznaczonych w Programie ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, pozostałe jednostki i podmioty wyznaczone jako realizatorzy*).
- Opracowanie Założeń, a następnie Planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Ograniczenie strat ciepła w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej, m.in. poprzez termorenowację i termomodernizację (*jednostki realizujące: właściciele i administratorzy budynków, Wójt Gminy*).
- Modernizacja kotłowni i instalacji c.o. w budynkach użyteczności publicznej (*jednostki realizujące: właściciele i zarządcy obiektów*).
- Wyposażenie urządzeń grzewczych w elementy pomiarowe i regulacyjne (np. termostaty) (*jednostki realizujące: właściciele i zarządcy obiektów*).
- Edukacja mieszkańców gminy w zakresie kształtowania właściwych postaw i zachowań sprzyjających oszczędzaniu energii cieplnej i elektrycznej oraz w zakresie uświadamiania

o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne, placówki oświatowe, media*).

- Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (m.in. słonecznej i geotermalnej) (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne, placówki oświatowe, media*).
- Wprowadzanie energooszczędnego oświetlenia ulic i budynków użyteczności publicznej (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i zarządcy obiektów*).
- Budowa sieci gazowej (*jednostki realizujące: Mazowiecka Spółka Gazownicza, właściciele i zarządcy nieruchomości*).
- Intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele terenu i zarządcy dróg*).
- Modernizacja dróg i ulic (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i zarządcy dróg*).
- Wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i zarządcy dróg*).
- Stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczanie emisji pyłu podczas eksploatacji (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, właściciele i zarządcy dróg*).
- Rozwój i promocja komunikacji zbiorowej w celu zwiększenia jej udziału w całkowitych przewozach pasażerskich (*jednostki realizujące: przewoźnicy*).
- Budowa ciągów pieszo-rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Zachęcanie i promowanie do proekologicznych zachowań właścicieli pojazdów (wysoka jakość paliwa, promocja środków transportu zbiorowego, organizacja płynnego ruchu komunikacyjnego, popularyzacja ruchu rowerowego itp) (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, media, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne*).

6.3. GOSPODARKA ODPADAMI

6.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Ilość wytwarzanych odpadów wzrasta proporcjonalnie do rozwoju gospodarczo - społecznego, a ich zagospodarowanie stwarza coraz większe problemy. Kwestie związane z gospodarką odpadami regulował dotychczas Plan gospodarki odpadami dla gminy Trojanów, przyjęty uchwałą Rady Gminy Nr XXVII/115/04 z dnia 29 listopada 2004 r. oraz Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Trojanów (Uchwała Nr XLI/186/2006 Rady Gminy w Trojanowie z dnia 20 kwietnia 2006 r.).

Jednakże, 1 stycznia 2012 r. weszła w życie nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która zniósła obowiązek wykonywania planów gminnych i powiatowych. Obecnie, dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa i wdrażania hierarchii postępowania z odpadami oraz zasady bliskości, a także utworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się krajowy plan gospodarki odpadami oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami. W chwili przygotowania niniejszego dokumentu trwały prace nad przygotowaniem Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012 -2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 (WPGO). Jego uchwalenie przewidywane jest w październiku 2012 roku. W niniejszym dokumencie uwzględniono zapisy projektu WPGO.

Na terenie gminy Trojanów funkcjonowały cztery podmioty posiadające decyzje na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Zorganizowaną zbiórką odpadów objęto 100% mieszkańców gminy (stan na 31.12.2011 r.). Oznacza to, że wszyscy mieszkańcy gminy mieli możliwość legalnego pozbycia się wytwarzanych przez siebie odpadów. Jednakże, nie wszyscy mieszkańcy chcieli z tej możliwości skorzystać.

Odpady gromadzone były w workach z tworzyw sztucznych lub w szczelnych i wykonanych z materiałów niepalnych pojemnikach. Pojemniki należą do przedsiębiorstw wywozowych i są dzierżawione użytkownikom lub stanowią własność właścicieli nieruchomości. O rodzaju ustawionych na terenie nieruchomości pojemników decyduje właściciel nieruchomości w porozumieniu z podmiotem odbierającym odpady.

Częstotliwość opróżniania pojemników zależy od ilości osób zamieszkujących w wspólnym gospodarstwie domowym i od zapisów w umowach. Minimalną częstotliwość wywozu określono w Regulaminie utrzymania czystości i porządku jako nie rzadziej niż raz w miesiącu.

Odpady zbierane selektywnie gromadzone są w szczelnych workach z tworzyw sztucznych lub pojemnikach, odpowiednio oznakowanych. Selektywna zbiórka odpadów nie obejmuje jeszcze wszystkich mieszkańców.

Gmina utworzyła mobilne punkty zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W 2011 r. odebrano z terenu gminy 248,5 Mg odpadów komunalnych, w tym 155,5 Mg (62,5%) zebrano jako odpady zmieszane, a 93 Mg odpadów zebrano w sposób selektywny. Wskaźnik zbierania odpadów na jednego mieszkańca wyniósł 33 kg.

W 2011 r. zebrano selektywnie następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura - 16,0 Mg,
- szkło - 49,0 Mg,
- tworzywa sztuczne - 13,0 Mg,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - 15,0 Mg.

Zebrane odpady zostały przekazano podmiotom posiadającym stosowne decyzje na transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

W 2011 roku wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane na terenie gminy Trojanów zostały zagospodarowane w instalacjach i urządzeniach poza jej terenem.

Nadmienić należy, że sprawozdawczość nie uwzględnia odpadów poddawanych procesom odzysku u źródła przez mieszkańców: odpady są kompostowane, używane do skarmiania zwierząt, jako opał (papier, tektura, drewno), itp. Ze względu na charakter gminy (duży udział obszarów wiejskich i zabudowy jednorodzinnej lub zagrodowej) odsetek odpadów poddawanych procesom odzysku w wymieniony wyżej sposób może wynosić 30 – 40%.

Podsumowując stan aktualnej gospodarki odpadami na terenie gminy Trojanów, można wyróżnić jej mocne i słabe strony.

Mocne strony

- objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych 100% mieszkańców gminy,
- umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów,
- wydzielanie części odpadów niebezpiecznych (zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) ze strumienia odpadów komunalnych,

- kompostowanie dużej części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie,
- prowadzona edukacja ekologiczna.

Słabe strony

- część mieszkańców gminy w dalszym ciągu nie ma podpisanych umów z podmiotami uprawnionymi do odbierania odpadów komunalnych,
- brak zorganizowanego systemu pozyskiwania wszystkich odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych (np. chemikaliów, farb, itp),
- wciąż niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie z zakresie gromadzenia odpadów zmieszanych i selektywnego zbierania,
- niska efektywność selektywnego zbierania odpadów,
- część mieszkańców usuwa odpady w sposób niezgodny z przepisami – na „dzikie” wysypiska lub spalając w piecach domowych lub w innych miejscach,
- wzrost cen usług spowodowany koniecznością dostosowania się do wymogów obowiązującego prawa,
- niewystarczający nadzór nad właścicielami nieruchomości w sprawie wypełniania przez nich obowiązków związanych z gospodarką odpadami komunalnymi.

6.3.3. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cele długoterminowe do 2019 roku:

Poprawa efektywności gospodarki odpadami

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

- Przejęcie przez gminę obowiązków związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi - najpóźniej do dnia 30 czerwca 2013 roku (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, szkoły, media*).
- Współorganizowanie i uczestnictwo w strukturach ponadgminnych – Regionie Ostrołęcko-Siedleckim oraz w innych związkach ponadlokalnych, w których zakres wchodzi działania związane z gospodarką odpadami (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, zadania gminy, właścители nieruchomości, podmiotów odbierających odpady i prowadzących regionalną instalację do przetwarzania odpadów w zakresie gospodarki odpadami są następujące:

Obowiązki gminy i Wójta w zakresie gospodarowania odpadami

1. Gmina ma obowiązek zapewnienia czystości i porządku na swoim terenie, w tym poprzez utworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku.
2. Gmina ma obowiązek objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.
3. Gmina jest obowiązana do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Do dnia wejścia w życie uchwał rady gminy albo zarządzeń wójta, nie dłużej jednak niż przez 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy, gmina nie jest obowiązana do odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
4. Gmina jest obowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych w przypadku właścicieli nieruchomości (na których nie zamieszkują mieszkańcy, a są wytwarzane odpady komunalne), którzy nie zawarli umów na odbieranie odpadów z nieruchomości.
5. Z pobranych opłat (wnoszonych przez właścicieli nieruchomości) za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:
 - odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - obsługi administracyjnej tego systemu.
6. Wójt jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. Wójt określa w specyfikacji istotnych warunków zamówienia w szczególności:
 - wymogi dotyczące przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
 - rodzaje odpadów komunalnych odbieranych selektywnie od właścicieli nieruchomości,
 - standard sanitarny wykonywania usług oraz ochrony środowiska,
 - obowiązek prowadzenia dokumentacji związanej z działalnością objętą zamówieniem,
 - szczegółowe wymagania stawiane przedsiębiorcom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości
7. Wójt zawiera z przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wybranym w drodze przetargu umowę na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. W przypadku rozwiązania umowy na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości Wójt jest obowiązany niezwłocznie zorganizować nowy przetarg na odbieranie odpadów komunalnych. W celu zapewnienia odbierania odpadów komunalnych z terenu gminy, do czasu rozstrzygnięcia przetargu, gmina zapewnia te usługi w trybie zamówienia z wolnej ręki.
8. Gmina ma obowiązek zapewnienia budowy, utrzymania i eksploatacji wspólnych z innymi gminami:
 - regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
9. Gmina ma obowiązek prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji.
10. Gmina tworzy punkty selektywnego zbierania odpadów, w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazuje miejsca, w których mogą być

prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

11. Gmina zapewnia osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.
12. Gmina zapewnia zbieranie, transport i unieszkodliwienie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziała z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.
13. Wójt prowadzi rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Przedsiębiorca odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do uzyskania wpisu do rejestru w gminie, na terenie której zamierza odbierać odpady komunalne od właścicieli nieruchomości. Wpisu do rejestru oraz zmiany wpisu w rejestrze dokonuje się na pisemny wniosek przedsiębiorcy. Rejestr prowadzi się w postaci bazy danych zapisanej na informatycznych nośnikach danych, która może stanowić część innych baz danych z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami. W rejestrze zamieszcza się:
 - firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres przedsiębiorcy;
 - numer identyfikacji podatkowej (NIP), o ile przedsiębiorca taki numer posiada;
 - numer identyfikacyjny REGON, o ile przedsiębiorca taki numer posiada;
 - określenie rodzaju odbieranych odpadów komunalnych;
 - numer rejestrowy.
14. Wójt dokonując wpisu do rejestru nadaje przedsiębiorcy numer rejestrowy. Wójt przetwarza dane wpisane do rejestru oraz zapewnia bezpieczeństwo tych danych.
15. Wójt jest obowiązany do sporządzania rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Sprawozdanie jest przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.
16. Gmina prowadzi ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy.
17. Gmina prowadzi działania informacyjne i edukacyjne, w tym udostępnia na swojej stronie internetowej informacje o gospodarowaniu odpadami.
18. Gmina dokonuje corocznej analizy gospodarki odpadami na swoim terytorium.
19. Gmina pełni nadzór na gospodarowaniu odpadami komunalnymi, w tym nad realizacją zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości. Wójt sprawuje kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów ustawy.

Wymagane uchwały podejmowane przez Radę Gminy

1. Rada Gminy uchwali Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (po zasięgnięciu opinii państwowego powiatowego inspektora sanitarnego) - regulamin jest aktem prawa miejscowego. Termin uchwalenia: 6 miesięcy od dnia uchwalenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Regulaminy utrzymania czystości i porządku na terenie gminy uchwalone przed dniem wejścia w życie ustawy zachowują moc do dnia wejścia w życie nowych regulaminów, nie dłużej jednak niż przez 12 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy (czyli do dnia 31.12.2012 roku).
2. Rada Gminy, w drodze uchwały dokona wyboru jednej z metod ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustali stawkę takiej opłaty oraz ustali stawkę opłaty za pojemnik o określonej pojemności. Termin podjęcia uchwały: do 31.12.2012 r., data wejścia w życie - do 30 czerwca 2013 roku.
3. Rada Gminy określi, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, termin, częstotliwość i tryb uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, biorąc pod uwagę warunki miejscowe.

4. Rada Gminy, uwzględniając konieczność zapewnienia prawidłowego obliczenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, określi, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, wzór deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości, obejmujący objaśnienia dotyczące sposobu jej wypełnienia oraz pouczenie, że deklaracja stanowi podstawę do wystawienia tytułu wykonawczego. Uchwała zawiera także informację o terminach i miejscu składania deklaracji. W uchwale rada gminy określi także termin składania pierwszej deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
5. Rada Gminy określa, w drodze uchwały, górne stawki opłat za usługi, ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy. Rada gminy określając stawki opłat stosuje niższe stawki, jeżeli odpady komunalne są zbierane i odbierane w sposób selektywny. Rada gminy określając stawki opłat może stosować zróżnicowane stawki w zależności od gęstości zaludnienia na danym obszarze gminy oraz odległości od miejsca unieszkodliwiania odpadów komunalnych.
6. Rada Gminy określi, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w szczególności ilość odpadów komunalnych odbieranych od właściciela nieruchomości, częstotliwość odbierania odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i sposób świadczenia usług przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Fakultatywne uchwały podjęte przez Radę Gminy

1. Rady Gminy może określić inne (niż w formie umowy) sposoby udokumentowania obowiązku pozbywania się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.
2. Rady Gminy może zdecydować o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.
3. Rada Gminy może ustalić sposób obliczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie tych nieruchomości, na których w jednej części zamieszkują mieszkańcy, a w drugiej nie zamieszkują mieszkańcy, ale są wytwarzane odpady komunalne.
4. Rada Gminy może określić rodzaje dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz wysokość cen za te usługi.
5. Rada Gminy może określić wykaz dokumentów potwierdzających dane zawarte w deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Obowiązki właściciela nieruchomości

1. Właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez:
 - wyposażenie nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
 - zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie,
 - pozbywanie się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych w sposób zgodny z przepisami ustawy i przepisami odrębnymi,
 - realizację innych obowiązków określonych w regulaminie.
2. Właściciel nieruchomości jest obowiązany złożyć do Wójta deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

3. Właściciel nieruchomości, który w dniu wejścia w życie ustawy ma zawartą z przedsiębiorcą umowę na odbieranie odpadów komunalnych jest zwolniony z uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w okresie obowiązywania tej umowy, nie dłużej jednak niż przez 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy.

6.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU I PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

6.4.1. STAN WYJŚCIOWY DLA HAŁASU

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku dzieli się na hałas komunikacyjny (w przypadku gminy Trojanów to hałas drogowy i kolejowy), hałas komunalny i hałas przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Głównym źródłem hałasu na terenie gminy jest ruch drogowy, co wynika przede wszystkim z powszechności jego występowania, czasu oddziaływania oraz ciągłej intensyfikacji. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni.

Do oceny stopnia zagrożenia środowiska hałasem drogowym stosowany jest wskaźnik presji motoryzacji Z_m . Jest on definiowany jako iloczyn długości dróg na danym obszarze i średnioważonego natężenia ruchu w sieci dróg przypadających na jednostkę powierzchni. Wskaźnik ten dla województwa mazowieckiego wynosi 2,7. Najwyższy w skali kraju wskaźnik wynosi 5,5 i notowany jest dla województwa śląskiego.

Na terenie gminy Trojanów nie prowadzono badań hałasu komunikacyjnego i struktura ekspozycji na hałas nie jest w pełni rozpoznana. Największe natężenie ruchu ulicznego występuje w centralnej części miejscowości oraz wzdłuż dróg, które obsługują ruch napływający i wypływający.

Długość szlaków komunikacyjnych uciążliwych akustycznie wynosi na terenie gminy około 20 km:

- droga krajowa nr 17 relacji Warszawa - Lublin - Hrebenne (długość na terenie gminy 11,3 km),
- linia kolejowa Warszawa - Lublin (długość na terenie gminy 8,5 km).

Na odcinku drogi krajowej nr 17 (na granicy województwa lubelskiego i mazowieckiego) średni równoważny poziom hałasu przy jezdni wynosił 68,9 dB (maksymalnie 70,5 dB) w porze dziennej i 64,9 dB (maksymalnie 65,5 dB) w porze nocnej. Z uzyskanych wyników i wykonanych obliczeń wynika, że we wszystkich punktach pomiarowych przekroczony jest dopuszczalny poziom hałasu zarówno dla pory dziennej (do 60 dB) jak i nocnej (do 50 dB).

Pomiary prowadzone przez PKP wykazały, że równoważny poziom hałasu w rejonie stacji kolejowej kształtują się na poziomie 52-57 dB, a przy linii kolejowej - 56 dB.

W celu zmniejszenia uciążliwości komunikacyjnej Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił "Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż drogi krajowej nr 17 na terenie województwa mazowieckiego" (Uchwała Nr 139/09 z dnia 7 września 2009 r.). Nie obejmuje on jednak terenu gminy Trojanów.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Według GUS, w 2010 roku w Polsce nastąpił wzrost liczby środków transportu o blisko 60% w stosunku do roku 2000. Przyczyną wzrostu uciążliwości akustycznej jest także niezadowalająca jakość nawierzchni dróg.

Hałas przemysłowy

Głównymi źródłami hałasu przemysłowego są:

- zakłady przemysłu spożywczego,
- zakłady obróbki metali,
- inne zakłady przetwórcze (np. surowców wtórnych),
- wytwórnie betonu,
- ферmy hodowlane,
- większe obiekty handlowe,
- restauracje, bary i inne obiekty realizujące funkcje gastronomiczno-rozrywkowe.

Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując głównie na terenach sąsiadujących z podmiotami gospodarczymi będącymi źródłem hałasu.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB i w znacznym stopniu przenosić się na tereny sąsiadujące.

Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych, jak też jest zależne od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz ukształtowania i zagospodarowania sąsiednich terenów.

Decyzje w zakresie hałasu przemysłowego wydawane są wtedy, gdy zgłaszane są skargi na uciążliwość hałasu, a dopuszczalne normy natężenia (według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska) są przekroczone. W latach 2005 – 2011 na terenie gminy nie wydawano takich decyzji.

Hałas komunalny

W skali kraju około 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas występujący w wyniku stosowania nieodpowiednich materiałów i konstrukcji budowlanych.

Hałas wewnątrzsiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Istotnym źródłem jest sprzęt grający używany przez turystów i mieszkańców gminy w miejscach przeznaczonych do wypoczynku i rekreacji. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem urządzeń, np. hydroforów, pieców. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

6.4.2. STAN WYJŚCIOWY PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz.

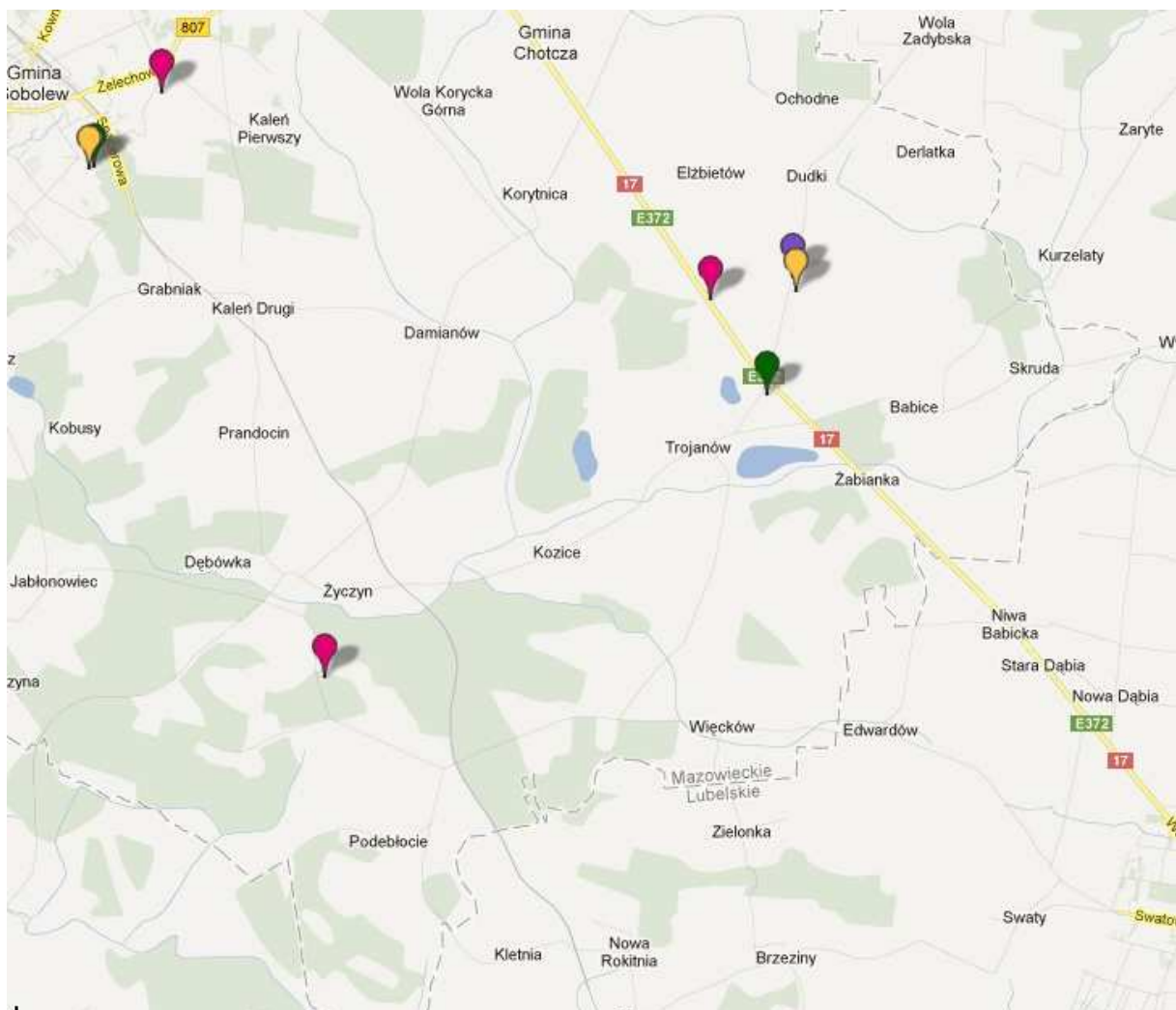
Praktycznie, źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie, w którym następuje przepływ prądu (np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, aparaty telefonii komórkowej, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, radiowo-komunikacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych).

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego na terenie gminy Trojanów są:

- urządzenia i sieci energetyczne: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: linia przesyłowa 110 kV (Kozienice – Sobolew – Ryki) i trzy linie średniego napięcia 15 kV,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej (Trojanów – 4 szt. Dębówka – 1 szt., Wola Życka – 1 szt. i Mroków 1 szt.),
- urządzenia elektryczne wykorzystywane w zakładach pracy i w gospodarstwach domowych.

Urządzenia WI-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu może je kupić i użytkować).

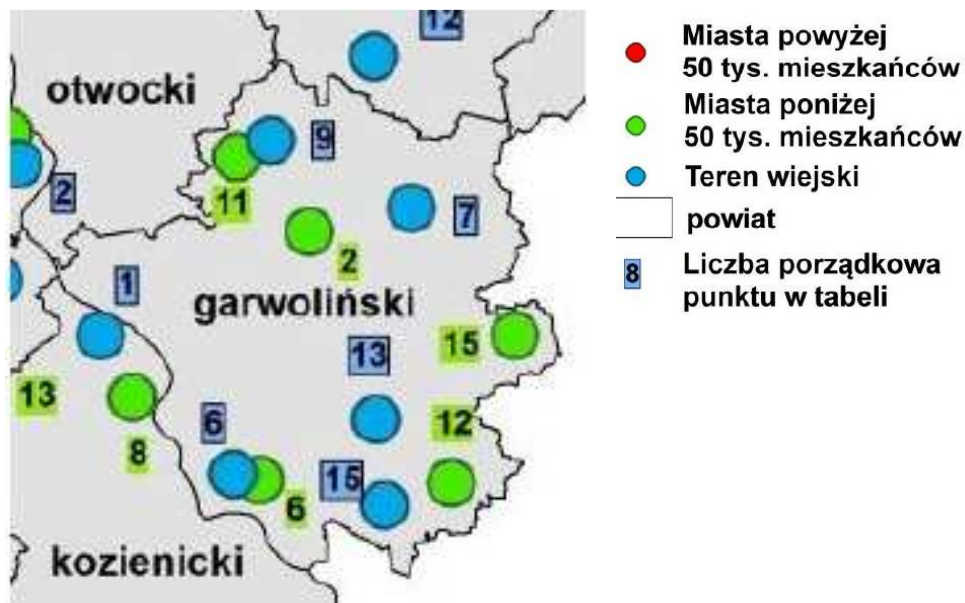
Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej z antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Konsekwencją lokalizacji anten na dużych wysokościach jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wspornych, które szpecą krajobraz.



Rysunek 42. Lokalizacja stacji telefonii komórkowej (bieżący wykaz UKE) w rejonie gminy Trojanów (źródło: <http://mapa.btsearch.pl>)

Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Największe oddziaływanie na człowieka występuje w paśmie 50 Hz. Wynika to między innymi z faktu, że większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje niekontrolowany wzrost liczby źródeł, a z przyczyn technicznych ich ewidencja nie jest możliwa do przeprowadzenia.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska¹ na obszarze województwa mazowieckiego wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 pp pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. W 2011 roku nie prowadzono badań na terenie powiatu garwolińskiego, natomiast w 2010 roku wykonano 10 pomiarów, na terenach gmin: Maciejowice, Pilawa, Trojanów i Żelechów.



Rysunek 43. Lokalizacja punktów promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu garwolińskiego w 2010 roku (źródło: WIOŚ)

Tabela 17. Wyniki badań promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu garwolińskiego (źródło: WIOŚ)

Numer punktu na mapie	Miejscowość, gmina	Natężenie składowej elektrycznej pola w V/m		
		0,1-1000 MHz	1-40000 MHz	0,1-3000 MHz
2	Garwolin, ul. Olimpijska 6	0,29	-	0,31
6	Maciejowice, ul. Rynek	<0,05	-	<0,2
11	Pilawa, Aleja Wyzwolenia 103	<0,2	-	<0,05
12	Trojanów nr 62	<0,2	-	<0,05
15	Żelechów, ul. Długa 126	0,26	-	0,39
6	Oblin, gmina Maciejowice	<0,05	-	<0,2
7	Oziemkówka, gmina Miastków Kościelny	<0,05	-	<0,2
9	Puznówka, gmina Pilawa	<0,05	-	<0,2
13	Wilchta, gmina Borowie	<0,05	-	<0,2
15	Wola Życka, gmina Trojanów	<0,05	-	<0,2

Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

Poza pomiarami, w ramach monitoringu prowadzono bazę źródeł pól elektromagnetycznych (łącznie z pomiarami wokół nich, które zostały wykonane przez zarządzających i jednostki kontrolujące), znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego, mogących wpływać negatywnie na środowisko. W jednym przypadku - poza terenem gminy Trojanów - (pomiar wykonany w ramach kontroli instalacji emitujących pola 50Hz) stwierdzono punktowe przekroczenie wokół linii wysokiego napięcia. W tej sprawie toczy się postępowanie, które ma dokładnie określić obszar, na którym występują przekroczenia i ustalić sposób wyeliminowania ich.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępem cywilizacyjnym.

6.4.3. PROGRAM DZIAŁAŃ

Cele długoterminowe do 2019 roku

Cele krótkoterminowe do 2015 roku:

Obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego

- Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, WIOŚ*).
- Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez:
 - modernizację nawierzchni dróg istniejących (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, zarządcy dróg*),
 - tworzenie izolacyjnych pasów zieleni przy drogach (*jednostki realizujące: zarządcy dróg, Wójt Gminy*),
 - budowę ścieżek rowerowych (*jednostki realizujące: zarządcy dróg, Wójt Gminy*).
- Reagowanie na skargi mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości organów władzy (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, WIOŚ*).
- Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów (*realizator: Wójt Gminy*).

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

- Lokalizowanie wysokich konstrukcji wspornych poza miejscami objętymi szczególną ochroną, aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy (*jednostki realizujące: inwestorzy*).
- Stosowanie zasady lokalizacji kilku źródeł promieniowania na jednej konstrukcji wsporczej, o ile jest to technicznie możliwe (*jednostki realizujące: inwestorzy*).
- Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, inwestorzy*).
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem polami elektromagnetycznymi, związanych z lokalizacją nowych obiektów mogących być źródłami takiego promieniowania (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).

7. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

7.1. UWZGLĘDNIENIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA W STRATEGIACH SEKTOROWYCH

Stan środowiska gminy Trojanów jest ściśle związany z jej rozwojem społeczno-gospodarczym. Analiza poszczególnych dziedzin gospodarki, tendencji i kierunków zmian z punktu widzenia presji wywieranej na środowisko pozwala ocenić, jaki wpływ ma rozwój regionu na zachowanie naturalnych cech środowiska. Poniżej przedstawiono perspektywiczny rozwój wiodących dziedzin gospodarki na terenie gminy Trojanów w kontekście ochrony środowiska. Dziedzinami tymi są:

- rolnictwo i rozwój terenów wiejskich,
- system transportowy,
- budownictwo i gospodarka komunalna.

7.1.1. ROLNICTWO I ROZWÓJ TERENÓW WIEJSKICH

Cel długoterminowy do 2019 roku

Zrównoważony rozwój rolnictwa

Kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych

- Działania na rzecz edukacji rolników, w tym wdrażanie Kodeksu dobrych praktyk rolniczych.
- Optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb poprzez dostosowanie rodzaju i wielkości upraw, zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa, minimalizację gruntów przekazywanych na cele nierolnicze, zwłaszcza wysokich klas bonitacyjnych.

7.1.2. SYSTEM TRANSPORTOWY

Zagadnienia związane z oddziaływaniem transportu na środowisko przedstawiono również w rozdziałach: Powietrze atmosferyczne oraz Hałas.

Cel długoterminowy do 2019 roku

Modernizacja systemu transportowego gminy

Kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych

Budowa i modernizacja dróg oraz całego układu komunikacyjnego

- Modernizacja dróg w gminie (w tym remonty bieżące i kapitalne) w celu poprawy ich standardów technicznych.
- Projektowanie nowych dróg z uwzględnieniem możliwie małych pochyleń podłużnych, mało szorstkich nawierzchni oraz elementów drogi redukujących hałas.
- Określenie parametrów ulic w centrach miejscowości: np. zawężenie przekrojów ulicznych, fakturowanie i kolorystyka nawierzchni, zmiana rodzaju nawierzchni, i tzw. szykany, czyli progi zwalniające, skosy poziome, itp.
- Utwardzanie dróg.
- Budowa nowych i remonty istniejących chodników i parkingów.
- Zamiana skrzyżowań na rondo, w celu upłynnienia ruchu samochodowego oraz zmniejszenia średniej prędkości.

Modernizacja pojazdów

- Uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej.

Działania ograniczające uciążliwość hałasu

- Działania techniczne zabezpieczające mieszkańców przed nadmiernym hałasem (zielen izolacyjna, wymiana okien).
- Szersze stosowanie środków zmniejszających prędkość ruchu w obszarach intensywnie zabudowanych - głównie drogach lokalnych i osiedlowych (instalacja fotoradarów, instalacja "szykan drogowych" - progów spowalniających, rond, wzniesionych skrzyżowań, przewężeń jezdni - wysepek, fragmentów ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innego rodzaju nawierzchni (np. z kostki brukowej).
- Stosowanie "cichych" nawierzchni drogowych, wykazujących właściwości tłumiące hałas samochodowy. w zależności od rodzaju nawierzchni oraz prędkości ruchu, skuteczność akustyczna cichych nawierzchni może osiągać do 9 dB.

Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej i alternatywnej

- Budowa zatok w miejscach zatrzymywania się autobusów,
- Budowa ścieżek rowerowych.

Zapewnienie bezpieczeństwa środowiska

- Intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic.
- Wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni.
- Stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących brak pylenia podczas eksploatacji.
- Budowa systemów podczyszczania wód (separatorów) na parkingach.

7.1.3. BUDOWNICTWO I GOSPODARKA KOMUNALNA

Cel długoterminowy do 2019 roku

Dbłość o ład przestrzenny

Kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych

- Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody.
- Budowa systemu kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków.
- Budowa sieci gazowej.
- Modernizacja dróg.
- Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu gospodarki przestrzennej.
- Systematyczna zmiana źródeł ogrzewania (wprowadzenie ekologicznych nośników energii, w tym niekonwencjonalnych, m.in. kolektorów słonecznych).
- Doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi.
- Ochrona i rozwój systemu zieleni urządzonej.
- Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie

i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skutecznie wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

- Promowanie budownictwa energooszczędnego.
- Wymiana pokryć dachowych zawierających azbest.

7.2. AKTYWIZACJA RYNKU NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Cel długoterminowy do 2019 roku

Kształtowanie proekologicznych postaw konsumenckich

Kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych

- Zachęcanie do stosowania oznakowań opakowań produktów przyjaznych dla środowiska.
- Promowanie znaków ekologicznych.
- Promowanie produktów w opakowaniach łatwo poddających się odzyskowi oraz opakowaniach wielokrotnego użytku.
- Uwzględnianie w przetargach organizowanych przez administrację samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione.

7.3. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W DZIAŁANIACH NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel długoterminowy do roku 2019 i krótkoterminowy do 2015 roku

Edukacja ekologiczna mieszkańców i wykształcenie poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska

Kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych

- Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi gminy dostępu do informacji na temat ochrony środowiska i płynących z tego korzyści ekologicznych i ekonomicznych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Informowanie społeczeństwa o możliwościach oraz zachęcanie do uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska. Przestrzeganie zasad udostępniania informacji wynikających z aktualnego prawodawstwa (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Organizowanie akcji lokalnych służących ochronie środowiska (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, placówki oświatowe, media, nadleśnictwa, stowarzyszenia i organizacje ekologiczne*).
- Prowadzenie działań związanych z edukacją przyrodniczo-leśną (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, placówki oświatowe, media, nadleśnictwa, stowarzyszenia i organizacje ekologiczne*).
- Szkolenia dla pracowników instytucji publicznych w zakresie przepisów o dostępie społeczeństwa do informacji o środowisku (*jednostki realizujące: firmy szkoleniowe*).
- Współpraca z organizacjami ekologicznymi, służbami powiatowymi i wojewódzkimi, mediami, instytucjami, itp. w zakresie edukacji ekologicznej wszystkich grup społecznych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w formalnym systemie kształcenia (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, placówki oświatowe, nadleśnictwa, stowarzyszenia i organizacje ekologiczne*).

7.4. ASPEKT EKOLOGICZNY W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Cel długoterminowy do 2019 roku

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym

Kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych

- Intensywniejsze wykorzystanie terenów już zainwestowanych i rehabilitacja obszarów zdegradowanych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Preferencje dla transportu zbiorowego i tworzenie pieszych oraz warunków dla rozwoju ruchu rowerowego (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Przeprowadzanie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów planistycznych (*jednostki realizujące: Wójt Gminy, organy opiniujące, społeczeństwo gminy*).
- Uwzględnianie w miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących wymogów ochrony środowiska (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).
- Uwzględnianie w decyzjach lokalizacyjnych zasad ochrony środowiska (w szczególności w przypadku terenów, dla których nie został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) (*jednostki realizujące: Wójt Gminy*).

8. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY NA LATA 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2016-2019

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania	
				2012	2013	2014	2015	2016-2019		
Ochrona przyrody										
1.	Bieżące, coroczne utrzymanie i pielęgnacja terenów zieleni	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	10	10	10	10	40	budżet gminy Trojanów	
2.	Urządzanie nowych terenów zieleni	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	5	50	50	100	200	budżet gminy Trojanów WFOŚiGW, PROW	
3.	Systematyczna pielęgnacja pomników przyrody	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	1	1	1	1	4	budżet gminy Trojanów	
4.	Odnowa drzewostanów	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	10	10	10	10	40	budżet gminy Trojanów, dotacje unijne	
5.	Odnowa zieleni przyulicznej	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	5	5	7	7	28	budżet gminy Trojanów, dotacje unijne	
6.	Budowanie i aktualizacja baz danych z zakresu ochrony przyrody	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	2	3	3	4	15	budżet gminy Trojanów	
<i>Razem</i>				<i>32</i>	<i>79</i>	<i>81</i>	<i>132</i>			
Ogółem sektor: Ochrona przyrody w latach 2012-2015 i 2016-2019				327 tys. PLN					327 tys. PLN	-
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów										
7.	Uaktualnianie uproszczonych planów urzędzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Starostwo Powiatowe Garwolin Właściciele gruntów leśnych	2012-2019	bd	bd	bd	bd	bd	fundusze celowe	

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
		nadleśnictwo							
8.	Opracowywanie uproszczonych planów urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Starostwo Powiatowe Garwolin Właściciele gruntów leśnych nadleśnictwo	2012-2019	bd	bd	bd	bd	bd	fundusze celowe
9.	Prowadzenie zalesień	Wójt Gminy Trojanów Właściciele gruntów	2012-2019	200	300	300	300	1200	budżet gminy Trojanów środki prywatnych inwestorów środki UE
10.	Ochrona lasów	Wójt Gminy Trojanów Właściciele gruntów Nadleśnictwo Garwolin Starosta Powiatu	2012-2019	bd	bd	bd	bd	bd	budżet gminy Trojanów fundusze celowe
Ogółem sektor: Ochrona i zrównoważony rozwój lasów w latach 2012-2015 i 2016-2019				1 100 tys. PLN				1 200 tys. PLN	-
Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i ochrona wód									
11.	Opracowanie programu zaopatrzenia w wodę	Wójt Gminy Trojanów	2012-2016	-	150	50	-	-	budżet gminy Trojanów dotacje
12.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla posesji rozproszonych	Prywatni inwestorzy	2012-2019	bd	bd	bd	bd	bd	środki prywatnych inwestorów

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
13.	Rejestr zbiorników bezodpływowych oraz kontrola stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb) i umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	0,5	0,5	0,5	0,5	2	budżet gminy Trojanów
14.	Edukacja i informowanie mieszkańców o możliwościach ograniczania zużycia wody	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	1	1	1	1	4	budżet gminy Trojanów
<i>Razem</i>				<i>1,5</i>	<i>150,5</i>	<i>51,5</i>	<i>1,5</i>	6 tys. PLN	-
Ogółem sektor: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i ochrona wód w latach 2012-2015 i 2016-2019				205 tys. PLN					
Ochrona powierzchni ziemi i zasobów geologicznych									
15.	Likwidacja „dzikich” wysypisk	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	10	10	10	10	40 tys. PLN	budżet gminy Trojanów
16.	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	bd	bd	bd	bd		budżet gminy Trojanów
17.	Szkolenia w celu wdrożenia zasad dobrych praktyk rolniczych	Wójt Gminy Trojanów wojewódzki ośrodek doradztwa rolniczego	2012-2019	bd	bd	bd	bd		budżet gminy Trojanów WODR
Ogółem sektor: Ochrona powierzchni ziemi i zasobów geologicznych w latach 2012-2015 i 2016-2019				40 tys. PLN					-

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
Środowisko a zdrowie									
18.	Modernizacja i wyposażenie jednostek straży pożarnych	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	100	100	100	100	408 tys. PLN	budżet gminy Trojanów budżet województwa
19.	Informacji i edukacja ekologiczna mieszkańców oraz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie ryzyka wystąpienia awarii i klęsk żywiołowych, a także w zakresie sposobu postępowania w momencie ich wystąpienia	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	1	1	1	1		budżet gminy Trojanów
20.	Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym w lasach-	Wójt Gminy Trojanów Nadleśnictwo Garwolin	2012-2019	1	1	1	1		budżet gminy Trojanów
<i>Razem</i>				<i>102</i>	<i>102</i>	<i>102</i>	<i>102</i>		-
Ogółem sektor: Środowisko a zdrowie w latach 2012-2015 i 2016-2019				408tys. PLN				-	
Jakość powietrza									
21.	Poprawa układu komunikacyjnego (budowa, remonty i modernizacja	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019						budżet gminy Trojanów dotacje

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
	dróg)								
22.	Wymiana kotłowni węglowych na gazowe lub olejowe w obiektach użyteczności publicznej	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019						budżet gminy Trojanów zarządy dróg dotacje
23.	Opracowanie i przyjęcie dokumentacji dot. zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe (założenia do planów i plany)	Wójt Gminy Trojanów, PKP	2012-2019						budżet gminy Trojanów, PKP, fundusze zewnętrzne
24.	Intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019						budżet gminy Trojanów
25.	Termomodernizacja obiektów będących w zarządzie Urzędu Gminy Trojanów	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019						budżet gminy Trojanów dotacje
26.	Wprowadzanie energooszczędnego oświetlania ulic i budynków użyteczności publicznej	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019						budżet gminy Trojanów
27.	Opracowanie koncepcji gazyfikacji	Prywatni inwestorzy	2012-2019						środki prywatnych inwestorów
28.	Promocja alternatywnych źródeł energii,	Prywatni inwestorzy	2012-2019						środki prywatnych inwestorów

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
	propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (m.in. słonecznej i geotermalnej)								
29.	Realizacja obowiązku oszczędności energii przez jednostki sektora publicznego		2013-2015						
30.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Trojanów	Wójt Gminy Trojanów Prywatni inwestorzy	2012-2019						budżet gminy Trojanów WFOSiGW środki prywatnych inwestorów
<i>Razem</i>									
Ogółem sektor: Jakość powietrza w latach 2012-2015 i 2016-2019				7 189 tys. PLN				tys. PLN	-
Oddziaływanie hałasu									
31.	Wymiana okien i stolarki drzwiowej na dźwiękoszczelne w budynkach	Wójt Gminy Trojanów właściciele i zarządcy obiektów	2012-2019	bd	bd	bd	bd	bd	budżet gminy Trojanów środki inwestorów
Ogółem sektor: Oddziaływanie hałasu w latach 2012-2015 i 2016-2019				bd					bd

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
Edukacja ekologiczna									
32.	Organizowanie kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz akcji lokalnych służących ochronie środowiska	Urząd Gminy Trojanów, szkoły znajdujące się na terenie gminy	2012-2019	1	1	2	2	10	budżet gminy Trojanów
33.	Prowadzenie działań związanych z edukacją przyrodniczo-leśną ze szczególnym uwzględnieniem zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony przyrody	Wójt Gminy Trojanów, nadleśnictwo	2012-2019	1	1	2	2	10	budżet gminy Trojanów
34.	Organizowanie kampanii i akcji edukacyjno - informacyjnych, dla wszystkich grup społecznych, dotyczącej zasad i podstaw prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	1	1	2	2	10	budżet gminy Trojanów
35.	Promocja rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii ograniczających zużycie energii	Wójt Gminy Trojanów	2012-2019	1	1	2	2	10	budżet gminy Trojanów

Lp	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN					Planowane źródła finansowania
				2012	2013	2014	2015	2016-2019	
36.	Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów i wypalania traw	Wójt Gminy Trojanów szkoły znajdujące się na terenie gminy	2012-2019	1	1	2	2	10	budżet gminy Trojanów
37.	Organizacja cyklicznych konkursów ekologicznych dla dzieci i młodzieży	Wójt Gminy Trojanów, szkoły znajdujące się na terenie gminy	2012-2019	10	15	15	20	80	budżet gminy Trojanów
<i>Razem</i>				<i>15</i>	<i>20</i>	<i>25</i>	<i>30</i>	<i>130</i>	-
Ogółem sektor: Edukacja ekologiczna w latach 2012-2015 i 2016-2019				90 tys. PLN				130 tys. PLN	-
OGÓŁEM:									
2012 rok - tys. PLN									
2013 rok - tys. PLN									
2014 rok - tys. PLN									
2015 rok - tys. PLN									
w latach 2012-2015: tys. PLN									
w latach 2016-2019: tys. PLN									

9. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU

Zadania ujęte w aktualizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Trojanów są w większości przedsięwzięciami złożonymi i kosztownymi. Warunkiem wdrożenia zapisów Programu ochrony środowiska jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań.

Wysokość oszacowanych wydatków finansowych na realizację poszczególnych zadań w obszarze ochrony środowiska wskazuje na potrzebę takiego zaplanowania przedsięwzięć, które uwzględniałyby zaangażowanie zewnętrznych źródeł finansowania. Ponieważ ochrona środowiska jest szczególnym obszarem polityki państwa, możliwa jest absorpcja preferencyjnych środków pieniężnych, zarówno ze źródeł krajowych jak i zagranicznych.

Część środków pochodzić będzie z budżetu gminy, budżetu powiatu, budżetu województwa, Wojewódzkiego i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Środki finansowe na realizację Programu będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Część działań finansowana będzie gminę poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Niemniej jednak konieczne jest również zbadanie sytuacji budżetowej gminy Trojanów, w szczególności pod względem zdolności do zaciągnięcia zobowiązań.

10. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU

Wójt Gminy Trojanów odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w Programie ochrony środowiska i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu.

Monitoring ochrony środowiska polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno – kontrolnych. Kontrola realizacji Programu wymaga natomiast oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Proces uchwalania aktualizacji Programu ochrony środowiska jest poprzedzony etapem opiniowania. Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Garwolińskiego, który ma 30 dni na wydanie opinii.

Wójt Gminy Trojanów co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Gminy. W 2014 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w latach 2012 - 2013. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu.

Raport z realizacji gminnego programu ochrony środowiska będzie obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w programie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

W celu nadzoru nad realizacją opracowanego Programu wybrano wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w przyszłych aktualizacjach Programu ochrony środowiska.

Tabela 18. Proponowany zestaw wskaźników monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska

Wskaźnik	Jednostka	Stan na dzień 31.12.2011 r.
Długość sieci wodociągowej	km	172,9
Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	1 660
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 928
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	51,6
Woda dostarczona gospodarstwom domowym siecią wodociągową	tys.m ³	241,1
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	29,6
Zużycie wody na jednego odbiorcę	m ³ /rok	57,6
Liczba komunalnych ujęć wody	sztuk	5
Zużycie wody w przemyśle	tys.m ³	0
Pobór wód podziemnych na cele przemysłowe	tys.m ³	0
Długość sieci kanalizacyjnej	km	0
Połączenia sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	0
Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	0
Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną	tys.m ³	0
Ścieki oczyszczone komunalne doprowadzone siecią kanalizacyjną, dowożone i wody infiltracyjne	tys.m ³	0
Ścieki komunalne oczyszczane biologicznie	%	bd
Odprowadzane ścieki przemysłowe	tys.m ³	0
Ścieki oczyszczone przemysłowe	tys.m ³	0
Oczyszczalnie ścieków przemysłowe	sztuk	0
Przepustowość oczyszczalni ścieków przemysłowych	m ³ /doba	0
Oczyszczalnie ścieków komunalne	sztuk	1
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	osoba	220
Długość czynnej sieci gazowej rozdzielczej	km	0
Odbiorcy gazu z sieci	gosp. domowe	0
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	0
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	0
Czynne połączenia sieci gazowej do budynków mieszkalnych	sztuk	0
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	0
Zużycie gazu z sieci	tys. m ³	0
Zużycie gazu z sieci na jednego mieszkańca	m ³	0
Zużycie gazu z sieci na jednego odbiorcę	m ³	0
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m ³	0
Wskaźnik lesistości	%	24,5
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	0

Wskaźnik	Jednostka	Stan na dzień 31.12.2011 r.
Powierzchnia rezerwatów przyrody	ha	0
Parki krajobrazowe	ha	0
Obszary chronionego krajobrazu	ha	0
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	0
Użytki ekologiczne	ha	0
Pomniki przyrody	sztuk	5
Wydatki budżetu gminy ogółem na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną	złoty	191151,42
Wydatki budżetu gminy na oczyszczanie gminy	złoty	
Wydatki budżetu gminy na usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest	złoty	0
Wydatki budżetu gminy na utrzymanie zieleni	złoty	
Wydatki budżetu gminy na gospodarkę ściekową, zaopatrzenie mieszkańców w wodę pitną i ochronę wód	złoty	
Wydatki budżetu gminy na bezpieczeństwo publiczne i ochronę przeciwpożarową	złoty	454769,0
Jakość powietrza - klasa strefy mazowieckiej określona na podstawie kryterium ochrona zdrowia	-	C
Liczba wydanych decyzji środowiskowych	sztuk	
Rodzaje i liczba zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska	opis	0
Dane liczbowe o imprezach, festynach, akcjach, wydawnictwach propagujących ekologiczne postawy	opis	

Znaczącą rolę w definiowaniu polityki ekologicznej gminy Trojanów pełnią zapisy zawarte w opracowaniach szczebla krajowego i wojewódzkiego. Kształt Programu ochrony środowiska determinują ustalenia, rekomendacje, cele i zadania wynikające:

- z obowiązującego systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej oraz innych zobowiązań międzynarodowych,
- z dokumentów koncepcyjnych i strategicznych z obszaru ochrony środowiska i planowania przestrzennego,
- ze strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

Poziom krajowy

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

W dniu 22 maja 2009 roku Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Uchwałą (M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501) przyjął *Politykę ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*.

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 stanowi aktualizację poprzedniego dokumentu *Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010* w odniesieniu do celów i niezbędnych działań wynikających z aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska.

W kolejnych rozdziałach (rozdziały 2-5) przedmiotowego dokumentu scharakteryzowano szczegółowo kierunki działań, jakie powinny być podjęte w najbliższych latach. Ujęte one zostały jako:

1. Kierunki działań systemowych (uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskowe, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, rozwój badań i postęp techniczny, odpowiedzialność za szkody w środowisku, aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym).
2. Ochrona zasobów naturalnych (ochrona przyrody, ochrona i zrównoważony rozwój lasów, racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona powierzchni ziemi, gospodarowanie zasobami geologicznymi).
3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (środowisko a zdrowie, jakość powietrza, ochrona wód, gospodarka odpadami, oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych, substancje chemiczne w środowisku).

Analiza zapisów *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012...* wskazuje, że najważniejsze zadania objęte charakteryzowanym dokumentem będą wiązać się z: poprawą jakości środowiska, realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, powstrzymaniem niekorzystnych zmian klimatu oraz ochroną zasobów naturalnych, w tym różnorodności biologicznej.

Zgodnie z zapisami *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012...*, szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska powinna być uwzględniana w planach zagospodarowania przestrzennego. Szczególnie chodzi tu o wdrożenie przepisów umożliwiających przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko już na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

W dokumencie duży nacisk położono również na ochronę zasobów naturalnych. Będzie to miało istotne znaczenie dla przyspieszenia realizacji inwestycji infrastrukturalnych, takich jak: autostrady, kolektory kanalizacyjne czy też linie energetyczne, itp. Ważnym zadaniem będzie kontynuacja zalesień i zadrzewianie tzw. korytarzy ekologicznych (łączących kompleksy leśne), które mają ogromne znaczenie dla zachowania i rozwoju różnorodności biologicznej fauny oraz flory.

W ciągu najbliższych lat jeszcze ważniejsze stanie się racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w szczególności wodą. Założono również bardziej racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi.

Wśród innych działań uwzględnionych w dokumencie należy wymienić m.in.: bezpieczeństwo ekologiczne, ochronę gleb, rekultywację terenów zdegradowanych czy też ochronę przed hałasem. Podkreślono także znaczenie edukacji ekologicznej.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 - 2013 (NSRO)

Dokument został opracowany w celu realizacji w latach 2007-2013 na terytorium Polski polityki spójności Unii Europejskiej. NSRO prezentuje strategię rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, w tym cele polityki spójności w Polsce w latach 2007-2013 oraz określa system wdrażania funduszy unijnych w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007-2013. Dokument został przygotowany w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego i zaakceptowany przez Komisję Europejską 9 maja 2007 r. Cel główny NSRO to: tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Koszty realizacji NSRO wyniosą około 85,6 mld euro. NSRO wdrażane są poprzez programy operacyjne, m.in. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalne Programy Operacyjne.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 został przyjęty przez Radę Ministrów dnia 29 listopada 2006 roku. Stanowi on jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych jest 17 osi priorytetowych, w tym m.in.: gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska, ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych, transport przyjazny środowisku, infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku. Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 zostało przeznaczonych ponad 36 mld euro.

Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz program działań na lata 2007 - 2013

Włączenie ustaleń krajowej strategii ochrony różnorodności biologicznej do programów ochrony środowiska wynika z zapisów Programu Wykonawczego do II Polityki Ekologicznej

Państwa na lata 2002 – 2010 (Rozdział 2. Przedsięwzięcia ukierunkowane na poprawę jakości środowiska; 2.6. Ochrona przyrody. Różnorodność biologiczna i krajobrazowa).

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 270 / 2007 z dnia 26 października 2007 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532). Definiuje on pojęcie różnorodności biologicznej w świetle Konwencji o różnorodności biologicznej ogłoszonej i przyjętej podczas międzynarodowej konferencji w Rio de Janeiro w 1992 r. - Środowisko i Rozwój. Rozszerzone pojęcie „ochrona przyrody” obejmuje ochronę wszystkich elementów przyrody i ekosystemów ekologicznych, także tych podległych użytkowaniu, ekosystemów bogatych i zróżnicowanych oraz ubogich, znajdujących się w różnych stadiach sukcesyjnych, a także ochronę elementów dotychczas niedocenianych czy niszczonej z premedytacją.

Nadrzędny cel Strategii sformułowano następująco: „Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa”. W dokumencie określono również cele strategiczne oraz operacyjne, których realizacja ma zapewnić spełnienie nadrzędnych założeń Strategii.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) został zatwierdzony przez Radę Ministrów 16 grudnia 2003 r. Program ten zawierał informacje o aktualnym stanie i zamierzeniach gmin w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej. Założenia programu są zgodne z zapisami Traktatu Akcesyjnego i dotyczą osiągnięcia następujących efektów:

- do 31 grudnia 2015 roku wszystkie aglomeracje ≥ 2000 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków, o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- do 31 grudnia 2015 roku powinna być zapewniona 75% redukcja związków azotu i fosforu ogólnego pochodzącego ze źródeł komunalnych na terenie Polski i odprowadzanych do wód,
- do 31 grudnia 2015 roku aglomeracje < 2000 RLM wyposażone w dniu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczenie,
- do 31 grudnia 2010 roku zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

Spośród powyższych wymagań, priorytetowymi są wymagania dotyczące redukcji azotu i fosforu oraz aglomeracji ≥ 2000 RLM.

Program określa terminy realizacji zaplanowanych inwestycji oraz terminy uzyskania efektów ekologicznych przez aglomerację w poszczególnych latach realizacji programu tj. w 2005 r., 2010 r., 2013 i 2015 r. KPOŚK 2003 obejmował swoim zakresem 1 378 aglomeracji i przewidywał: budowę, rozbudowę i /lub modernizację 1 163 oczyszczalni ścieków oraz budowę ok. 21 tys. km sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach. KPOŚK w latach 2004-2005 został poddany pierwszej aktualizacji zatwierdzonej przez Radę Ministrów dnia 7 czerwca 2005 r. W wyniku przeprowadzonej aktualizacji, program obejmował 1 577 aglomeracji i przewidywał budowę, rozbudowę i /lub modernizację 1 734 oczyszczalni ścieków oraz budowę ok. 37 tys. km sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach. Druga aktualizacja została zatwierdzona przez Radę Ministrów 2 marca 2010 roku i obejmowała łącznie 1 635 aglomeracji, w tym 1 313 aglomeracji priorytetowych, wynikających z postanowień Traktatu Akcesyjnego. Realizacja programu

zapewni dla ok. 60% ludności wiejskiej i prawie 100% ludności miejskiej obsługę systemami kanalizacyjnymi i oczyszczalniami ścieków ok. 28,7 mln mieszkańców Polski.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

W dniu 10 listopada 2009 roku Rada Ministrów Uchwałą Nr 202/2009 przyjęła *Politykę energetyczną Polski do 2030 roku*.

Dokument przedstawia strategię państwa w perspektywie krótkoterminowej jak i długoterminowej do roku 2030 w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i zobowiązań ekologicznych. Podstawowymi kierunkami polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzanie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Realizacja założeń polityki energetycznej Polski odbywać się będzie poprzez wytyczone główne i szczegółowe cele oraz działania.

Zgodnie z wytyczonymi celami, działania zapisane w dokumencie koncentrować się będą na zmniejszeniu energochłonności gospodarki i zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, zmniejszeniu stopnia uzależnienia Polski od importu gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw płynnych z jednego kierunku oraz zwiększeniu udziału gazu wydobywanego w kraju lub produkowanego na bazie polskich surowców, wdrożeniu polskiej polityki jądrowej (w tym podniesienie świadomości społecznej, przygotowanie infrastruktury organizacyjno-prawnej), rozwoju wykorzystania energetyki odnawialnej, w tym biopaliw. Ponadto działania koncentrować się będą na ograniczaniu oddziaływania energetyki na środowisko. Głównymi celami w tym obszarze są:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Działania te pozwolą na ograniczenie emisji SO₂ i NO_x zgodnie z zobowiązaniami w Traktacie Akcesyjnym oraz dostosowanie poziomów emisji pozostałych parametrów zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami unijnymi.

Poziom wojewódzki

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 roku

Strategia rozwoju województwa stanowi główne narzędzie polityki regionalnej i określa procesy rozwojowe. Zaktualizowana strategia została uchwalona przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 29 maja 2006 r. Dokument wyznacza perspektywę rozwoju regionu do 2020 r. Na podstawie zaproponowanych scenariuszy rozwoju województwa (optymistyczny, realistyczny i pesymistyczny) przedstawia układ zamierzeń rozwojowych dla Mazowsza w hierarchii: wizja, misja, cel nadrzędny, a następnie urzeczywistniające je cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego uchwalony został przez Sejmik Województwa w dniu 7 czerwca 2004 r. W dokumencie przedstawiono kształtowanie polityki przestrzennej jako wyzwanie związane z realizacją zasady zrównoważonego rozwoju. Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa ma następować poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego. Realizacja tego celu ma się opierać między innymi na: ochronie i racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, ochronie krajobrazu i wzroście bezpieczeństwa ekologicznego. Wykorzystanie walorów przyrodniczych dla celów turystyczno rekreacyjnych ma przyczynić się do wzrostu konkurencyjności regionu i poprawy warunków życia. Priorytetowym kierunkiem wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego. W zakresie ochrony walorów przyrodniczych dąży się do realizacji spójnego systemu obszarów chronionych między innymi poprzez zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych. W zakresie poprawy standardów środowiska za priorytetowe cele przyjęto: zachowanie korzystnych warunków sanitarnych, racjonalizację gospodarki wodnej, ochronę gleb oraz porządkowanie gospodarki odpadami.

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego

Realizacją polityki ekologicznej na szczeblu wojewódzkim jest „Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.” przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r. Priorytetowym zadaniem dla Samorządu jest dbałość o zrównoważony rozwój, równoprawne traktowanie aspektów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych życia zbiorowego oraz indywidualnego.

W dokumencie zdefiniowano politykę długofalową na lata 2007 – 2014 poprzez sformułowanie celów i kierunków ochrony środowiska oraz przedstawiono plan operacyjny na lata 2007 – 2010 obejmujący cele szczegółowe krótkoterminowe i proponowane działania, których realizację uznano za szczególnie ważną dla poprawy środowiska naturalnego województwa mazowieckiego.

Celem nadrzędnym dokumentu jest: „Ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska”. W Programie przyjęto następujące priorytety:

- Ochrona zasobów wodnych, ochrona przed powodzią i suszą, gospodarka wodno-ściekowa.
- Racjonalna gospodarka odpadami.
- Ochrona powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami.
- Ochrona i zwiększanie zasobów przyrody, w szczególności różnorodności biologicznej.

Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego

„Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego” został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 208/06 z dnia 9 października 2006 r. Idea dokumentu wpisuje się w realizację przez Województwo Mazowieckie polityki rozwoju zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju. Program stanowi rozwinięcie kierunków rozwoju województwa w odniesieniu do ochrony środowiska, w tym racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, a przede wszystkim zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierując się potrzebą racjonalnego korzystania z zasobów przyrody, oszacowano zasoby i wskazano obszary preferowane dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w Województwie Mazowieckim.

Opracowanie miało na celu:

- identyfikację zasobów energii odnawialnej na terenie województwa,
- identyfikację zakresu wykorzystania zasobów energii odnawialnej w chwili obecnej,
- wskazanie obszarów szczególnie predestynowanych dla wykorzystania zasobów energii odnawialnej oraz obszarów wykluczenia dla inwestycji,
- opracowanie zagadnień formalno-prawnych związanych z budową źródeł energii wykorzystujących energię odnawialną,
- omówienie dostępnych źródeł finansowania projektów,
- ocenę kosztów pozyskania energii z poszczególnych źródeł.

Na podstawie analizy powyższych zagadnień, opracowanych w stosunku do biomasy, energetyki wodnej, wiatrowej, solarnej i geotermalnej, określono szacunkowo poziom wykorzystania oraz potencjał zasobów energii odnawialnej na terenie Mazowsza. W opracowaniu uznano, że technicznie dostępny, niewykorzystany potencjał energetyki stanowią zasoby biomasy oraz mała energetyka wodna.

Możliwości pozyskania energii solarnej opierają się na zastosowaniu kolektorów słonecznych. Wykorzystywane są one przede wszystkim w sezonie letnim do podgrzewania wody użytkowej (budownictwo mieszkaniowe, szpitale, ośrodki wypoczynkowe itp.), w suszarnictwie oraz do podgrzewania wody w basenach kąpielowych. Według opracowania, w przyszłości ilość wykorzystywanych kolektorów słonecznych ulegnie znacznemu zwiększeniu. Większość znajdzie zastosowanie w systemach przygotowania ciepłej wody. Opracowanie zakłada również stopniowy wzrost wykorzystania ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej.

Przeprowadzona ocena przewidywanego, znaczącego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych kierunków rozwoju energetyki wskazuje, że z wykorzystaniem energii solarnej i geotermalnej związanych będzie najwięcej korzystnych oddziaływań.

Do najważniejszych korzyści ekologicznych związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii zaliczono:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (dwutlenek siarki, pyły, tlenek węgla),
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- zmniejszenie zużycia nieodnawialnych paliw kopalnych,

- zmniejszenie ilości deponowanych odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów z rolnictwa, leśnictwa i przemysłu drzewnego.

Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego

„Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego” (przyjęta przez Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą Nr 75/08 z dnia 21 kwietnia 2008 r.) obejmuje analizę przyrodniczych uwarunkowań oraz możliwości retencjonowania wód w obszarze województwa, koncepcję lokalizacji obiektów i urządzeń małej retencji oraz ocenę oddziaływania programu na środowisko. W opracowaniu nie zostały szczegółowo ujęte obszary zurbanizowane ze względu na specyficzne własności klimatyczne i hydrologiczne oraz szczególne zasady gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi. Wskazano konieczność opracowania odrębnych studiów dla obszarów zurbanizowanych.

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku

„Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku” został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r. W dokumencie zaprezentowano przesłanki zwiększania lesistości województwa mazowieckiego oraz cele programu. Na podstawie analizy 17 powodów do zwiększania lesistości wskazano rejony rekomendowane do zwiększenia powierzchni zalesionych oraz określono zasady zalesień.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (RPO WM) jest jednym z 16 programów regionalnych realizujących *Strategię Rozwoju Kraju na lata 2007-2015* oraz *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*. RPO WM odzwierciedla politykę rozwoju realizowaną przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, której podstawę stanowi *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020*. Program operacyjny realizuje cele *Strategii*, których współfinansowanie jest możliwe z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Głównym celem RPO WM jest: *„Poprawa konkurencyjności regionu i zwiększenie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa.”*

Szczegółowy Opis Priorytetów *Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013* został zatwierdzony Uchwałą Nr 446/217/09 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2009r. w sprawie przyjęcia *Szczegółowego Opisu Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007 – 2013* (Uszczegółowienie RPO WM) i zmieniony uchwałą Nr 2476/404/10 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 29 listopada 2010 r.

Strategia Rozwoju Turystyki Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013

Strategia Rozwoju Turystyki Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013 została przyjęta Uchwałą Nr 52/08 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 31 marca 2008 r.

Celem nadrzędnym *Strategii* jest: *„Zwiększenie znaczenia gospodarczego turystyki w województwie mazowieckim”.*

Dla realizacji tego celu zdefiniowano obszary priorytetowe wraz z właściwymi im celami strategicznymi oraz działaniami, które pokazują szczegółowe zadania, jakie muszą zostać wykonane, by osiągnąć cele. W obszarze ochrony środowiska mieszczą się następujące działania zaplanowane w *Strategii*:

- dokonanie inwentaryzacji walorów, atrakcji i produktów oraz infrastruktury turystycznej i paraturystycznej,
- rozsądne wsparcie budowy infrastruktury na obszarach chronionych, w ich otulinach i obszarach cennych przyrodniczo,
- rewitalizacja i zabezpieczenie obiektów i układów urbanistycznych o dużej wartości kulturowej, a także cennych układów przyrodniczych,
- poprawa ładu i walorów estetycznych krajobrazu naturalnego i kulturowego,
- wspieranie podnoszenia jakości środowiska naturalnego, a przede wszystkim:
 - rozwój infrastruktury technicznej, ograniczającej zanieczyszczenie środowiska naturalnego, m.in. przydomowe oczyszczalnie ścieków, doprowadzenie kanalizacji do miejsc atrakcyjnych turystycznie, promowanie i wprowadzanie segregacji odpadów, promowanie wykorzystywania źródeł odnawialnej energii,
 - utrzymywanie czystości miejsc o dużym natężeniu ruchu turystycznego np. szlaków turystycznych, plaż, brzegów jezior oraz sztucznych zbiorników wodnych przeznaczonych na cele rekreacyjne również poprzez ich wyposażenie w kosze na śmieci, rozwój sieci publicznych toalet,
 - ograniczanie emisji hałasu dzięki rozwojowi alternatywnych form transportu lub jego wyciszenie (uniemożliwienie rozprzestrzeniania się hałasu w otoczeniu poprzez obudowy dźwiękochłonno-izolacyjnych źródeł hałasu przemysłowego, ekrany akustyczne oraz ekrany naturalne;
 - zagospodarowanie rzek i zbiorników wodnych dla celów turystycznych.

Spis tabel

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych sołectw w gminie Trojanów	8
Tabela 2. Struktura użytkowania powierzchni w gminie Trojanów	12
Tabela 3. Ludność w poszczególnych miejscowościach gminy Trojanów (stan na dzień 31.12.2011 r.)	15
Tabela 4. Struktura wiekowa gminy Trojanów w 2010 r. (według GUS)	16
Tabela 5. Komunalne ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Trojanów	17
Tabela 6. Pozostałe większe ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Trojanów	17
Tabela 7. Oczyszczalnie ścieków w gminie Trojanów	18
Tabela 8. Tereny o szczególnie wysokich walorach turystycznych i wypoczynkowych.....	21
Tabela 9. Sieć dróg na terenie gminy Trojanów.....	21
Tabela 10. Cele strategiczne	23
Tabela 11. Pomniki przyrody na terenie gminy Trojanów.....	29
Tabela 12. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie Trojanów.....	29
Tabela 13. Obszary przyrodniczo cenne projektowane do objęcia ochroną prawną.....	31
Tabela 14. Wody powierzchniowe na terenie gminy Trojanów.....	37
Tabela 15. Efekty działania sił przyrody	57
Tabela 16. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej dla strefy mazowieckiej w 2011 roku.....	63
Tabela 17. Wyniki badań promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu garwolińskiego (źródło: WIOŚ).....	75
Tabela 18. Proponowany zestaw wskaźników monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska.....	90

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Trojanów (źródło: www.trojanow.pl)	7
Rysunek 2. Gmina Trojanów na tle powiatu garwolińskiego (źródło: www.gminy.pl).....	7
Rysunek 3. Rejon gminy Trojanów (źródło: www.targeo.pl)	8
Rysunek 4. Regionalizacja fizyczno-geograficzna rejonu gminy Trojanów (źródło: wikipedia.pl)	9
Rysunek 5. Krajobraz Wysoczyzny Żelechowskiej (źródło: wikipedia.pl).....	10

Rysunek 6. Ukształtowanie terenu rejonu gminy Trojanów (źródło: wrotamazowska.pl).....	11
Rysunek 7. Struktura użytkowania powierzchni w gminie Trojanów.....	12
Rysunek 8. Budynek Urzędu Gminy w Trojanowie (źródło: strona www gminy)	13
Rysunek 9. Zagospodarowanie przestrzenne okolicy Trojanowa (źródło: mapsgogle.pl)	13
Rysunek 10. Rozkład wiatrów w rejonie Warszawy w latach 1971 - 2010	14
Rysunek 11. Liczba mieszkańców poszczególnych sołectw (źródło: Urząd Gminy w Trojanowie)	16
Rysunek 12. Liczba ludności na terenie gminy Trojanów w latach 1995-2011 (według GUS).....	16
Rysunek 13. Krajobraz gminy Trojanów (źródło: Urząd Gminy w Trojanowie).....	20
Rysunek 14. Układ drogowy rejonu gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl)	22
Rysunek 15. Rejon gminy Trojanów w klasyfikacji geobotanicznej Polski (wg J.M. Matuszkiewicza, źródło: www.igipz.pan.pl)	26
Rysunek 16. Obszar sieci Natura 2000 PLH 14033 "Podebłocie" w gminie Trojanów.....	27
Rysunek 17. Lokalizacja obszaru sieci Natura 2000 PLH 140033 "Podebłocie".....	28
Rysunek 18. Korytarze ekologiczne w rejonie gminy Trojanów (źródło: Jędrzejewski W. i in. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dziko żyjących zwierząt, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża., 2006).....	30
Rysunek 19. Rozmieszczenie lasów w gminie Trojanów (www.google.maps.pl).....	33
Rysunek 20. Leśnictwa w rejonie gminy Trojanów (źródło: garwolin.warszawa.lasy.gov.pl).....	34
Rysunek 21. Gatunki drzew na terenie Nadleśnictwa Garwolin (źródło: garwolin.warszawa.lasy.gov.pl)	35
Rysunek 22. Siedliska leśne na terenie Nadleśnictwa Garwolin (źródło: garwolin.warszawa.lasy.gov.pl)	35
Rysunek 23. Sieć hydrograficzna rejonu gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl) ...	38
Rysunek 24. Rzeka Okrzejka (źródło: http://forum.tradytor.pl)	38
Rysunek 25. Przebieg rzeki Okrzejki na terenie gminy Trojanów (źródło: www.google.maps.pl)	39
Rysunek 26. Rzeka Okrzejka w Życzynie (źródło: http://hugo.bikestats.pl)	39
Rysunek 27. Rzeka Korytka (źródło: http://mapa.kzgw.gov.pl/)	40
Rysunek 28. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych	42
Rysunek 29. Regionalizacja hydrogeologiczna na terenie województwa mazowieckiego (źródło: Program małej retencji województwa mazowieckiego)	44

Rysunek 30. Monitoring wód podziemnych w sieci krajowej na terenie powiatu garwolińskiego (źródło: www.wios.warszawa.gov.pl).....	46
Rysunek 31. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Garwolinie (źródło: http://www.garwolin.psse.waw.pl)	47
Rysunek 32. Waloryzacja gruntów rolnych rejonu gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	50
Rysunek 33. Zawartość próchnicy w glebach w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	50
Rysunek 34. Retencja wody potencjalnie dostępnej dla roślin w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	51
Rysunek 35. Rzeczywisty zapas wody w glebach w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	51
Rysunek 36. Potencjalne natężenie erozji wodnej gleb w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	51
Rysunek 37. Potencjalne natężenie erozji wietrznej gleb w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	51
Rysunek 38. Rozmieszczenie gleb marginalnych w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	52
Rysunek 39. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi w rejonie gminy Trojanów (źródło: www.wrotamazowska.pl).....	52
Rysunek 40. Emisja PM10 na terenie województwa mazowieckiego (źródło: WIOS w Warszawie).....	61
Rysunek 41. Podział stref na terenie województwa mazowieckiego, w których dokonuje się oceny poziomów substancji w powietrzu (źródło: WIOŚ w Warszawie).....	62
Rysunek 42. Lokalizacja stacji telefonii komórkowej (bieżący wykaz UKE) w rejonie gminy Trojanów (źródło: http://mapa.btsearch.pl).....	74
Rysunek 43. Lokalizacja punktów promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu garwolińskiego w 2010 roku (źródło: WIOŚ)	75