

Aktualizacja
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Unisław
na lata 2014 – 2017
z perspektywą na lata 2018 - 2021



Zamawiający:

Gmina Unisław
Urząd Gminy Unisław
ul. Parkowa 20
86-260 Unisław

Wykonawca:

Green Key
ul. Nowy Świat 10a/15
60 - 583 Poznań
www.greenkey.pl



Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021

Kierownik projektu:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska
mgr Wojciech Pająk
mgr inż. Sylwia Turowska
mgr Joanna Walkowiak

Lipiec, 2014 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	6
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	6
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	7
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	8
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	8
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	10
2.3. SPOŁECZEŃSTWO.....	11
2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie	11
2.3.2. Przyrost naturalny.....	12
2.3.3. Struktura ekonomiczna	12
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	13
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	15
2.6. ROLNICTWO	16
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	17
III. INFRASTRUKTURA GMINY	19
3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	19
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	19
3.1.2. Gospodarka ściekowa	21
3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna	22
3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych	23
3.1.2.3. Komunalne oczyszczalnie ścieków	23
3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	25
3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe	25
3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków	26
3.2. ELEKTROENERGETYKA.....	27
3.2.1. Źródła energii odnawialnej.....	31
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	34
3.4. ZAOPATRZENIE W GAZ.....	35
3.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO	35
3.6. KOMUNIKACJA	36
3.6.1. Drogi	36
3.6.1.1. Drogi wojewódzkie.....	36
3.6.1.3. Drogi powiatowe	37
3.6.1.4. Drogi gminne	37
3.6.2. Kolej.....	39
3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE	39
3.7.1. Gmina Unisław w II Regionie Gospodarki Odpadami Chełmińsko-Wąprzeskim.....	42
3.7.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	43
IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	44
4.1. RZEŻBA TERENU	44
4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi	45
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	46
4.2.1. Surowce mineralne	47
4.3. GLEBY	48
4.3.1. Typy gleb	48
4.3.2. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb.....	49
4.4. WODY PODZIEMNE.....	49
4.4.1. Jakość wód podziemnych.....	53
4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	54
4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych.....	55

4.4.2.1.	Miejsca poboru wód podziemnych jako źródła przeobrażeń	55
4.5.	WODY POWIERZCHNIOWE	56
4.5.1.	Cieki i zbiorniki wodne	56
4.5.2.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	59
4.5.3.	Zagrożenie powodzią	60
4.5.4.	Monitoring wód powierzchniowych	62
4.6.	KLIMAT	63
4.6.1.	Zagrożenia klimatu	64
4.6.2.	Powietrze atmosferyczne	65
4.6.2.1.	Stan czystości powietrza atmosferycznego	65
4.6.2.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	66
4.6.3.	Klimat akustyczny	68
4.6.4.	Promieniowanie elektromagnetyczne	71
4.6.5.	Poważne awarie przemysłowe (oraz zagrożenia inne)	72
4.7.	FAUNA I FLORA	73
4.7.1.	Zieleń urządzona	75
4.7.2.	Przyroda chroniona i jej zasoby	75
4.7.2.1.	Obszary Natura 2000	75
4.7.2.2.	Chełmiński Park Krajobrazowy (ChPK)	80
4.7.2.3.	Użytki ekologiczne	82
4.7.2.4.	Pomniki przyrody	83
4.7.4.	Zagrożenia zasobów przyrodniczych	83
V.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE	85
5.1.	WPROWADZENIE	85
5.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY UNISŁAW	98
5.3.	REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W ODNIESIENIU DO REALIZACJI POZIOMÓW CELI DŁUGOTERMINOWYCH	101
VI.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	105
VII.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	109
7.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	109
7.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	109
7.3.	DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY UNISŁAW	110
VIII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	111
IX.	STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	114
9.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	114
9.1.1.	Instrumenty prawne	115
9.1.2.	Instrumenty finansowe	116
9.1.3.	Instrumenty społeczne	116
9.1.4.	Instrumenty strukturalne	117
9.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	118
9.2.1.	Zasady monitoringu	118
9.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	120
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	123
	SPIS TABEL	125
	SPIS RYCIN	126
	SPIS WYKRESÓW	126

Oznaczenia skrótów

GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
JCWPd – Jednolita Część Wód
Podziemnych
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania
Ścieków Komunalnych
KPPSP – Komenda Powiatowa
Państwowej Straży Pożarnej
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
POŚ – Program Ochrony Środowiska
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor
Sanitarny
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-
Epidemiologiczna
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska
RLM – równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
SUW – stacja uzdatniania wody
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony
Środowiska
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń
Wodnych
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia
i Gleboznawstwa
OZE – Odnawialne Źródła Energii
PZW – Polski Związek Wędkarski
RIPOK – Regionalna Instalacja
Przetwarzania Odpadów Komunalnych
EMAS – System Ekozarządzania i Audytu
REACH – Rozporządzenie Parlamentu
Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia
2006 r. w sprawie rejestracji, oceny,
udzielania zezwoleń i stosowanych
ograniczeń w zakresie chemikaliów.

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław, który został uchwalony w 2009 r. przez Radę Gminy Unisław, uchwałą Nr VII/52/2009 z dnia 28 czerwca 2009 r.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 poz. 1232 ze zm.), gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają gminne programy ochrony środowiska (zwane dalej POŚ lub Programem) uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa, określając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Aktualizacja Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Unisław (gmina wiejska), położonej w powiecie chełmińskim, województwie kujawsko-pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru Gminy,
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej,
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2004 r. oraz analizą infrastruktury,
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru,
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony środowiska,
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego Gminy,
- wytyczeniem konkretnych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określenie harmonogramu ich realizacji,
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań,
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji

programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Gminy.

Na stan środowiska przyrodniczego mają nie tylko wpływ zakłady przemysłowe, czy rozwój komunikacji i urbanizacji. Wpływ na ten także dynamiczny i wrażliwy system ma każda działalność i aktywność człowieka, dlatego ważne jest, aby przeanalizować funkcjonowanie człowieka w środowisku na różnych płaszczyznach. Program ochrony środowiska jest właśnie takim dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Gminy.

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Unisław. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejsza aktualizacja jest wypełnieniem obowiązku Gminy w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych, ochrony powietrza w tym wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Ponadto na skutek rozwoju Gminy, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. zanieczyszczenie hałasem lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych Gminy Unisław. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić tej jednostce zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą Gminy Unisław i określenia jaka jest presja człowieka na to środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego określając szanse i zagrożenia, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy

jego stanu, ustala harmonogram ich realizacji oraz przedstawia prognozę dalszych zmian w środowisku przyrodniczym Gminy Unisław w odniesieniu do regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018,
- Powiatowym programie ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019,
- Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, Starostwa Powiatowego w Chełmnie, Urzędu Gminy Unisław. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska oraz Polityka Ekologiczna Państwa.

II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Unisław położona jest w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie chełmińskim i jest jedną z 7 gmin powiatu. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 72,45 km², granicząc:

- na zachodzie – z Gminą Dąbrowa Chełmińska i Dobrcz (powiat bydgoski) oraz Gminą Pruszcz (powiat świecki),
- na północy – z wiejską Gminą Chełmno (powiat chełmiński),
- na wschodzie – z Gminą Kijewo Królewskie (powiat chełmiński),
- na południu - z Gminą Zławieś Wielka i Łubianka (powiat toruński).

W skład gminy wchodzi 10 miejscowości Błoto, Bruki Unisławskie, Bruki Kokocka, Głazewo, Gołoty, Grzybno, Kokocko, Raciniewo, Stablewice, i Unisław.



Ryc. 1. Położenie Gminy Unisław na tle kraju

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl



Ryc. 2. Położenie Gminy Unisław na tle sąsiednich gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

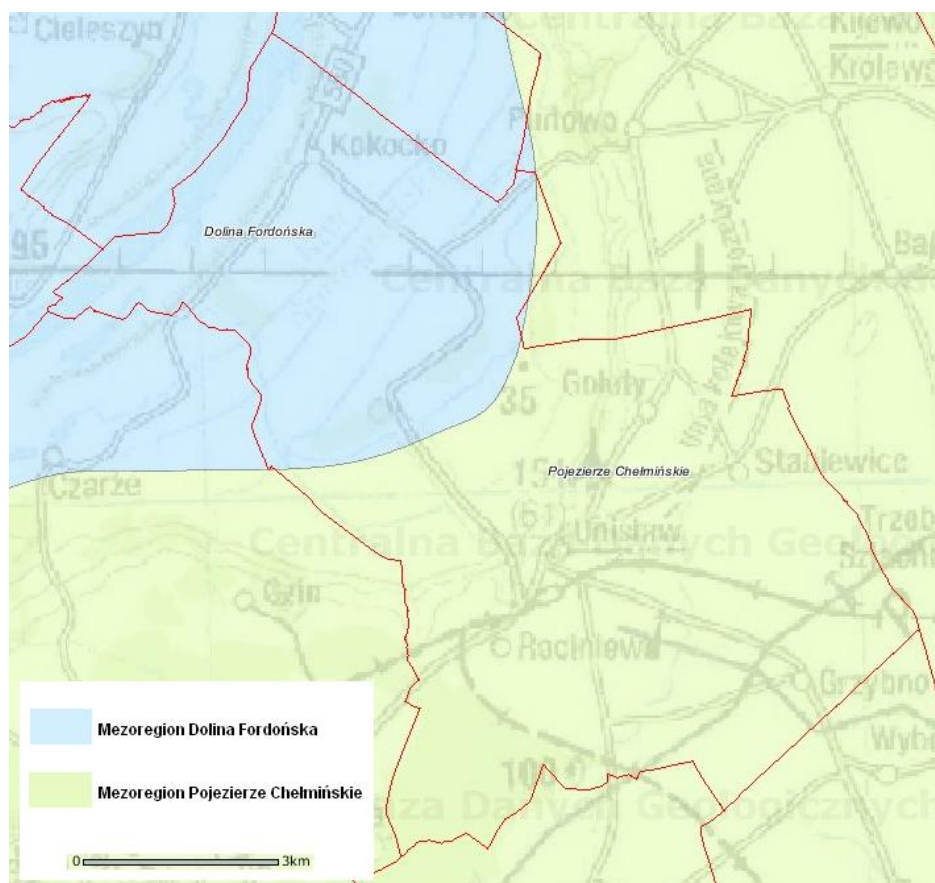
Siedziba gminy, miejscowość Unisław położona jest w południowej części gminy przy drogach wojewódzkich nr 550, 551, 576, 597. Miejscowość ta odległa jest od:

- Bydgoszczy – o około 16 km,
- Torunia – o około 22 km,
- Chełmna – o około 15 km.

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Gminy Unisław jest położony w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie,
 - mezoregion – Pojezierze Chełmińskie,
 - makroregion – Dolina Dolnej Wisły,
 - mezoregion – Dolina Fordońska.



Ryc. 3. Położenie Gminy Unisław na tle Pojezierza Chełmińskiego i Doliny Fordońskiej
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl/

Obszar gminy leży w części południowej w obrębie fizyczno-geograficznego mezoregionu Pojezierza Chełmińskiego, natomiast północna część gminy leży w zasięgu mezoregionu Doliny Fordońskiej.

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła na koniec roku 2013, 7 045 osoby (dane z Urzędu Gminy). Z poniższego zestawienia (tabela nr 1) wynika, że mieszkańcy miejscowości Unisław, siedziby gminy, stanowią ponad połowę (52,32 %) mieszkańców całej jednostki terytorialnej. Oprócz Unisławia największymi miejscowościami gminy są: Raciniewo (731 os.) oraz Grzybno (637 os.).

Gęstość zaludnienia Gminy Unisław wynosi 97,8 os./km². Wśród wiejskich gmin powiatu chełmińskiego jest to wskaźnik zdecydowanie najwyższy (druga w kolejności gmina Papowo Biskupie – 63 os./km²).

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Unisław

Lp.	Miejscowość	Liczba osób	Udział w liczbie mieszkańców gminy
1.	Błoto	215	3,05 %
2.	Bruki Kokocka	90	1,28 %
3.	Bruki Unisławskie	468	6,64 %
4.	Głazewo	137	1,94 %
5.	Gołoty	221	3,14 %
6.	Grzybno	637	9,04 %
7.	Kokocko	486	6,90 %
8.	Raciniewo	731	10,38 %
9.	Stablewice	374	5,31 %
10.	Unisław	3 686	52,32 %
	Razem	7 045	100,00 %

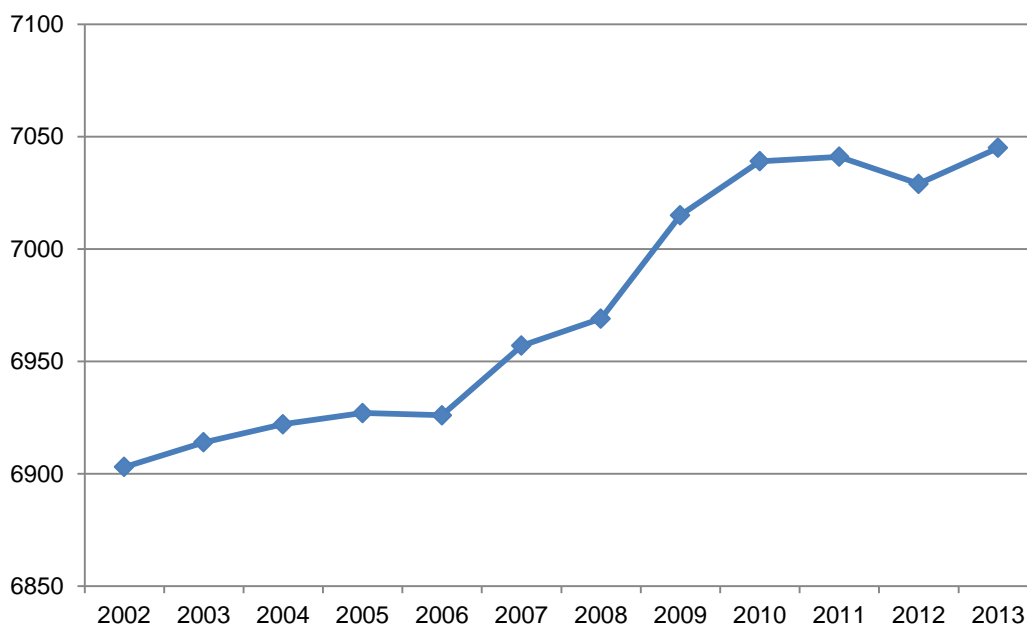
Źródło: Urząd Gminy Unisław

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się widoczną rosnącą tendencję w zmianach liczby ludności Gminy Unisław. Mimo, iż zdarzały się lata, w których liczba ludności malała, to w porównaniu do roku wyjściowego 2002, liczba ta cały czas rośnie.

Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności Gminy Unisław

Rok	Liczba mieszkańców
2002	6 903
2003	6 914
2004	6 922
2005	6 927
2006	6 926
2007	6 957
2008	6 969
2009	7 015
2010	7 039
2011	7 041
2012	7 029
2013	7 045

Źródło: Urząd Gminy Unisław



Wykres 1. Liczba mieszkańców w Gminie Unisław na przestrzeni lat 2002 - 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Unisław

2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny Gminy Unisław, w roku 2012 jego wartość była dodatnia i wynosiła 18. Na tle powiatu pod względem przyrostu naturalnego Gmina Unisław plasuje się na 3 miejscu (za wiejską Gminą Chełmno oraz Gminą Kijewo Królewskie).

Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Unisław w 2012 r.

Wskaźnik	Ogółem Gmina
Urodzenia żywe	74
Zgony	56
Przyrost naturalny	18

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2012)

2.3.3. Struktura ekonomiczna

Podobnie jak powiat chełmiński problem bezrobocia dotyka także rejon Gminy Unisław. Według danych GUS liczba zarejestrowanych bezrobotnych, na koniec 2012 r., wynosiła 583 osoby. W porównaniu do roku 2011 liczba osób bezrobotnych wzrosła o 98 osób.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2012 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców Gminy 7 013 GUS, 2012 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 1 451 osób, co stanowi 20,7 % ogólnej liczby mieszkańców,

- ludność w wieku produkcyjnym liczy 4 510 osób, co stanowi 64,3 % liczby mieszkańców Gminy, (udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosi ok. 12,9 %),
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 1 052 osób, co stanowi 15,0 % ogólnej liczby ludności.

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

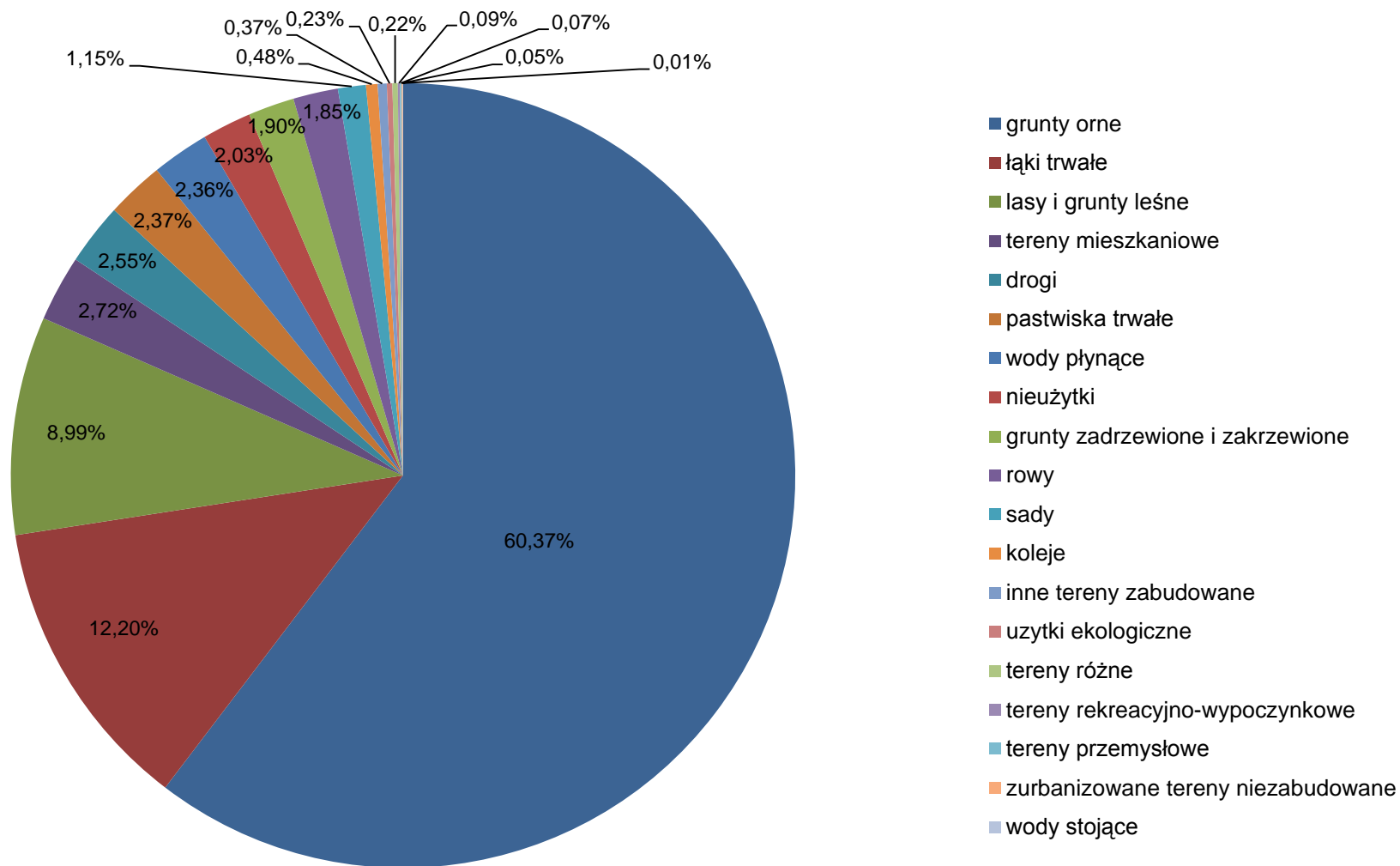
Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Unisław jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują tutaj 76,09 % powierzchni jednostki.

Lasy i grunty leśne zajmują 8,99 % powierzchni gminy. Wody zajmują powierzchnię 4,22 %, w tym wody stojące jedynie 0,01 %. Grunty zabudowane i zurbanizowane oraz tereny komunikacyjne zajmują podobny odsetek powierzchni gminy, odpowiednio 3,29 % oraz 3,02 %

Tabela 4. Użytkowanie terenu w Gminie Unisław (stan na 31.12.2013 r.)

Rodzaje gruntów	powierzchnia [ha]	udział w powierzchni
użytki rolne, w tym:	5 513,0	76,09 %
<i>grunty orne</i>	4 373,8	60,37 %
<i>łąki trwałe</i>	884,0	12,20 %
<i>pastwiska trwałe</i>	171,9	2,37 %
<i>sady</i>	83,3	1,15 %
użytki leśne, w tym:	789,6	10,90 %
<i>lasy i grunty leśne</i>	651,6	8,99 %
<i>grunty zadrzewione i zakrzewione</i>	138,0	1,90 %
grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	238,6	3,29 %
<i>tereny mieszkaniowe</i>	196,8	2,72 %
<i>inne tereny zabudowane</i>	27,1	0,37 %
<i>tereny rekreacyjno-wypoczynkowe</i>	6,3	0,09 %
<i>tereny przemysłowe</i>	5,1	0,07 %
<i>zurbanizowane tereny niezabudowane</i>	3,3	0,05 %
tereny komunikacyjne, w tym:	219,0	3,02 %
<i>drogi</i>	184,6	2,55 %
<i>koleje</i>	34,5	0,48 %
wody, w tym:	305,7	4,22 %
<i>wody płynące</i>	171,1	2,36 %
<i>rowy</i>	133,9	1,85 %
<i>wody stojące</i>	0,7	0,01 %
nieużytki	147,1	2,03 %
użytki ekologiczne	16,5	0,23 %
tereny różne	16,0	0,22 %
łącznie	7 245,4	100,00 %

Źródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie



Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Unisław (powierzchnia w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Chełmnie

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na rok 2012), na terenie Gminy Unisław działało 502 podmiotów gospodarczych.

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2012)

Sekcja	Ilość podmiotów
Ogółem	502
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	36
W sekcji B – górnictwo i wydobywanie	1
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	52
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3
W sekcji F - budownictwo	81
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	143
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	35
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	3
W sekcji J – informacja i komunikacja	5
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	16
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	11
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	23
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	7
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	5
W sekcji P – edukacja	17
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	19
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	8
W sekcji S – pozostała działalność usługowa W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	36

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)

Na terenie Gminy Unisław najbardziej rozwiniętą sekcją działalności gospodarczej jest sekcja G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Najmniej podmiotów – po 1, zarejestrowanych jest w sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych oraz w sekcji B – górnictwo i wydobywanie.

- Do największych podmiotów na terenie Gminy Unisław należą m.in.:
- Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego Unisław Sp. z o.o.,
 - Przedsiębiorstwo WEKTRA s.c. w Unisławiu,
 - Firma Handlowa „BŁAŻEX” Sp. Jawna w Unisławiu,
 - Firma Piekarsko-Cukiernicza S.K. Finc w Unisławiu,
 - Firma Transportowa „APIO” Bruki Unisławskie,
 - „MELDROG” Wykonawstwo i Usługi Projektowe w Unisławiu,
 - TRANS TECHNIK Sp. o.o., Unisław.

2.6. ROLNICTWO

Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Unisław jest użytkowanie rolnicze, gdyż użytki te zajmują aż 76,09 % powierzchni Gminy.

O przydatności rolniczej gleb świadczy ich klasyfikacja bonitacyjna. Gleby klas II, IIIa, IIIb zajmują 60,3 %, gleby średnich klas IVa, IVb – 28,1 %, a gleby słabych klas V i VI tylko 11,6 % ogólnej powierzchni gminy. Rozkład klas bonitacyjnych, warunki wodne i rzeźba terenu plasują gminę w gronie najlepszych gmin rolniczych województwa.

Pod względem przydatności rolniczej gleby na wysoczyźnie są zaliczane do kompleksów: pszenny dobry, pszenny bardzo dobry oraz żytni bardzo dobry, natomiast w dolinie Wisły do kompleksów słabszych: żytnio - ziemniaczanych, zbożowo - pastewnych oraz trwałych użytków zielonych.

Natomiast wśród pozostałych użytków rolnych dominują następujące klasy bonitacyjne:

- sady – klasa IIIa (42,1 % powierzchni),
- łąki – klasa IV (59,8 % powierzchni),
- pastwiska – klasa IV (40,5 % powierzchni).

Tabela 6. Klasy bonitacyjne użytków rolnych na terenie Gminy Unisław

klasa bonitacji	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	Razem
Grunty orne	-	149 ha	1962 ha	530 ha	996 ha	237 ha	323 ha	181 ha	4 378 ha
Sady	-	10 ha	35 ha	11 ha	17 ha	1 ha	8 ha	1 ha	83 ha
klasa bonitacji	I	II	III		IV		V	VI	Razem
Łąki	-	-	255 ha		529 ha		93 ha	7 ha	884 ha
Pastwiska	-	8 ha	36 ha		70 ha		39 ha	20 ha	173 ha

Źródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie

Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża, uprawy przemysłowe oraz rzepak i rzepik.

Tabela 7. Produkcja rolnicza na terenie Gminy Unisław

Rodzaj zasiewów	Powierzchnia upraw [ha]
Zboża razem	2 551,44
Ziemniaki	77,42
Uprawy przemysłowe	1 175,78
Buraki cukrowe	369,48
Rzepak i rzepik	806,30
Warzywa gruntowe	703,85

Źródło: Powszechny Spis Rolny (2010), GUS – Bank Danych Lokalnych

Wśród pogłównia dużych zwierząt gospodarskich podkreślić należy dominację trzody chlewnej. Duży udział ma także hodowla drobiu.

Tabela 8. Hodowla zwierząt na terenie Gminy Unisław

Rodzaj hodowli	Ilość gospodarstw [szt.]	Obsada gospodarstw [szt.]
bydło	116	1 955
trzoda chlewna	110	4 173
konie	25	81
drób ogółem	180	8 146

Źródło: Powszechny Spis Rolny (2010), GUS – Bank Danych Lokalnych

Według Państwowego Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2010 r. na terenie Gminy Unisław istnieje 419 gospodarstw rolnych. Najwięcej na terenie gminy jest gospodarstw małych do 1 ha powierzchni oraz gospodarstw średnich o powierzchni od 5 do 10 ha.

Tabela 9. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych

Grupa obszarowa gospodarstw	Liczba gospodarstw	Udział
do 1 ha	99	23,6 %
1 – 5 ha	84	20,0 %
5 – 10 ha	94	22,4 %
10 – 15 ha	60	14,3 %
>15 ha	82	19,7 %
OGÓŁEM	419	100,0 %

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Gmina Unisław rozpościera się na wysokim brzegu pradoliny Wisły, która głęboko wcięta w wysoczyznę morenową utworzyła wiele kotlinowatych zakoli, w tym tzw. basen unisławski. Ze względu na ciekawe geograficznie położenie przez gminę przebiega pieszy szlak turystyczny. W okolicach Unisławia występują klasyczne parowy, które osiągają

niekiedy około 2 km długości i do 55 m głębokości. Jedną z największych atrakcji turystycznych jest jedyny profesjonalny ośrodek narciarski województwa kujawsko-pomorskiego w Pradolinie Dolnej Wisły. Trasa zjazdowa ma prawie 400 metrów. Wyciąg liczy 280 metrów i w ciągu godziny może przewieźć do 720 osób. Wysokość stoku wynosi 40 metrów.

Do atrakcyjnych turystycznie obiektów zaliczyć można także zabytki pobliskiego miasta Chełmno. Przeszkodę w rozwijaniu funkcji turystycznej może stanowić słabo rozwinięta baza noclegowa.

Na terenie gminy zlokalizowane są parki podworskie w Unisławiu, Raciniewie i Stablewicach, a poza tym na uwagę zasługują:

- grodzisko w Unisławiu – wczesnośredniowieczne wyżynne grodzisko koliste;
- kościół parafialny pod wezwaniem św. Bartłomieja Apostoła w Unisławiu – pochodzi z XIII w. Kościół uległ zniszczeniu w czasie wojen szwedzkich. Jego ponowna konsekracja po odbudowie zniszczeń miała miejsce w 1728 r. Na początku XX w. kościół przebudowano w stylu neogotyckim;
- kościół parafialny pod wezwaniem św. Archanioła w Grzybnie – zbudowany przez Krzyżaków na przełomie XIII i XIV w. W późniejszym okresie budynek świątyni podupadł i dopiero w 1699 r. został gruntownie odnowiony;
- dwór murowany z początku XIX w. oraz część parku w tego samego okresu w Głazewie;
- dwór murowany z 2 połowy XVIII w. oraz park przydworski z niezwykle okazami drzew w Gołotach;
- dwór murowany z 1880 roku oraz założenia ogrodowe w Grzybnie;
- dwór murowany z końca XIX w. w parku krajobrazowym w Raciniewie;
- dwór murowany z 1852 roku oraz park krajobrazowy z ponad 100-letnimi okazami drzew w Stablewicach;
- dawny folwark biskupów chełmińskich po sekularyzacji domena królewska w Unisławiu (pałac murowany – administratora dóbr oraz park krajobrazowy z ponad 100-letnimi okazami drzew).

Przez teren gminy przebiegają także szlaki piesze:

- Chełmno - Starogród - Zbocza Płutowskie - Szymborna - Unisław - Raciniewo - Reptowo - Ostromecko - Strzyżawa – Bydgoszcz, szlak KP-4110-y o długości 46,0 km,
- Unisław - Raciniewo - Raciniewo (Leśniczówka) - Siemoń - Słomowo - Bierzgłowo – Zamek Bierzglowski, szlak KP-4066-n o długości 20,0 km,
- Unisław - Góra Zamkowa, szlak KP-4067-s o długości 2,0 km,

oraz szlaki rowerowe:

- Toruń - Zamek Bierzglowski - Unisław – Chełmno, szlak o długości 60,0 km,
- Zielony szlak rowerowy dookoła doliny Wisły; Bydgoszcz – Strzelce Dolne – Trzęsacz - Gruczno – Chełmno – Unisław – Ostromecko – Bydgoszcz, szlak o długości około 90 km.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

W niniejszym rozdziale zostaną omówione zagadnienia dotyczące sieci infrastrukturalnych na terenie Gminy Unisław, a mianowicie, sieć wodociągowo – kanalizacyjna, energetyczna, ciepłownicza, gazowa oraz komunikacyjna, a także system gospodarowania odpadami na terenie gminy.

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Według danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Chełmnie na terenie Gminy Unisław obowiązuje 5 pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód (na cele komunalne i gospodarcze oraz do celów rolniczych i przemysłowych). W poniższej tabeli zamieszczono wykaz tych pozwoleń.

Tabela 10. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód obowiązujące na terenie gminy

Nazwa ujęcia/ lokalizacja	Właściciel użytkownik	Studnia/ głębokość wydajność	Wielkość poboru wody	Strefy ochrony	Nr decyzji, data wystawienia i data wygaśnięcia pozwolenia
Wodociąg Unisław	Gmina Unisław	nr 2a - 101,6 m, Q - 105 m ³ /h nr 1- 101 m, Q - 48 m ³ /h, nr 3 - 99,0 m, /h Q - 85 m ³ /h	Q _{śrd} - 21123 m ³ /d Q _{maxd} - 2520 m ³ /d Q _{maxh} - 105 m ³ /h	Strefa ochrony bezpośredniej	SSp.VI/AP.6223- 5/06 29.12.2006 r. 31.12.2016 r.
Ujęcie zlokalizowan e na terenie Zakładu Przetwórstwa Owocowo- Warzywnego	Zakład Przetwórstwa Owocowo- Warzywnego w Unisławiu	nr 3 - 105 m nr 4 - 96 m łącznie zasoby: Q- 350 m ³ /h	Q _{śrd} - 600 m ³ /d Q _{maxd} - 1000 m ³ /d Q _{maxh} - 82 m ³ /h	Strefa ochrony bezpośredniej	SSp.VI/AP.6223- 28/05/06 25/01.2006 r. 31.12.2015 r.
Ujęcie na terenie Zakładu Cukrowni	Sugarpol Sp. z. o.o. w Warszawie Cukrownia Unisław	nr 1 - 66 m Q - 88 m ³ /h nr 2 - 54m Q - 53 m ³ /h nr 3 - 39 m Q-56 m ³ /h	w kampanii buraczanej: Q _{maxd} - 1500 m ³ /d Q _{maxh} - 88 m ³ /h między kampaniami: Q _{maxd} - 150 m ³ /d Q _{maxh} - 15 m ³ /h	Strefa ochrony pośredniej	SSp.VI/AP.6223- 33/04/R 31.12.2004 r. 31.12.2014 r.
Raciniowo	osoba fizyczna	nr 3 - 97 m Q - 65 m ³ /h 1a - 103,5 m Q - 65 m ³ /h	Q _{śrd} -140 m ³ /d Q _{maxd} - 170 m ³ /d Q _{maxh} - 40 m ³ /h	Ochrona bezpośrednia 8 m od obudowy	SSp.VI/AP.6223- 7/05 30.05.2005 r. 31.12.2015 r.
Grzybno	osoba	Nr 1 - 95 m	Q _{śrd} - 200 m ³ /d	brak	AABŚ.C.6341.9.

Nazwa ujęcia/ lokalizacja	Właściciel użytkownik	Studnia/ głębokość wydajność	Wielkość poboru wody	Strefy ochrony	Nr decyzji, data wystawienia i data wygaśnięcia pozwolenia
dz. nr 15/2	fizyczna	Q - 21,8 m ³ /h	Q _{maxr} - 4000 m ³ /r Q _{maxh} - 30 m ³ /h		4.2013.MFR 24.06.2013 r. 31.05.2033 r.

Zródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie

Gmina Unisław zaopatrywana jest w wodę z ujęcia wód podziemnych zlokalizowanego przy ul. Okólnej 3. W obrębie ujęcia i stacji uzdatniania wody znajdują się 3 studnie głębinowe Nr 1, 2a, 3, które ujmują wodę z utworów czwartorzędowych. Studnie te wyposażone są w pompy głębinowe typu „G”. Wydajność ujęcia i stacji uzdatniania wody - zgodnie z pozwoleniem wodno - prawnym wynosi:

- studnia nr 1 – 48 m³/h,
- studnia nr 2a – 105 m³/h,
- studnia nr 3 – 85 m³/h.

Woda surowa ujmowana jest ze studni głębinowych za pomocą pomp głębinowych zainstalowanych w studniach. Następnie pompowana jest do odżelaziaczy, w których jest pozbawiana żelaza i manganu poprzez filtrację na złożu żwirowym. Po przejściu przez odżelaziacze wody, zostanie okresowo w razie potrzeby, poddawana dezynfekcji, a następnie odprowadzana do terenowego zbiornika wyrównawczego obok stacji wodociągowej, gdzie równocześnie następować będzie wymagany czas trwania kontaktu wody z chlorem. Ze zbiornika wyrównawczego woda pobierana jest pompami wirowymi, poziomymi, zainstalowanymi w stacji wodociągowej i tłoczona do pięciu hydroforów i do sieci wodociągowej.

Sieć wodociągowa wybudowana jest w układzie promienistym z rur PCW i cementowo-azbestowych o średnicy od 90 do 160 mm. Zgodnie z postanowieniami „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”, który został zaakceptowany przez Radę Ministrów w dniu 15.03.2010 r., należy sukcesywnie zastępować rury azbestowo-cementowe w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi.

Według danych ze sprawozdania M-06 o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych, w 2013 r. z ujęć komunalnych pobrano 284,5 dam³ wody. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 102,5 km, natomiast łączna liczba przyłączy prowadząca do budynków i innych obiektów wynosi 1 228 szt. (pozostałe informacje dotyczące zaopatrzenia gminy w wodę znajdują się w tabeli poniżej).

Tabela 11. Dane dotyczące wodociągów na terenie Gminy Unisław

Informacje	Wartość
Woda pobrana z ujęć (dam ³)	284,5
Woda pobrana na własne cele technologiczne (dam ³)	78,0
Straty wody (dam ³)	16,0
Woda dostarczona razem (dam ³), w tym:	190,5
Gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym (dam ³)	175,8
Na cele produkcyjne (dam ³)	2,8
Pozostałe cele (dam ³)	11,9

Informacje	Wartość
Liczba przyłączy prowadząca do budynków i innych obiektów	1 228
Długość czynnej sieci wodociągowej (km)	102,5

Źródło: sprawozdanie M-06 za 2013 r.

Natomiast według danych GUS, w 2012 r. z sieci wodociągowej korzystało 5 160 osób, co stanowi 73,6 % mieszkańców gminy.

Tabela 12. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej

Informacje	Wartość
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	5 160
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	73,6
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	30,8

Źródło: GUS - Bank Danych Lokalnych 2012

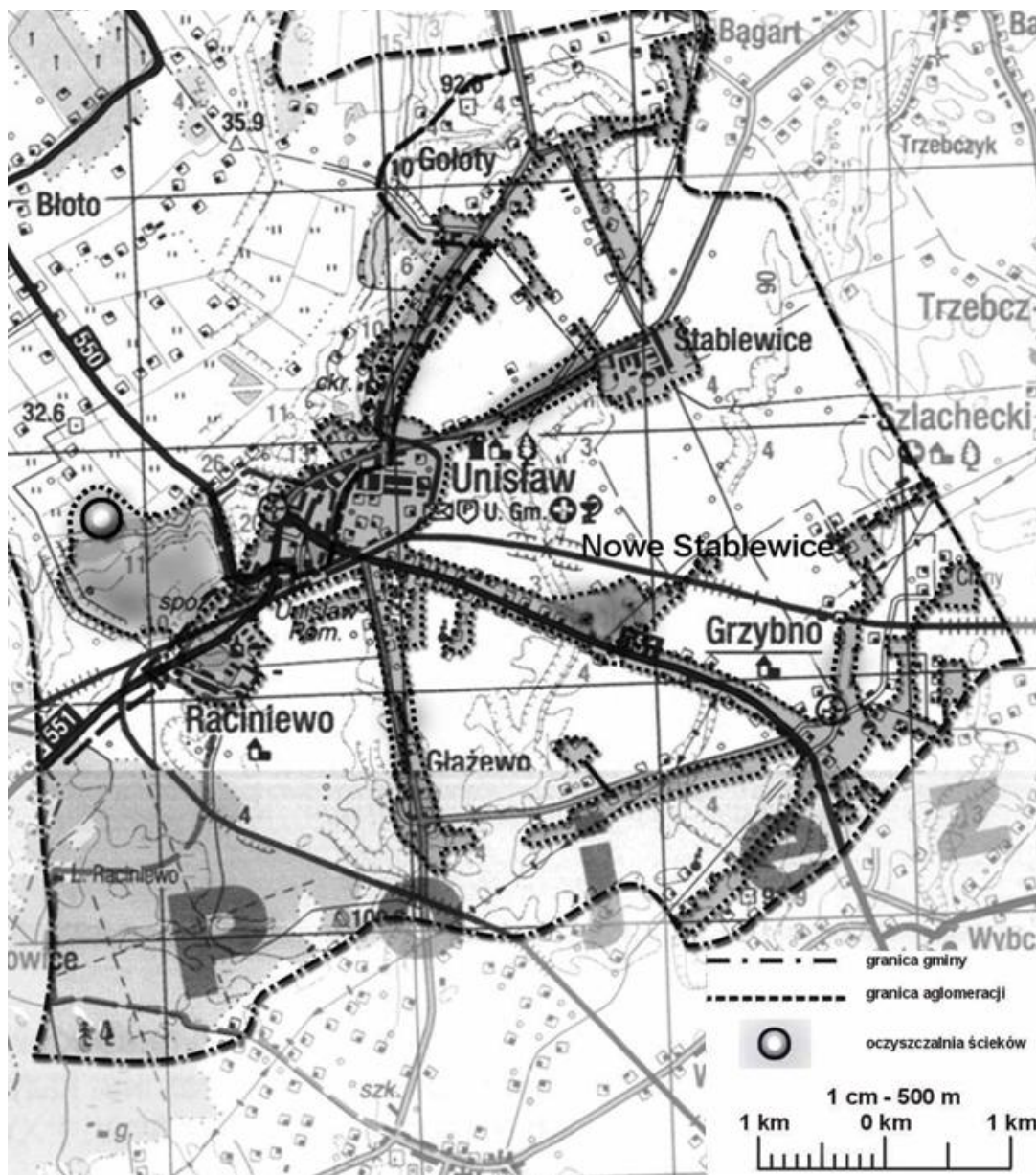
3.1.2. Gospodarka ściekowa

Aglomeracja kanalizacyjna

Aglomeracja kanalizacyjna oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych (wg art. 43 ust. 2 ustawy Prawo wodne). Natomiast definicja ta wg dyrektywy 91/271/EWG oznacza obszar, gdzie zaludnienie i/lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych lub do końcowego punktu zrzutu.

Wojewoda Kujawsko-Pomorski rozporządzeniem Nr 67/2006 z dnia 24 czerwca 2006 r. wyznaczył aglomerację kanalizacyjną Unisław.

Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 6 070. Oczyszczalnia ścieków dla aglomeracji znajduje się w Unisławiu. W skład aglomeracji wchodzi następujące miejscowości położone w Gminie Unisław: Unisław, Grzybno, Gołoty, Raciniewo, Głazewo, Chiny, Nowe Stablewice, Stablewice.



Ryc. 4. Plan aglomeracji Unisław

Źródło: Rozporządzenie Wojewody Kujawsko-Pomorskiego Nr 67/2006 z dnia 24 czerwca 2006 r.

W 2014 r. przeprowadzona zostanie aktualizacja aglomeracji kanalizacyjnej Unisław. Weryfikacji poddany zostanie obszar, który został włączony do kanalizacji. Wstępne plany aktualizacji zakładają, iż z aglomeracji wyłączone zostaną miejscowości lub fragmenty miejscowości, w których występuje zabudowa rozproszona i doprowadzenie sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadnione ekonomicznie.

3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 23,6 km i obejmuje miejscowości Unisław, Raciniewo i Stablewice. Liczba przyłączy kanalizacyjnych na terenie gminy wynosi 360. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 2 860 mieszkańców, co stanowi 40,8 % ogółu mieszkańców. W 2013 r. odprowadzono 125 dam³ ścieków.

Tabela 13. Dane dotyczące kanalizacji na terenie Gminy Unisław

Informacje	Wartość
ścieki odprowadzone łącznie (dam ³), w tym: ¹⁾	125,0
od gospodarstw domowych i indywidualnych gospodarstw rolnych ¹⁾	91,0
od jednostek działalności produkcyjnej ¹⁾	34,0
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] ¹⁾	360
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ²⁾	2 860
korzystający z instalacji w % ogółu ludności ²⁾	40,8

Źródło: 1) sprawozdanie M-06 za 2013 r., 2)GUS - Bank Danych Lokalnych 2012 r.

3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Jedynie na terenie miejscowości Unisław działa kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody z powierzchni utwardzonych. W przypadku obszarów, dla których istnieje zagrożenie substancjami ropopochodnymi powinno się zastosować separatory przed wprowadzeniem wód do odbiornika. W pozostałych miejscowościach brak jest systemu zbiorczej kanalizacji deszczowej i wody opadowe odprowadzane są siecią kanalizacyjną ogólnospławną. Na terenie gminy istnieją również przydrożne rowy odwadniające drogi utwardzone.

Według danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Chełmnie na terenie Gminy Unisław obowiązują 3 pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie wód odpadowych do wód i do ziemi. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz tych pozwoleń.

Tabela 14. Pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie wód opadowych do wód i do ziemi obowiązujące na terenie gminy

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Podmiot odpowiedzialny	Obszar odprowa- dzenia	Odbiornik	Zlewnia całkowita [ha]	Urządzenia oczyszcz- ające
SSp.VI/MF.6223-6/10 24.06.2010r. 30.04.2020r.	Gmina Unisław	część ulic miejscowości Unisław	Kanał obrzeżny lewego Basenu Unisławskiego	73,87 ha	Osadnik i separator
SSp.VI/JJ.6223-13/10 20.01.2011r. 31.12.2020r.	osoba fizyczna	dz. nr 93, 94 i 95 w Unisławiu	ziemia	0,364 ha	Separator z osadnikiem szlamu
SSp.F.6341.2.4.2012.MP	Firma Handlowa Błażex Sp. J.	dz. nr 185 w Unisławiu	ziemia	0,1 ha	Osadnik z filtrem

Źródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie

3.1.2.3. Komunalne oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy działa mechaniczno-biologiczna Oczyszczalnia Ścieków w Unisławiu, która oddana została do użytku w 1997 roku. Projektowana średniodobowa przepustowość hydrauliczna oczyszczalni wynosi 1 600 m³/d. Oczyszczalnia posiada

aktualne pozwolenie wodnoprawne ważne do 31.12.2014 r. Dopuszcza ono $Q_{\text{śrd}}$ do 1 600 m³/d, $Q_{\text{max/d}}$ do 2 400 m³/d i $Q_{\text{max/h}}$ do 120 m³/h.

Mieszanina dopływających ścieków przepływa przez kratę oczyszczaną ręcznie do trzech stawów biologicznych, fakultatywnych, z napowietrzaniem drobnopęcherzykowym. Następnie ścieki wpływają do dwóch stawów sedimentacyjnych, a potem poprzez 5 stawów napowietrzanych (mogących pełnić rolę stawów rybnych) odpływają do Kanału Starogrodzkiego. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rowu melioracyjnego w zlewni Kanału Boczno- Wiejskiej Niziny Chełmińskiej.

Według sprawozdania OS-5 z oczyszczalni ścieków w 2012 r. do oczyszczalni doprowadzono 359 dam³ ścieków. Szczegółowe dane dotyczące oczyszczalni zamieszczono w kolejnej tabeli.

Tabela 15. Dane dotyczące oczyszczalni ścieków w Unisławiu

Informacje	Wartość
Przepustowość oczyszczalni wg projektu (m ³ /dobę)	1 600
Równoważna liczba mieszkańców (RLM)	6 070
Ścieki dopływające do oczyszczalni (dam ³), w tym:	359
Ścieki opadowe oraz wody infiltracyjne (dam ³)	184
Ścieki dowożone do oczyszczalni (dam ³)	29
Ścieki oczyszczane ogółem (dam ³)	359
Osady wytworzone w ciągu roku (t), z tego składowane na terenie oczyszczalni	53 53
Szacunek liczby ludności korzystających z oczyszczalni	4 303

Źródło: Sprawozdanie OS-5 za 2012 r.

Do oczyszczalni dopływa zmienna ilość ścieków z kanalizacji ogólnospławnej od 350 - 480 m³ w dni bezdeszczowe, do 800 – 2 000 m³ w dni intensywnych opadów i wiosennych roztopów.

Według danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Chełmnie na terenie Gminy Unisław obowiązują 3 pozwolenia wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków do odbiornika. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz tych pozwoleń.

Tabela 16. Pozwolenia wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków do odbiornika obowiązujące na terenie gminy

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Podmiot odpowiedzialny	Odbiornik wód oczyszczonych	Ilości odprowadzanych ścieków oczyszczonych
Ssp.VI/AP.6223-33/04/R 31.12.2004r. 31.12.2014r.	Sugarpol Sp. z o.o. w Warszawie	Kanał Boczno- Wiejskiej Niziny Chełmińskiej	$Q_{\text{śrd}}$ - 105 m ³ /d Q_{maxd} - 70 m ³ /d Q_{maxh} - 10,5 m ³ /h
Ssp.VI/AP.6223-7/OS 30.05.2005r. 31.12.2015r.	osoba fizyczna	staw	7,13 m ³
Ssp.VI/AP.6223-32/04/R 31.12.2004r. 31.12.2014r.	Gmina Unisław	Rów melioracji szczegółowej R12 w zalewie Kanału Boczno- Wiejskiej Niziny Chełmińskiej	$Q_{\text{śrd}}$ - 1600 m ³ /d Q_{maxd} - 2400 m ³ /d Q_{maxh} - 120 m ³ /h

Źródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie

3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dn. 18.07.2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012, poz. 145 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się:

- zbiorniki bezodpływowe (szamba) - indywidualne gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na nieczystości ciekłe i okresowym ich wypróżnianiu poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Zgodnie z art. 5, ust. 1. pkt. 2 ustawy z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013, poz. 1399 ze zm.) obowiązkiem właściciela nieruchomości jest przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

Ustawa ta nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Spośród trzech metod postępowania ze ściekami (oczyszczanie w oczyszczalniach zbiorczych, przydomowych, gromadzenie w zbiornikach bezodpływowych) najkorzystniejszym z całą pewnością jest odprowadzanie ścieków kanalizacją zbiorczą do centralnej oczyszczalni. Rozwiązanie to jest najwygodniejsze dla wytwórcy ścieków, umożliwia uzyskanie wysokiej efektywności oczyszczania, ogranicza miejsce zrzutu oraz powoduje łatwość nadzoru.

3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach określa, że zbiornik bezodpływowy to instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania.

Nie zostały określone prawnie wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych. Wskazane byłoby jednak zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), zawarta umowa na opróżnianie zbiornika.

Według danych GUS w 2012 r. na terenie Gminy Unisław istniało 905 zbiorników bezodpływowych.

3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości zazwyczaj do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

W myśl przepisów ustawy Prawo Budowlane oczyszczalnia podlega zgłoszeniu do Starostwa Powiatowego (zgłoszenie budowy - budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ale wymaga zgłoszenia właściwemu organowi).

Natomiast na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska do Urzędu Gminy należy zgłosić eksploatację oczyszczalni (zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami).

Według danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Chełmnie w latach 2005 – 2013 do budowy zgłoszono 28 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 17. Ewidencja zgłoszeń budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2010 - 2013

L.p.	Lokalizacja		Data zgłoszenia
	obręb	numer działki	
1.	Bruki I	5/1	29.12.2009 r.
2.	Grzybno	153/5	06.05.2009 r.
3.	Grzybno	268	30.07.2009 r.
4.	Głazewo	3	09.11.2009 r.
5.	Błoto	129/2	29.12.2009 r.
6.	Unisław	5/1	29.12.2009 r.
7.	Bruki I	70/4	13.01.2010 r.
8.	Unisław	342/2, 342/1	14.04.2010 r.
9.	Bruki I	210	22.10.2010 r.
10.	Błoto	138/2	30.12.2010 r.
11.	Głazewo	80/1	11.05.2011 r.
12.	Gołoty	44/2	08.09.2011 r.
13.	Grzybno	49/3	19.03.2012 r.
14.	Grzybno	239	06.04.2012 r.
15.	Bruki I	2/11	29.11.2012 r.
16.	Kokocko	83/5, 83/6	21.05.2013 r.
17.	Bruki I	124/1	22.03.2013 r.
18.	Bruki I	344/1	27.08.2013 r.
19.	Kokocko	499/1	18.11.2013 r.
20.	Stablewice	14	02.05.2011 r.
21.	Grzybno	212/1	09.02.2009 r.
22.	Bruki I	126	08.06.2009 r.
23.	Błoto	71/2	31.08.2009 r.
24.	Gołoty	131/2	07.03.2005 r.
25.	Grzybno	45/2	25.04.2006 r.
26.	Gołoty	82/13	01.06.2006 r.
27.	Unisław	40/1, 40/2	29.05.2006 r.
28.	Błoto	68/16	04.10.2007 r.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien wiedzieć, że przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla użytkownika, jak i Gminy. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni. Gmina natomiast powinna znać dokładnie plany skanalizowania poszczególnych miejscowości i podłączenia działek, aby przy zgłoszeniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie. Wybudowanie oczyszczalni przydomowej i brak odmowy eksploatacji, a w następstwie odmowa podłączenia działki do kanalizacji mogłaby, bowiem wpływać na ekonomiczność inwestycji skanalizowania terenu.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Na terenie gminy obsługę i eksploatację urządzeń energetycznych prowadzi ENERGA Operator SA Oddział w Toruniu. Niniejszy rozdział opracowany został na podstawie danych uzyskanych od tego podmiotu.

Teren Gminy Unisław zasilany jest z GPZ-u Unisław oraz GPZ-u Chełmno. W poniższej tabeli przedstawiono parametry techniczne tych punktów.

Tabela 18. Parametry techniczne GPZ zasilających teren Gminy Unisław

Lp.	nazwa GPZ	napięcie transformacji	ilość transformatorów	moc transformatorów
1.	Unisław	110 kV/15 kV	2	T1 6,3 MVA/ T2 6,3 MVA
2.	Chełmno	110 kV/15 kV	2	T1 16 MVA/T2 16 MVA

Zródło: Energa Operator S.A. oddział w Toruniu

Główne Punkty Zasilania dostarczają energię do stacji transformatorowych 15/04 kV, których na terenie gminy jest 73. W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz istniejących stacji transformatorowych wraz z ich parametrami technicznymi.

Tabela 19. Parametry techniczne stacji transformatorowych znajdujących się na terenie gminy

Lp.	Nazwa stacji	Numer stacji SN/nN	Moc stacji [kVA]	Liczba odbiorców	Właściciel
1.	Apteka	STA2-0017	160	32	Energa-Operator
2.	Błota 1	STA2-0087	63	24	Energa-Operator
3.	Błota 2	STA2-0088	63	16	Energa-Operator
4.	Błota 3	STA2-0089	40	16	Energa-Operator
5.	Błota 4	STA2-1929	63	8	Energa-Operator
6.	Bruki 1	STA2-0108	100	24	Energa-Operator
7.	Bruki 10	STA2-0109	75	16	Energa-Operator
8.	Bruki 11	STA2-0110	50	16	Energa-Operator
9.	Bruki 12	STA2-0111	50	16	Energa-Operator
10.	Bruki 2	STA2-0112	75	16	Energa-Operator
11.	Bruki 4	STA2-0114	63	16	Energa-Operator
12.	Bruki 5	STA2-0115	40	16	Energa-Operator
13.	Bruki 6	STA2-0116	63	24	Energa-Operator
14.	Bruki 7	STA2-0117	63	24	Energa-Operator
15.	Bruki 8	STA2-0118	50	24	Energa-Operator

Lp.	Nazwa stacji	Numer stacji SN/nN	Moc stacji [kVA]	Liczba odbiorców	Właściciel
16.	Bruki 9	STA2-0119	63	16	Energa-Operator
17.	Centrum Unisław	STA2-0141	250	40	Energa-Operator
18.	Cukrownia Bloki Unisław	STA2-0154	250	50	Energa-Operator
19.	Cukrownia Unisław	STA2-1979	b.d.	b.d.	Operator obcy
20.	Głazewo	STA2-0255	160	16	Energa-Operator
21.	Gołoty 1	STA2-0272	75	24	Energa-Operator
22.	Gołoty 2	STA2-0273	160	32	Energa-Operator
23.	Gołoty 3	STA2-0274	75	16	Energa-Operator
24.	Gołoty 4	STA2-0275	30	16	Energa-Operator
25.	Gołoty 5	STA2-0276	63	16	Energa-Operator
26.	Gołoty 7	STA2-1937	0	8	Energa-Operator
27.	Grzybno 1	STA2-0319	100	32	Energa-Operator
28.	Grzybno 10	STA2-0320	40	16	Energa-Operator
29.	Grzybno 11	STA2-0321	160	25	Energa-Operator
30.	Grzybno 12	STA2-0322	63	16	Energa-Operator
31.	Grzybno 13	STA2-0323	63	16	Energa-Operator
32.	Grzybno 14	STA2-0324	40	16	Energa-Operator
33.	Grzybno 15	STA2-1961	b.d.	b.d.	Operator obcy
34.	Grzybno 16	STA2-1977	b.d.	b.d.	Operator obcy
35.	Grzybno 2	STA2-0325	50	16	Energa-Operator
36.	Grzybno 3	STA2-0326	160	24	Energa-Operator
37.	Grzybno 4	STA2-0327	100	16	Energa-Operator
38.	Grzybno 5	STA2-0328	50	16	Energa-Operator
39.	Grzybno 6	STA2-0329	50	16	Energa-Operator
40.	Grzybno 8	STA2-0331	100	17	Energa-Operator
41.	Grzybno 9	STA2-0332	63	16	Energa-Operator
42.	Grzybno Chłodnia	STA2-0333	500	8	Energa-Operator
43.	Hotel Unisław	STA2-0347	250	40	Energa-Operator
44.	Hydrofornia 1 Unisław	STA2-0350	250	64	Energa-Operator
45.	Hydrofornia 2 Unisław	STA2-0351	250	24	Energa-Operator
46.	Kokocko 1 Mleczarnia	STA2-0468	160	32	Energa-Operator
47.	Kokocko 2	STA2-0469	63	20	Energa-Operator
48.	Kokocko 3	STA2-0470	63	16	Energa-Operator
49.	Kokocko 4	STA2-0471	100	32	Energa-Operator
50.	Kokocko 5	STA2-0472	63	16	Energa-Operator
51.	Kokocko 6 MBM	STA2-0473	160	24	Energa-Operator
52.	Kokocko 7 PGR	STA2-0474	100	24	Energa-Operator
53.	Kokocko 8	STA2-2034	63	12	Energa-Operator
54.	Oczyszczalnia Unisław	STA2-0646	250	16	Energa-Operator
55.	PBRol. Unisław	STA2-0956	250	48	Energa-Operator
56.	Piekarnia Unisław	STA2-1824	250	43	Energa-Operator
57.	PKP Unisław	STA2-1425	100	32	Energa-Operator
58.	Posterunek Unisław	STA2-1045	250	41	Energa-Operator
59.	Prezydium	STA2-1049	160	48	Energa-Operator
60.	Raciniwo 1	STA2-1074	400	24	Energa-Operator
61.	Raciniwo 2	STA2-1075	400	33	Energa-Operator
62.	Raciniwo 3 Bloki	STA2-1076	160	8	Energa-Operator
63.	Różnowo 2	STA2-1124	63	16	Energa-Operator
64.	Stablewice 1	STA2-1247	160	32	Energa-Operator
65.	Stablewice 2	STA2-1248	b.d.	b.d.	Operator obcy
66.	Stacja Pomp Unisław PKP	STA2-1249	63	24	Energa-Operator
67.	Stary Unamel	STA2-1269	63	24	Energa-Operator
68.	Toruńska Unisław	STA2-1393	160	32	Energa-Operator
69.	Toruńska 2 Unisław	STA2-2042	100	24	Energa-Operator
70.	Unamel Unisław	STA2-1962	b.d.	b.d.	Operator obcy
71.	Unisław na Skarpie	STA2-2015	63	9	Energa-Operator

Lp.	Nazwa stacji	Numer stacji SN/nN	Moc stacji [kVA]	Liczba odbiorców	Właściciel
72.	Unisław Wybudowanie	STA2-1526	100	21	Energa-Operator
73.	Żwirki i Wigury 1	STA2-1927	100	4	Energa-Operator

Źródło: Energa Operator S.A. oddział w Toruniu

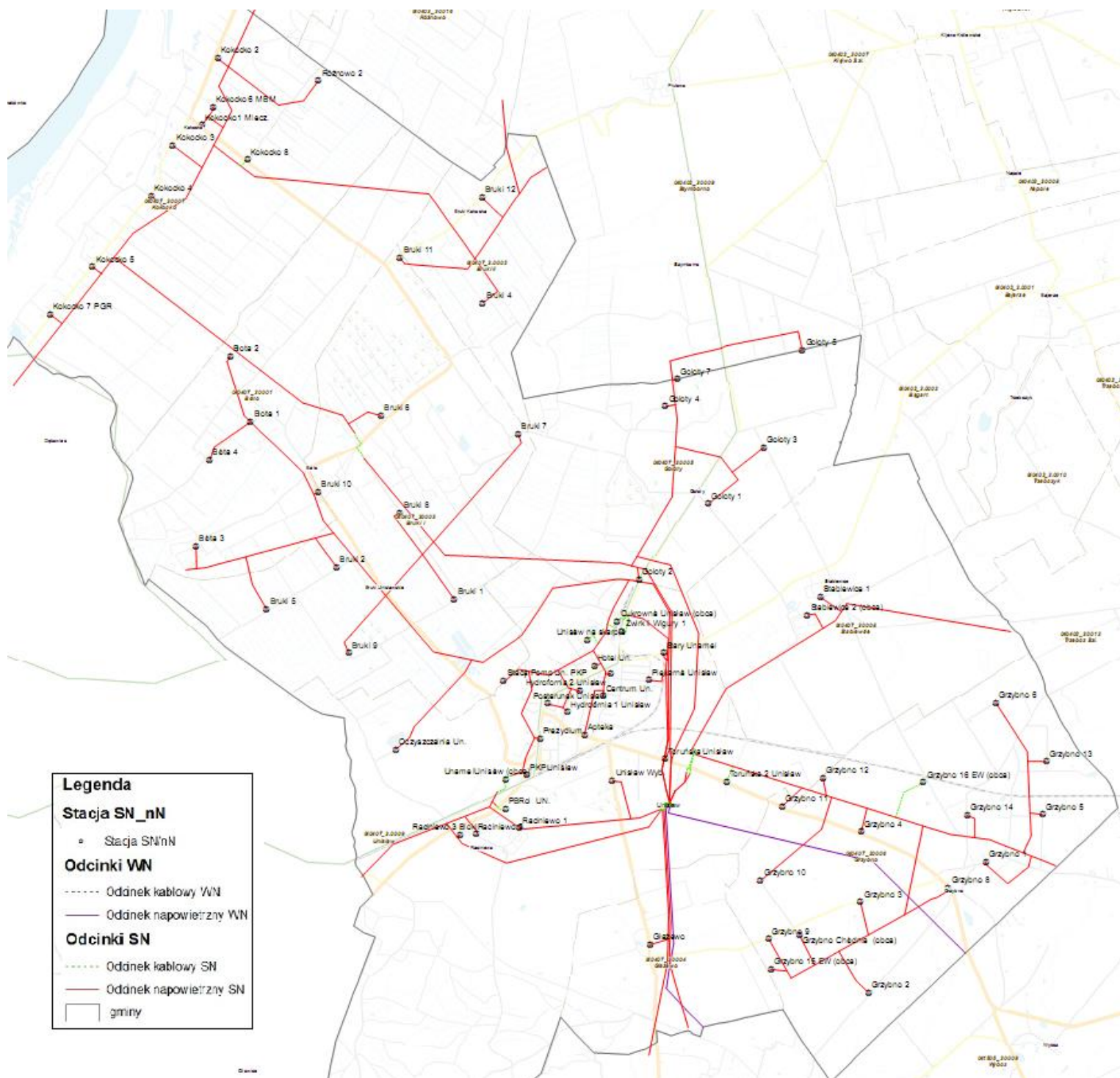
Na terenie Gminy Unisław długość rozdzielczej napowietrznej sieci elektroenergetycznej wynosi 206,5 km, natomiast sieci kablowej 22,8 km. W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące długości rozdzielczej sieci elektroenergetycznej w podziale na wysokość napięcia. Natomiast rycina nr 5 przedstawia mapę sieci elektroenergetycznej na terenie gminy.

Tabela 20. Długość sieci energetycznej na terenie Gminy Unisław

Napięcie sieci energetycznej	Długość sieci napowietrznej [km]	Długość sieci kablowej [km]
WN – 110 kV	6,1	0,0
SN – 15 kV	86,0	3,4
nN – 0,4 kV	114,4	19,4

WN – wysokie napięcie, SN – średnie napięcie, nN – niskie napięcie

Źródło: Energa Operator S.A. oddział w Toruniu



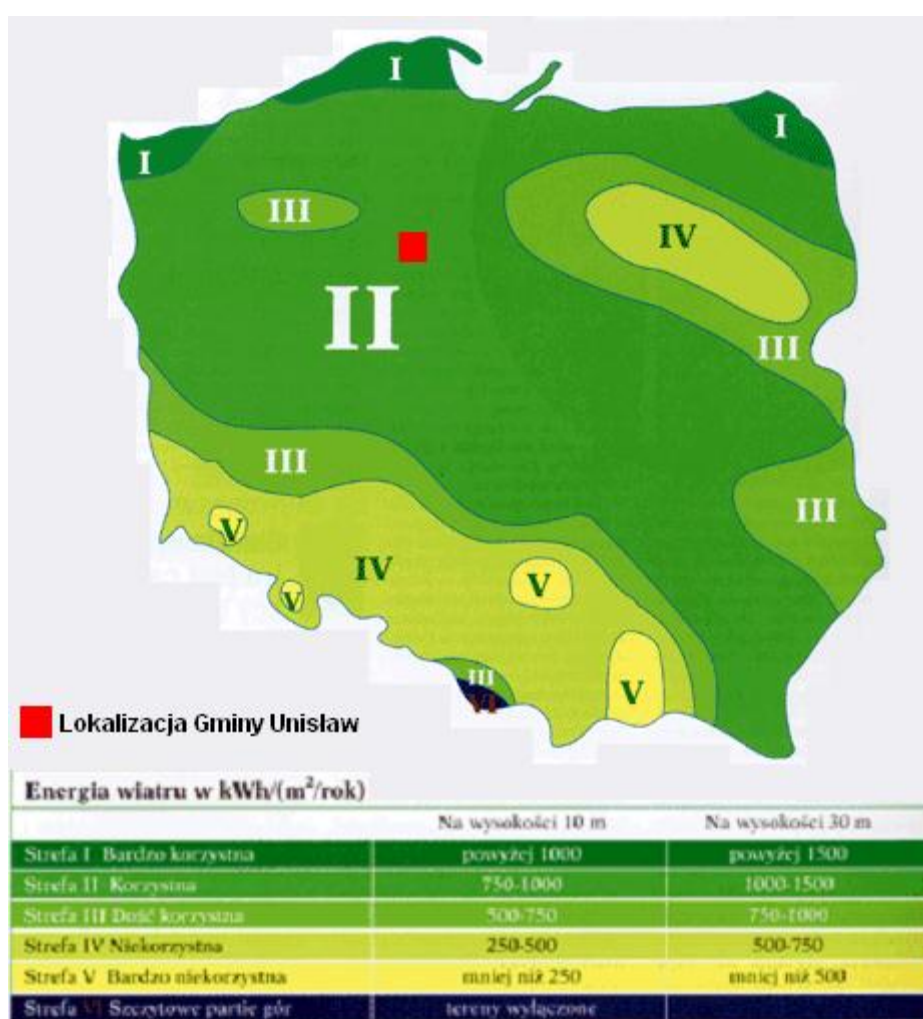
Ryc. 5. Mapa sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Unisław

Źródło: Energa Operator S.A. oddział w Toruniu

3.2.1. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii.

Na terenie Gminy Unisław istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, w tym przede wszystkim pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając z siły wiatru. Gmina znajduje się w II strefie – korzystnej pod względem energii wiatru. Na wysokości 10 m energia wiatru wynosi od 750 – 1 000 kWh, natomiast na wysokości 30 m od 1 000 – 1 500 kWh.



Ryc. 6. Strefy możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych

Źródło: www.zielona-energia.cire.pl

Obecnie na terenie Gminy Unisław znajduje się 6 turbin wiatrowych. Wszystkie zlokalizowane są w miejscowości Grzybno. Cztery turbiny znajdują się niedaleko drogi prowadzącej do Głazewa, natomiast dwie w północnej części miejscowości Grzybno. Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację elektrowni wiatrowych na terenie gminy.



Ryc. 7. Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy

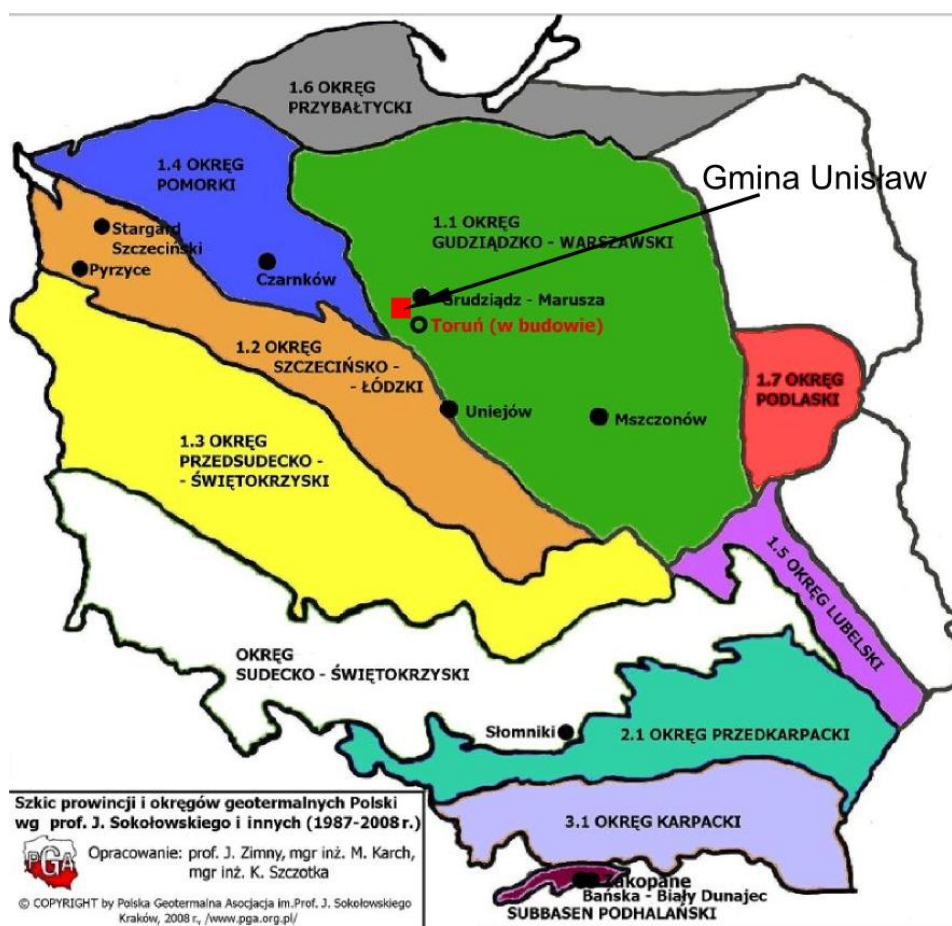
Źródło: geoservis.gdos.gov.pl

Gmina Unisław położona jest na terenie grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego. Region ten zaliczany jest do najbardziej korzystnych pod względem wykorzystania wód geotermalnych (obok niecki podhalańskiej i okręgu szczecińskiego).

Z analizy map geologicznych oraz wieloletnich badań prowadzonych na terenie całej Europy można stwierdzić, iż Polska posiada największe w Europie zasoby złóż geotermalnych (około trzy razy więcej niż Niemcy).

Według J. Sokołowskiego temperatura wód na głębokości 3 km p.p.t. w okręgu grudziądzko-warszawskim wynosi 70°C, na głębokości 5 km – 115 C oraz na głębokości 7 km 160 C.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej (120 – 150°C) opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



Ryc. 8. Położenie Gminy Unisław na tle prowincji i okręgów geotermalnych Polski

Źródło: www.pga.org.pl/

W Polsce istnieją również dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego, przy dostosowaniu typu i właściwości urządzeń wykorzystujących tą energię do charakteru i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Szanse na największy rozwój w krótkim okresie mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych.



Ryc. 9. Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m²/rok

Zródło: www.zielona-energia.cire.pl

Liczby na rycinie nr 9 wskazują całkowite zasoby energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla wskazanych rejonów kraju. Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950 – 1.250 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1 600 godzin na rok. Dla Gminy Unisław roczna gęstość promieniowania słonecznego wynosi około 985 kWh/m².

3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na terenie Gminy Unisław funkcjonuje 9 anten nadawczych operatorów telefonii komórkowych – stacji bazowych. Anteny zainstalowane są na wysokich masztach lub budynkach, tak aby wypromieniowywać pola elektromagnetyczne na duże wysokości.

Tabela 21. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Unisław

Lp.	Operator	Położenie
1.	T-Mobile	Gołoty
2.	T-Mobile	Unisław, ul. Żwirki i Wigury
3.	T-Mobile	Unisław, ul. Bydgoska 5
4.	Orange	
5.	Plus	Unisław, ul. Żwirki i Wigury 9
6.	Nordisk	
7.	Play	
8.	Aero 2	
9.	Mobyland	

Zródło: mapa.btsearch.pl



Ryc. 10. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej na obszarze Gminy Unisław

Źródło: mapa.btsearch.pl/

3.4. ZAOPATRZENIE W GAZ

Na chwilę obecną miejscowości Gminy Unisław nie są podłączone do sieci gazowej. Ludność zaopatrywana jest w gaz poprzez sieć punktów dystrybucji butli. Najbliższy gazociąg przebiega przez sąsiednie gminy: Dobrcz, Pruszcz i Chełmno.

3.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Mieszkańcy Gminy Unisław korzystają z ogrzewania indywidualnego. W większości stosowane jest przede wszystkim ogrzewanie węglowe. Na obszarze Unisławia w obrębie budownictwa wielorodzinnego funkcjonują lokalne kotłownie małej mocy oraz sieci ciepłne niskotemperaturowe. Brak jest w gminie sieci ciepłowniczej, która spełniałaby standardy UE, a stan istniejących kotłowni, w większości węglowych, przyczynia się do zanieczyszczania środowiska przyrodniczego i powietrza. W budynku Urzędu Gminy w Unisławiu oraz w

budynkach szkół znajdują się kotłownie opalane olejem opałowym. Jednakże wciąż istnieje pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. Drogi

Sieć drogową na terenie Gminy Unisław tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję jaką pełnią, dzieli się na następujące kategorie: drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Zarządcami dróg, do których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- dróg powiatowych – Powiatowy Zarząd Dróg w Chełmnie,
- dróg gminnych – Wójt Gminy Unisław.

3.6.1.1. Drogi wojewódzkie

Przez teren Gminy Unisław przebiegają 4 odcinki dróg wojewódzkich o numerach: 550, 551, 576, 597. Wszystkie drogi wojewódzkie na terenie gminy przebiegają przez miejscowość Unisław. Droga wojewódzka nr 576 o długości 300 m jest najkrótszą drogą wojewódzką na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Wszystkie odcinki dróg wojewódzkich na terenie Gminy Unisław charakteryzują się zadowalającym stanem technicznym.

Szczegóły dotyczące dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy zawarto w kolejnej tabeli.

Tabela 22. Drogi wojewódzkie na terenie Gminy Unisław

L. p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie gminy [km]	Odcinek drogi
1.	550	Chełmno - Brzozowo - Kokocko - Unisław	14,002	11+261 ÷ 25+263
2.	551	Strzyżawa - Dąbrowa Chełmińska - Unisław - Wybcz - Chełmża - Wąbrzeźno	7,903	14+191 ÷ 21+094
3.	576	Stacja kolejowa Unisław - droga nr 551	0,300	0+000 ÷ 0+300
4.	597	Rzęczkowo - Cichoradz - Siemoń - Unisław	3,024	7+218 ÷ 10+242

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy

3.6.1.3. Drogi powiatowe

Przez teren Gminy Unisław przebiega 5 odcinków dróg powiatowych, o łącznej długości 16,284 km, co stanowi około 7,1 % wszystkich dróg powiatowych w powiecie chełmińskim.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Unisław.

Tabela 23. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Unisław

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie gminy [km]	Odcinek drogi	Stan drogi
1.	1601C	Kokocko - Dąbrowa Chełmińska	2,960	Kokocko – granica powiatu	średni
2.	1607C	Dorposz Szlachecki – Unisław	3,405	Gołoty – Unisław	dobry
3.	1624C	Bruki Kokocka – Jeleniec	2,081	Bruki Kokocka	dobry
4.	1627C	Unisław – Żygląd	4,719	Unisław – Stablewice	dobry
5.	1639C	Głazewo – Grzybno	3,119	Głazewo – Grzybno	średni
Razem				16,284 km	

Źródło: PZD w Chełmie

3.6.1.4. Drogi gminne

Przez teren Gminy Unisław przebiegają 72 odcinki dróg gminnych, których łączna długość wynosi 82,09 km.

Odcinki dróg gminnych przebiegające przez Gminę przedstawia tabela.

Tabela 24. Wykaz dróg gminnych w Gminie Unisław

Lp.	Nr w gminnej ewidencji	Określenie w terenie	długość (km)	rodzaj nawierzchni
1.	060401C	Kokocko do wału	0,21	ziemna
2.	060402C	Kokocko do Wisły	1,10	bruk
3.	060403C	Różnowo - Kokocko	1,24	asfalt
4.	060404C	Czarze - Bruki Kokocka	4,18	ziemna
5.	060405C	Błoto - Bruki Unisławskie	1,27	asfalt
6.	060406C	Gzin - Bruki Unisławskie	1,97	ziemna
7.	060407C	Bruki Unisławskie - Bruki Kokocka	0,92	ziemna
8.	060408C	Gołoty - Bałart	3,16	ziemna
9.	060409C	Gołoty - Bruki Unisławskie	3,49	asfalt
10.	060410C	Bruki Unisł. - Bruki Unisł.	4,03	ziemna
11.	060411C	Gołoty - Bałart	1,51	asfalt
12.	060412C	Raciniewo - Bruki Unisławskie	1,35	ziemna
13.	060413C	Raciniewo - Głazewo	0,76	ziemna
14.	060414C	Unisław od drogi 1607C za cukrownią do zabudowań	0,67	ziemna
15.	060415C	Bruki Unisławskie - pod wałem	1,30	ziemna
16.	060416C	Gołoty - Stablewice	1,87	asfalt

Lp.	Nr w gminnej ewidencji	Określenie w terenie	długość (km)	rodzaj nawierzchni
17.	060417C	Stablewice - Trzebcz Królewski	1,47	ziemna
18.	060418C	Stablewice - Trzebcz Szlachecki	2,00	ziemna
19.	060419C	Stablewice - Grzybno	3,45	ziemna
20.	060420C	Stablewice - Nowe Stablewice	2,40	ziemna
21.	060421C	Unisław od drogi 597 do zabudowań	0,70	ziemna
22.	060422C	Unisław od drogi 551 do zabudowań	2,30	ziemna
23.	060423C	Raciniewo - pod las	3,11	ziemna
24.	060424C	Raciniewo - Czarna Droga	2,85	ziemna
25.	060425C	Grzybno - gr. gminy Trzebcz Szlachecki	1,83	asfalt
26.	060426C	Grzybno - Garwolin	0,86	ziemna
27.	060427C	Grzybno - Korea	2,11	ziemna
28.	060428C	Grzybno - Chiny	3,01	asfalt
29.	060429C	Grzybno - do drogi Wybcz	0,56	ziemna
30.	060430C	Grzybno - Wybcz	0,39	ziemna
31.	060431C	Grzybno przy szosie Głazewskiej	2,66	ziemna
32.	060432C	Siemoń - Grzybno	0,11	asfalt
33.	060433C	Głazewo - Linia	1,97	bruk
34.	060434C	Siemoń - gr. gminy - Dąbrowa Chełmińska	1,63	ziemna
35.	060435C	Unisław -ul. Osiedlowa	0,52	asfalt
36.	060436C	Unisław -ul. Szeroka	0,89	asfalt
37.	060437C	Unisław - ul. Sienkiewicza	0,27	asfalt
38.	060438C	Unisław - ul. Mickiewicza	0,16	kostka
39.	060439C	Unisław - ul. Magazynowa	0,16	ziemna
40.	060440C	Unisław - ul. Kręta	0,37	kostka
41.	060441C	Unisław - ul. Okólna	0,22	ziemna
42.	060442C	Unisław - ul. Rzemieślnicza	0,44	kostka
43.	060443C	Unisław - ul. Spokojna	0,26	asfalt
44.	060444C	Unisław - ul. Rynkowa	0,17	asfalt
45.	060445C	Unisław - ul. Lipowa	0,94	asfalt
46.	060446C	Unisław - ul. Chopina	0,19	asfalt
47.	060447C	Unisław - ul. Parkowa	0,51	asfalt
48.	060448C	Unisław - ul. Kolejowa	0,28	ziemna
49.	060449C	Unisław - ul. Prosta	0,31	ziemna
50.	060450C	Unisław - ul. Słowicza	0,18	kostka
51.	060451C	Unisław - ul. Leśna	0,14	kostka
52.	060452C	Unisław - ul. Żwirki i Wigury	1,12	asfalt
53.	060453C	Unisław - ul. Sportowa	0,11	ziemna
54.	060454C	Unisław - ul. Ogrodowa	0,15	ziemna
55.	060455C	Unisław - ul. Na Skarpę	0,37	ziemna
56.	060456C	Unisław - ul. Reja	0,24	ziemna
57.	060457C	Unisław - ul. Słoneczna	0,27	ziemna
58.	060458C	Unisław - ul. boczna od Parkowej	0,32	ziemna

Lp.	Nr w gminnej ewidencji	Określenie w terenie	długość (km)	rodzaj nawierzchni
59.	060459C	Unisław - ul. boczna od Lipowej	0,11	kostka
60.	060460C	Unisław - ul. Boczna od Chopina	0,20	ziemna
61.	060461C	Unisław - ul. Lewa k/Kościola	0,17	ziemna
62.	060462C	Unisław - ul. Prawa k/Kościola (na Bruki Unisł.)	0,53	ziemna
63.	060463C	Unisław - ul. do wysypiska	0,30	ziemna
64.	060464C	Raciniewo - ul. Długa	0,53	kostka
65.	060465C	Bruki Unisławskie - Błoto	1,13	asfalt
66.	060466C	Gołoty - Bruki Unisławskie	1,22	ziemna
67.	060467C	Raciniewo - Raciniewo	1,64	ziemna
68.	060468C	Raciniewo, ul. Modrzewiowa	0,52	ziemna
69.	060469C	Raciniewo, ul. Dębowa	0,35	ziemna
70.	060470C	Błoto - Borki	1,71	asfalt
71.	060471C	Błoto-Błoto	1,47	ziemna
72.	060472C	Kokocko - Osiedle	1,18	asfalt
Łączna długość			82,09	

Źródło: Urząd Gminy Unisław

3.6.2. Kolej

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa numer 209 o długości 59,579 km, relacji Bydgoszcz Wschód – Kowalewo Pomorskie. Jest to linia o kategorii drugorzędnej, niezelektryfikowana, jednotorowa. Linie kolejowe zaliczane do kategorii drugiej charakteryzują się mniejszymi przewozami osób i ładunków, łączą one zazwyczaj oddzielne punkty różnych linii pierwszorzędnych lub stanowią ich odgałęzienia. Natężenie przewozów na tych liniach wynosi od 3 do 10 mln Mg brutto rocznie. Linie drugorzędne przystosowane są do prędkości pociągów pasażerskich 60 – 80 km/h, towarowych natomiast do prędkości 50 – 60 km/h.

3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE

Od stycznia 2012 roku zaczęła obowiązywać znowelizowana ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, która to nakłada na gminy inne, bardziej systemowe i szersze obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina Unisław jest uczestnikiem Związku Komunalnego Gmin Powiatu Chełmińskiego. Zadaniem związku jest prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin - uczestników, w tym w szczególności:

- organizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi i objęcie nim wszystkich właścicieli nieruchomości,
- ustanawianie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- stwarzanie warunków do tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców,

- osiąganie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- dokonywanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych Związku w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- tworzenie aktów prawa miejscowego,
- prowadzenie postępowań administracyjnych i czynności z zakresu egzekucji administracyjnej, w tym wydawanie decyzji administracyjnych,
- prowadzenie rejestru działalności regulowanej,
- organizowanie przetargów i zawieranie umów,
- prowadzenie sprawozdawczości,
- sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ustawy.

Strategicznym dokumentem regulującym gminny system gospodarowania odpadami komunalnymi jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Związku Komunalnego Gmin Powiatu Chełmińskiego, który został zaktualizowany zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i podjęty uchwałą w marcu 2013 r. (Uchwała nr III/17/2013 Zgromadzenia Związku z dnia 8 marca 2013 r.).

Aby wdrożyć nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi Zgromadzenie Związku Komunalnego Gmin Powiatu Chełmińskiego oprócz Regulaminu utrzymania czystości i porządku podjęło następujące uchwały:

- uchwała nr III/11/2013 - w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady,
- uchwała nr III/12/2013 - w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- uchwała nr III/13/2013 - w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- uchwała nr III/14/2013 - w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanymi przez właścicieli nieruchomości,
- uchwała nr III/15/2013 - w sprawie ustalenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenie stawek opłaty za pojemnik o określonej pojemności,
- uchwała nr III/16/2013 - w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu 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.

Na terenie Związku Komunalnego Gmin Powiatu Chełmińskiego nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęto zarówno nieruchomości zamieszkałe, jak i niezamieszkałe. Nie ulega wątpliwości, że odbieranie odpadów także z nieruchomości niezamieszkałych uszczelni system, uczyni go tańszym, a także pozwoli na efektywne sprawowanie przez gminę kontroli nad jego funkcjonowaniem co z kolei pozytywnie wpłynie na stan środowiska przyrodniczego Gminy Unisław.

Jak powszechnie wiadomo żadna z metod naliczania opłaty nie jest wolna od wad, jednak w wyniku dokonanych analiz i konsultacji społecznych Zgromadzenie Związku podjęło

decyzję, iż na terenie gmin - uczestników opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi naliczana jest od gospodarstwa domowego. Do niewątpliwych zalet tego systemu naliczania opłaty można zaliczyć:

- brak zmienności danych przy założeniu opłaty ryczałtowej, czyli taka sama opłata dla każdego gospodarstwa domowego,
- prosty sposób naliczania opłaty,
- łatwy sposób weryfikacji należności, sprawna współpraca z dużymi spółdzielniami i zarządcami, którzy posiadają dane na temat ilości gospodarstw domowych w swoich zasobach,
- niższe koszty obsługi systemu - mniej osób do obsługi deklaracji i kontroli.

Na terenie gmin należących do Związku wprowadzono następujące zasady dotyczące segregowania odpadów komunalnych:

- w pojemniku/worku żółtym gromadzone są tworzywa sztuczne metale oraz opakowania wielomateriałowe,
- w pojemniku/worku niebieskim gromadzony jest papier i tektura,
- w pojemniku/worku zielonym gromadzone jest szkło,
- w pojemniku/worku brązowym gromadzone są bioodpady,
- w pojemniku czarnym gromadzone są odpady komunalne zmieszane.

Natomiast wszystkie odpady komunalne problemowe (wielkogabarytowe, niebezpieczne) mieszkańcy gmin mogą dostarczać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, który znajduje się na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Osnowie. Punkt ten czynny jest w każdy piątek w godzinach 10:00 – 18:00.

Zgodnie z nowelizacją ustawy zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Unisław posiadają podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Wpis do tego rejestru posiada 10 podmiotów.

Tabela 25. Rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości znajdujących się na terenie Gminy Unisław

Lp.	Przedsiębiorca	Nr rejestrowy	Data wpisu
1.	Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o.	1	22.03.2012 r.
2.	Zakład Wielobranżowy „WIAZAR” Menard Wiesław	2	10.04.2012 r.
3.	Przedsiębiorstwo Budowlano-Remontowe GENTOR	3	16.04.2012 r.
4.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych CORIMP Sp. z o.o.	4	20.08.2012 r.
5.	Zakład Usług Komunalnych w Świeciu	5	20.08.2012 r.
6.	THORN - 1233	6	29.08.2012 r.
7.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „TARO” Sp. z o.o.	7	02.10.2012 r.
8.	Zakład Usług Miejskich Sp. z o.o. w Chełmnie	8	04.12.2012 r.
9.	Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A.	9	11.12.2012 r.
10.	SOLIDUS S.C.	10	02.01.2013 r.

Źródło: Urząd Gminy Unisław

Podmiotem, który wygrał przetarg na odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Związku Komunalnego Gmin Powiatu Chełmińskiego w okresie od 01.07.2013 r. do 30.06.2015 r. jest Zakład Usług Miejskich Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Przemysłowej 8, 86-200 Chełmno.

W 2012 r. z terenu Gminy Unisław odebrano 1 421,9 Mg odpadów komunalnych. Przeważającą większość stanowiły zmieszane odpady komunalne 87,6 %. Ilość odpadów zebranych selektywnie (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale oraz szkło) wynosiła 151,7 Mg. Taka ilość odebranych selektywnie odpadów komunalnych oraz odpowiedni sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych pozwoliły osiągnąć Gminie Unisław wymagane poziomy:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: osiągnięte 27 % (wymagane ≤ 75 %),
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu: osiągnięte 29 % (wymagane ≥ 10 %).

Tabela 26. Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Unisław w 2012 r.

Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]
20 03 01	zmieszane odpady komunalne	1 245,7
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	0,9
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	43,4
15 01 04	opakowania z metali	2,6
15 01 07	opakowania ze szkła	104,8
17 01 07	zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych mat. ceramicznych	8,8
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	3,9
20 02 03	inne odpady nie ulegające biodegradacji	11,8
	Łącznie	1 421,9

Źródło: Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 r.

3.7.1. Gmina Unisław w II Regionie Gospodarki Odpadami Chełmińsko-Wąbrzeskim

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione są wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Gmina Unisław wchodzi w skład II Regionu Gospodarki Odpadami Chełmińsko-Wąbrzeskiego.

Wszystkie odebrane w granicach Gminy Unisław zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania muszą być odpowiednio przetworzone w Regionalnych Instalacjach Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) znajdujących się w tym regionie.

Miejszem zagospodarowania odebranych z terenu Gminy Unisław zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania mogą być:

- RIPOK Osnowo I – w zakresie składowania odpadów,
- RIPOK Osnowo II – w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz przetwarzania odpadów zielonych,
- RIPOK w Niedźwiedziu - w zakresie składowania odpadów, mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz przetwarzania odpadów zielonych.

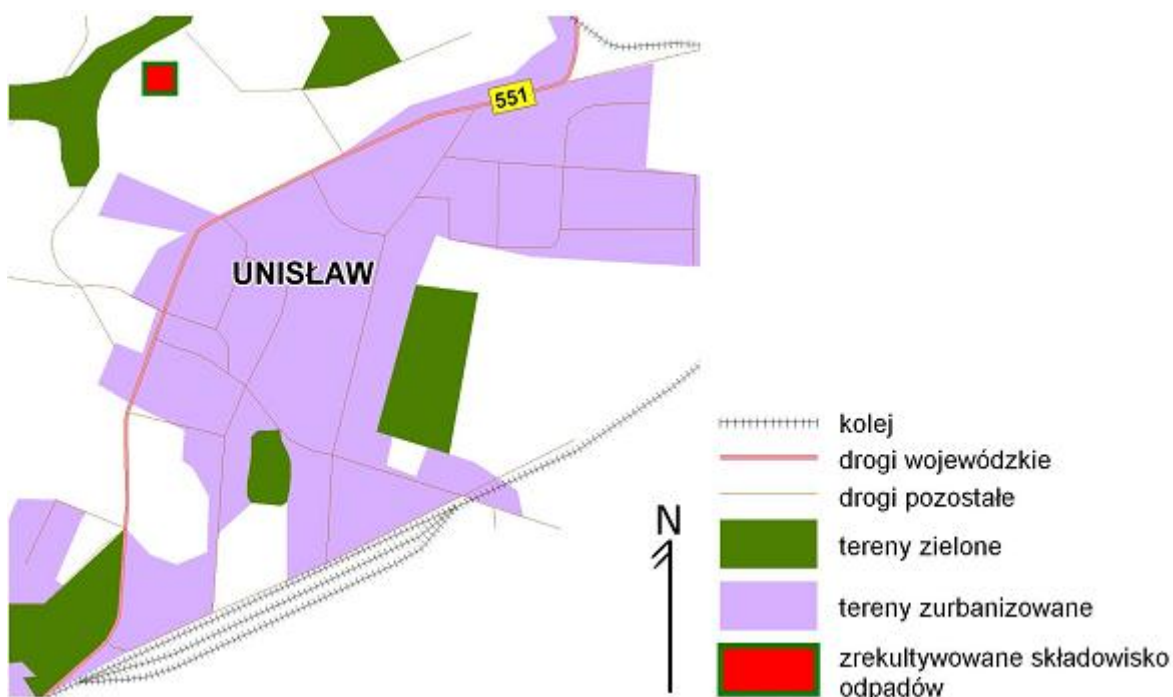


Ryc. 11. Chełmińsko-Wąbrzeski Region Gospodarki Odpadami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017

3.7.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Gmina Unisław posiada na swoim terenie instalację do unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Składowisko zaprzestano eksploatować i dokonano jego rekultywacji w 1998 r. Zarządzającym i właścicielem składowiska oraz gruntu pod nim jest Gmina Unisław. Obiekt ten znajduje się w zachodniej części Unisławia przy ul. Na Skarpę. W latach użytkowania unieszkodliwiano tu odpady komunalne z terenu Gminy Unisław procesem składowania D5. Na składowisku nie prowadzi się badań monitoringowych.



Ryc. 12. Lokalizacja zrekultywowanego składowiska odpadów w Unisławiu

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Gminy Unisław na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012-2015

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, obszar Gminy Unisław znajduje się na styku dwóch mezoregionów geograficznych.

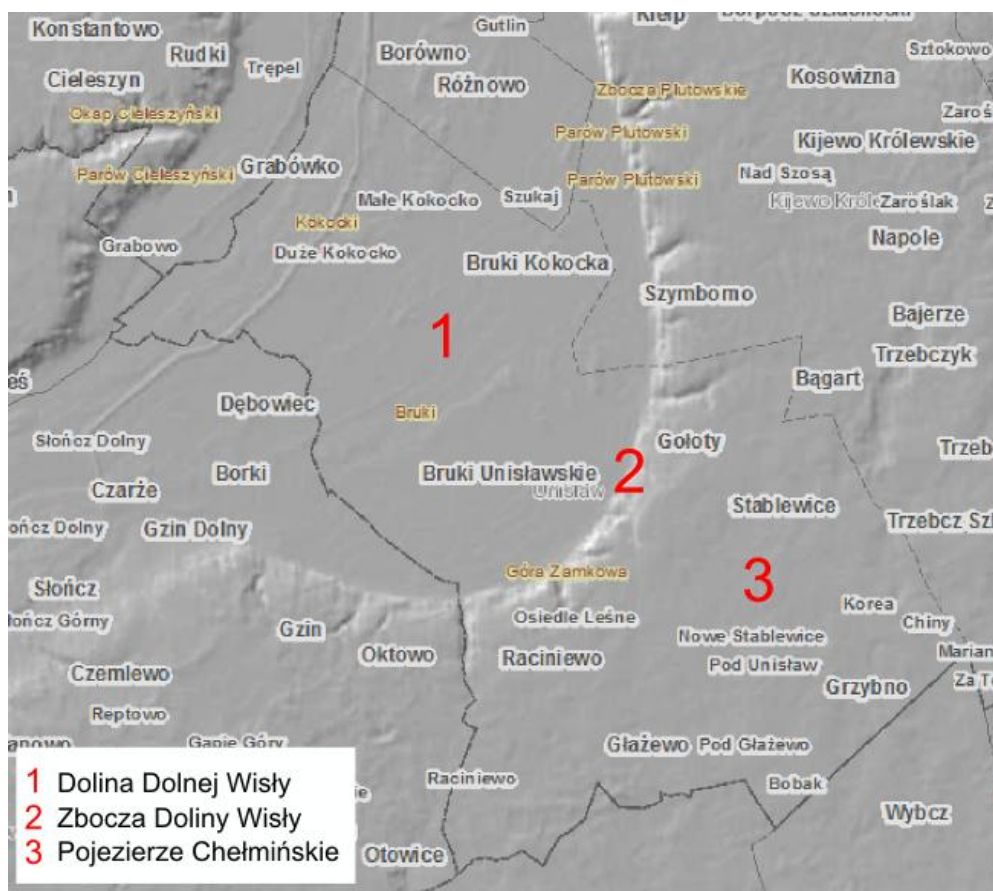
Pierwszą jednostką morfologiczną jest płasko-równinna, urozmaicona pagórkami wydmyowymi Dolina Fordońska, należąca do makroregionu Dolina Dolnej Wisły. Tereny te składają się z niziny nadwiślańskiej, tzw. „Basenu Unisławskiego” który ma charakter płasko-równinny urozmaicony pagórkami wydmyowymi oraz terasy zalewowej. W jej obrębie znajdują się tereny częściowo przyporządkowane do miejscowości: Gołoty, Kokocko i Unisław. Wysokość dna Doliny Dolnej Wisły jest na terenie Gminy Unisław mało zróżnicowana i wynosi od około 16 do 36 m n.p.m.

Pozostała część gminy znajduje się w obrębie Pojezierza Chełmińskiego. Rzeźba tego terenu została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego i wykazuje klasyczne cechy krajobrazu młodoglacjalnego. W obrębie tej jednostki morfologicznej występuje wysoczyzna morenowa. Wyznaczona morena leży na poziomie 86,0-100,0 m n.p.m. Jej teren jest falisty, miejscami niskopagórkowaty. Dodatkowo urozmaicony jest licznymi obniżeniami wytopiskowymi po martwym lodzie. Wytopiskowe obniżenia mają kształt owalny o średnicy od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów, a ich głębokość nie przekracza 5 m.

Podział na jednostki morfologiczne jest bardzo wyraźny - odznaczony przez krawędź zbocza doliny Wisły, biegnącą na kierunku wschód - zachód w rejonie wsi Gołoty, Unisław, Bruki Unisławskie, o znacznej wysokości 50-60 m, i nachyleniu zboczy średnio 30 - 50°.

Zbocza cechują się zróżnicowana budową geologiczną wynikająca z co najmniej czterokrotnego nasunięcia się lodowca.

Na kolejnej rycinie przedstawiono rycinę Gminy Unisław z wyraźnie widocznymi zboczami doliny Wisły, które oddzielają Dolinę Dolnej Wisły od Pojezierza Chełmińskiego.



Ryc. 13. Hipsometria Gminy Unisław

Źródło: opracowanie własne na podkładzie mapy.geoportala.gov.pl

4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek. Na terenie Gminy Unisław występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Tereny te wskazane zostały na mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa kujawsko - pomorskiego, której fragment (dotyczący obszaru powiatu chełmińskiego) zamieszczony został na kolejnej rycinie. Zaznaczyć należy, że sporządzone mapy przedstawiają jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych. W związku z czym podczas sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się przeprowadzenie wywiadu terenowego.

Obszarami zagrożonymi osuwiskami na terenie gminy są zbocza Doliny Wisły. Charakteryzują się one wysokościami do 60 m oraz znacznym nachyleniem. Dodatkowo występowanie osuwisk na tych terenach wzmacnia brak osłony roślinności drzewiastej oraz odwadnianie wysoczyzny morenowej liczną siecią cieków.

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie gminy obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalni, która powoduje zazwyczaj powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a to zwiększa podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może powodować obniżenie poziomu wód gruntowych.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

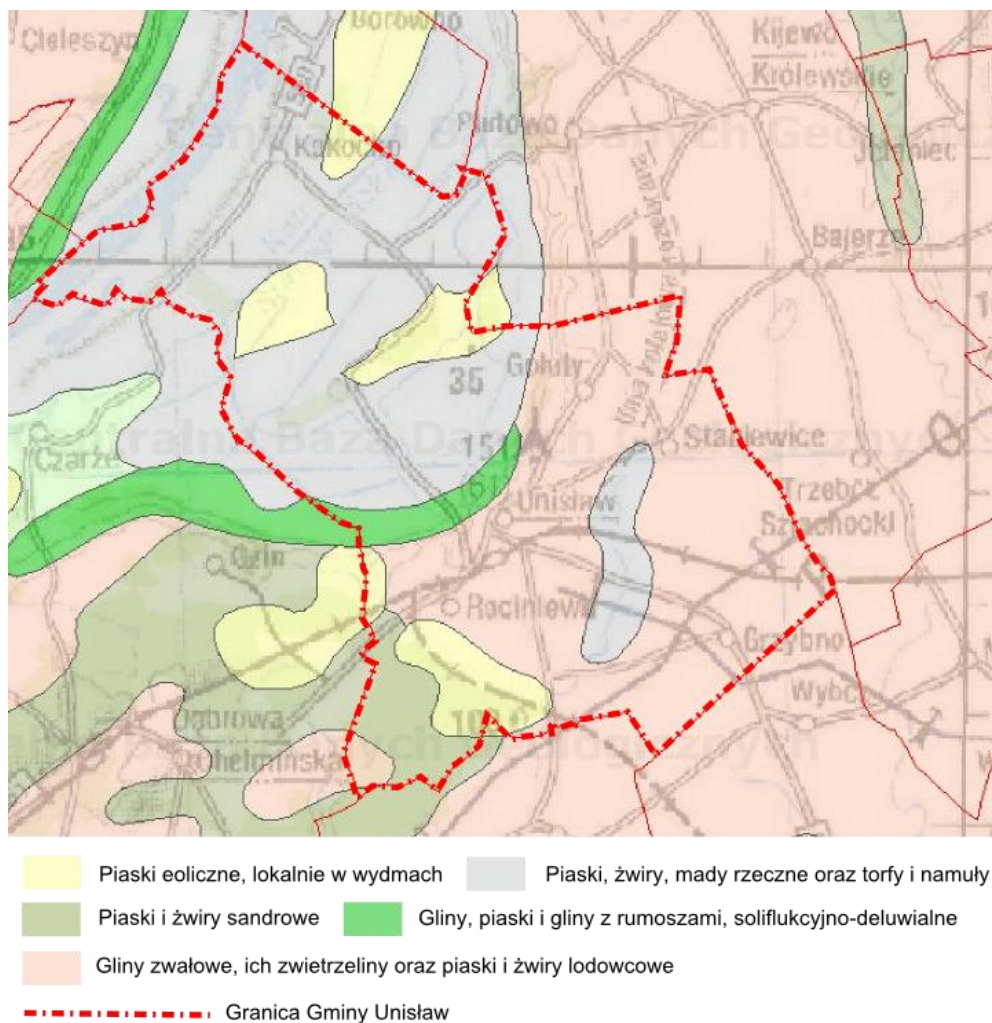


Ryc. 14. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Unisław

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Gmina należy do niecki pomorskiej. Struktury geologiczne przykryte są w większości osadami czwartorzędowymi, które na obszarze północnej Polski, w tym też gminy, stanowią zwartą pokrywę. W pokrywie czwartorzędowej dominującą rolę odgrywają utwory związane ze zlodowaczeniami, które parokrotnie pokrywały większą lub mniejszą część kraju. Głównym osadem glacialnym są gliny zwałowe, formujące pasy moren czołowych. Glinom tym towarzyszą osady fluwioglacialne. Można wśród nich wyróżnić piaski sandrowe, piaski i żwiry budujące takie formy jak ozy i kemy.



Ryc. 15. Osady czwartorzędowe na terenie Gminy Unisław

źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl

4.2.1. Surowce mineralne

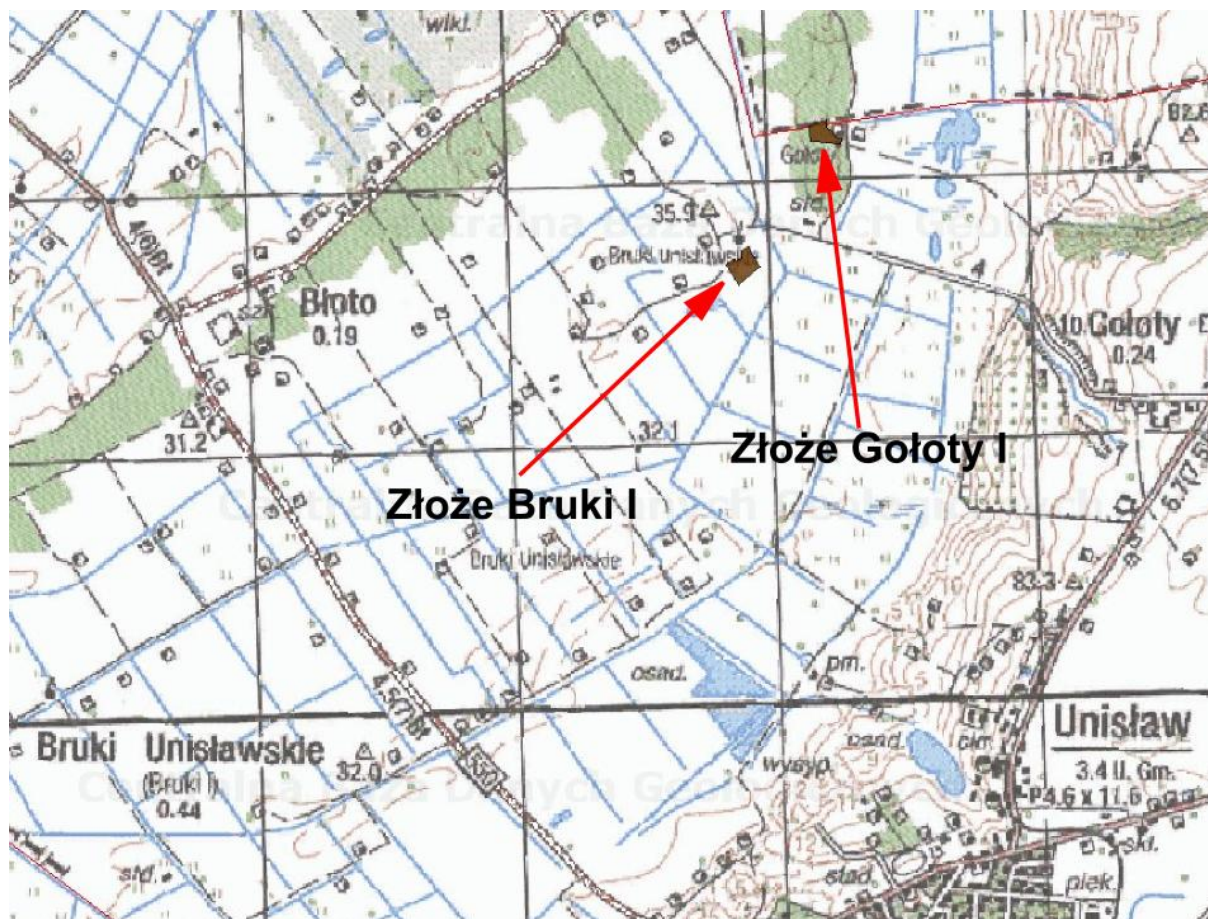
Surowce mineralne gminy należą do grupy pospolitych. Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy funkcjonują 2 złoża kruszyw naturalnych. W kolejnej tabeli przedstawiono charakterystykę złóż kopalin, natomiast na rycinach ich szczegółową lokalizację.

Tabela 27. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Unisław

numer złoża	nazwa złoża	podtyp kopaliny	stan zagospodarowania	rodzaj eksploatacji	powierzchnia [ha]	parametry złoża [m]	stratygrafia
KN 11654	Bruki I	piasek	złoże rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy	0,89	śr. grubość nakładu – 0,78	strop – czwartorzęd (holocen) spąg – czwartorzęd (plejstocen)
						śr. miąższość złoża – 6,22	
						śr. głębokość spągu – 7,00	
KN 7741	Gołoty I	piasek	złoże rozpoznane	odkrywkowy ścianowy	0,46	śr. grubość nakładu – 0,17	czwartorzęd

			szczegółowo			śr. miąższość złoża – 4,70
						śr. głębokość spągu – 4,90

Źródło: www.pgi.gov.pl



Ryc. 16. Lokalizacja złóż kopalin Bruki I oraz Gołoty I

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.pgi.gov.pl

4.3. GLEBY

4.3.1. Typy gleb

W dolinie Wisły najważniejszym czynnikiem glebotwórczym był proces aluwialny, podczas którego rzeki wypływające z głębi lodowca odkładały niesioną materię. Na ten proces nakładały się warunki hydrologiczne i występująca szata roślinna - głównie lasy typu łąkowego. W wyniku tych warunków dobrze wykształciły się mady rzeczne oraz gleby torfowe semihydrogeniczne (bagienne i pobagienne): czarne ziemie, mady próchniczne, murszaste. Lokalnie występują gleby bielicoziemne lub rdzawe na utworach eolicznych. Na wytworzenie gleb na wysoczyźnie morenowej największy wpływ miał rodzaj skały macierzystej w tym przypadku glin morenowych. Zasobna skała w powiązaniu z szatą roślinną - bogatymi zbiorowiskami roślinności lasów mieszanych z silnie rozwiniętym runem oraz suchy klimat sprzyjały procesom brunatnienia. W efekcie powstały obszary z zasobnymi

glebami brunatnymi właściwymi i brunatnymi kwaśnymi wytworzonymi na piaskach gliniastych i glinach. Na obszarach leśnych w południowej części gminy pojawiają się gleby bielicoziemne, glejobielice i rdzawe.

4.3.2. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem przemysłu, rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich rolnicze wykorzystanie. Specyficzną formą degradacji gleby jest jej usunięcie podczas eksploatacji odkrywkowej. Gleby w całym regionie są bardzo mało zanieczyszczone metalami ciężkimi. Są to gleby nadające się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, zwłaszcza pod uprawy roślin przeznaczonych dla dzieci i niemowląt.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej (powierzchniowej i wąwozowej), która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych oraz zbocza pagórków morenowych. Proces fizycznego niszczenia gleb związany jest również z eksploatacją kruszyw. Niszczenie gleb spowodowane może być również przez czynniki atmosferyczne – wiatr, opady oraz wody powierzchniowe. Erozją wodną są zagrożone gleby w strefie krawędziowej pradoliny.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Znajduje to potwierdzenie w wynikach badań monitoringowych prowadzonych przez Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także: rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Oznacza to istnienie możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez działania rolnicze.

Zanieczyszczenia chemiczne, zwłaszcza WWA oraz metalami ciężkimi występować mogą liniowo wzdłuż najbardziej uczęszczanych dróg.

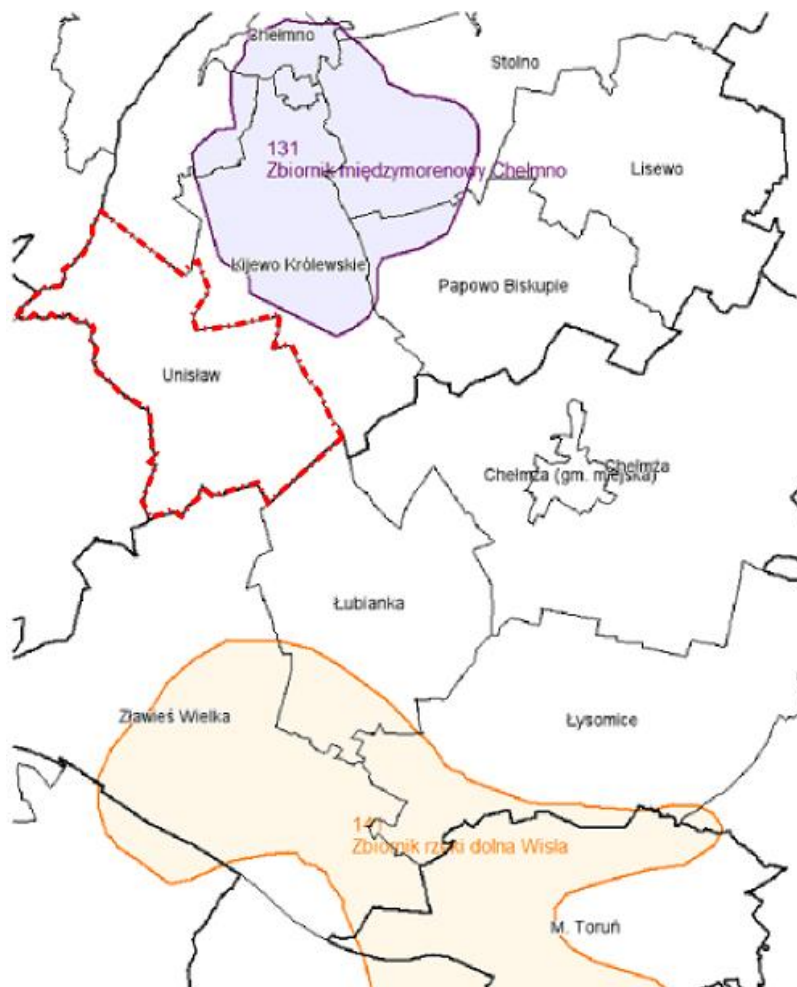
4.4. WODY PODZIEMNE

Na obszarze gminy występują trzy piętra wodonośne - najgłębsze mezozoiczne składające się z utworów kredy, trzeciorzędowe osady wodonośne izolowane glinami plejstoceńskimi, ilami mioceniowymi oraz wody w osadach plejstoceńskich. Dwa pierwsze piętra wodonośne nie są użytkowane, ale z uwagi na małą podatność na zanieczyszczenia antropogeniczne mogą być potencjalnymi źródłami zaopatrzenia ludności w wodę. Obecnie największe znaczenie ma poziom wód plejstoceńskich, zwykle z dwoma pokładami wodonośnymi na wysoczyźnie. Pokład głębszy z izolacją nadkładu kilkumetrowej miąższości glin zwałowych, z którego wody ujmowane są studniami w Unisławiu. Drugi pokład płytszy występuje pod kilkumetrowym nadkładem glin, z którego eksploatacja wód następuje przez

liczne studnie gospodarskie. W rejonie dolinnym poziom wód plejstoceńskich obejmuje cały profil utworów czwartorzędowych. Zwierciadło wód podziemnych występuje już na poziomie 1 m p.p.t i w zależności od stanu wody w Wiśle może wahać się do 2 m p.p.t.

Specyfiką rejonu wysoczyzny jest możliwość występowania okresowo wody zawieszanej na kompleksach gliniastych. Dotyczy to wód roztopowych i opadowych infiltrujących do warstw spierzchniętej gleby. Wody zanikają w procesie parowania lub przez infiltracje w głębsze warstwy, po obniżeniu się wysokich stanów jesiennych i wiosennych.

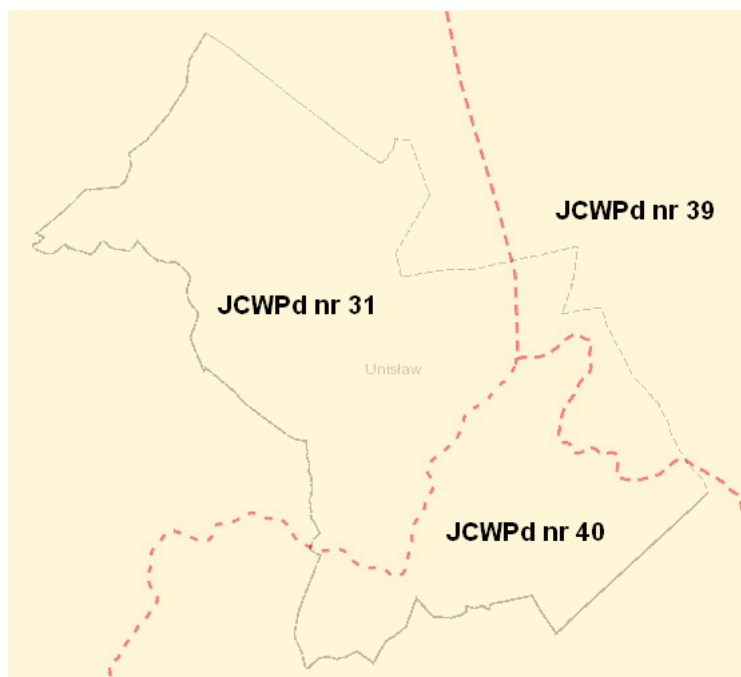
Gmina Unisław nie jest położona na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Położonymi najbliższymi gminy GZWP są: Zbiornik międzymorenowy Chełmno (ok. 0,3 km) oraz Zbiornik rzeki dolna Wisła (ok. 5,5 km).



Ryc. 17. Położenie Gminy Unisław względem najbliższych GZWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

Największa część Gminy Unisław położona jest na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 31 (północna i środkowa część gminy). Południowa część gminy znajduje się na terenie JCWPd nr 40, natomiast wschodnie krańce gminy położone są na terenie JCWPd nr 39.



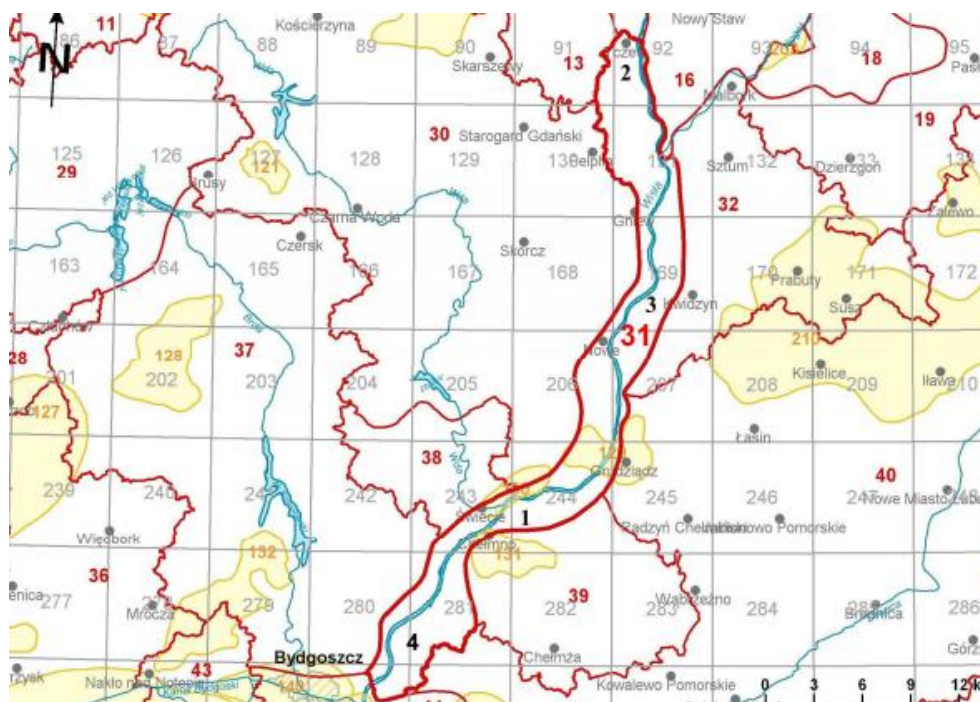
Ryc. 18. Gmina Unisław na tle JCWPd nr 31, 39 i 40
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

JCWPd nr 31 zajmuje powierzchnię 1 033,6 km². Podobnie jak JCWPd nr 39 i 40 zlokalizowany jest w regionie Dolnej Wisły. Administracyjnie znajduje się w województwach pomorskim i kujawsko-pomorskim w powiatach tczewskim, kwidzyńskim, świeckim, grudziądzkim, chełmińskim i bydgoskim. W czwartorzędzie występuje tu jeden lub dwa poziomy przy czym dolny poziom jest w kontakcie z lokalnymi poziomami neogenu lub paleogenu. Piętro kredowe nie jest w kontakcie z poziomami wyższymi. Obszar JCWPd 31 obejmuje bezpośrednią zlewnie Wisły w obrębie doliny Wisły. Warunki hydrogeologiczne są bardzo zróżnicowane. Reżim hydrodynamiczny i hydrogeochemiczny płytkich warstw dolinnych kształtowany jest stanami Wisły i obecnością utworów organicznych na powierzchni terenu. Z uwagi na słabe parametry hydrogeologiczne oraz jakość wód miejscami poziom dolinny nie spełnia kryteriów użytkowego poziomu wodonośnego. Wody w poziomie kredowym występują w osadach węglanowych.

JCWPd nr 39 zajmuje powierzchnię 795,3 km². Administracyjnie znajduje się w województwie kujawsko-pomorskim w powiatach grudziądzkim, chełmińskim, wąbrzeskim oraz toruńskim. Na terenie JCWPd w czwartorzędzie występuje jeden poziom wodonośny nie mający kontaktu z zasolonym piętnem kredowym.

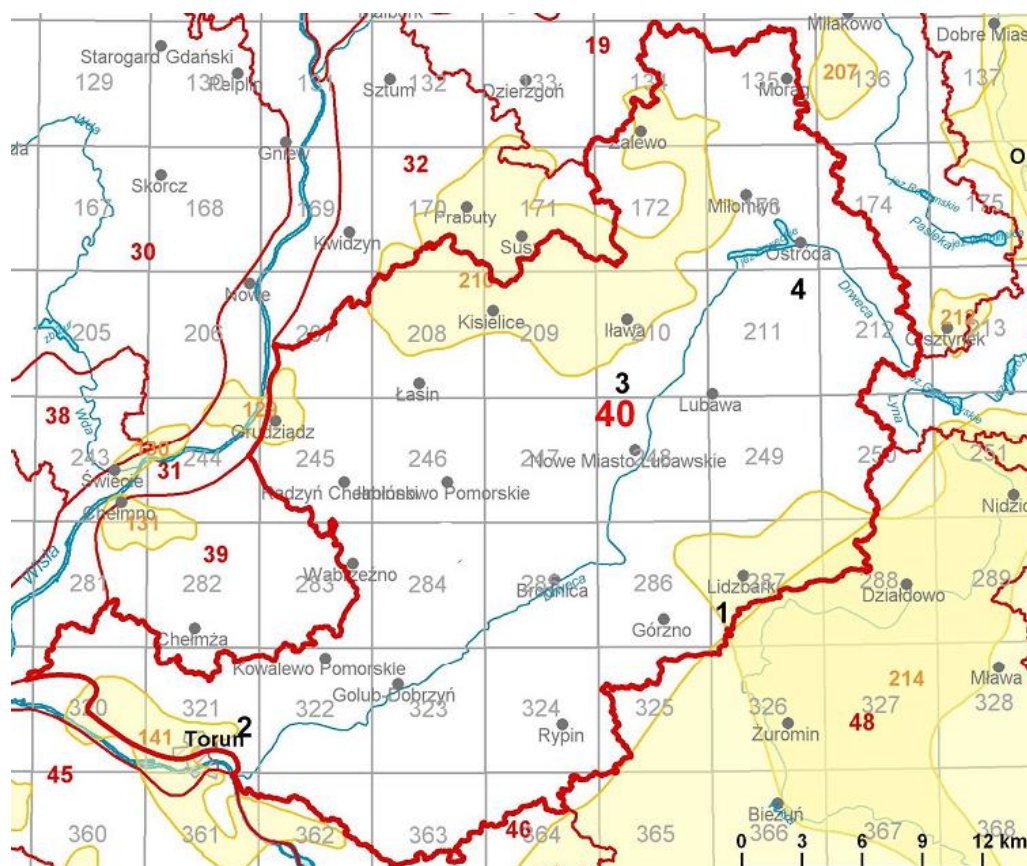
JCWPd nr 40 zajmuje powierzchnię 7 539,5 km². Administracyjnie znajduje się w województwie kujawsko-pomorskim, pomorskim oraz warmińsko-mazurskim. W czwartorzędzie występuje jeden, dwa lub trzy poziomy nie mające kontaktu z lokalnym poziomem paleogeńskim. Piętro kredowe nie jest w kontakcie z poziomami wyższymi. Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy; obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wody podziemnej występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.

Na kolejnych rycinach przedstawiono zasięg terytorialny opisywanych JCWPd.



Ryc. 19 Zasięg terytorialny JCWPd 31¹

Źródło: www.psh.gov.pl



Ryc. 20. Zasięg terytorialny JCWPd 39 i JCWPd 40¹

Źródło: www.psh.gov.pl

¹ Aktualna wersja podziału JCWPd na 161 części obowiązuje do końca 2014 roku. Planuje się, że projektowana, nowa wersja podziału na 172 części oraz subczęści, po akceptacji KZGW, będzie obowiązywała od 2015 roku

4.4.1. Jakość wód podziemnych

Wody podziemne, jako główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną dla ludności, muszą być pod szczególną ochroną. Ze względu na stosunkowo powolne zmiany w ich jakości, i co za tym idzie, rozciągnięcie w czasie odpowiedzi na zagrożenia antropopresyjne, monitoring jakości musi być prowadzony na wszystkich wyznaczonych jednolitych częściach wód podziemnych.

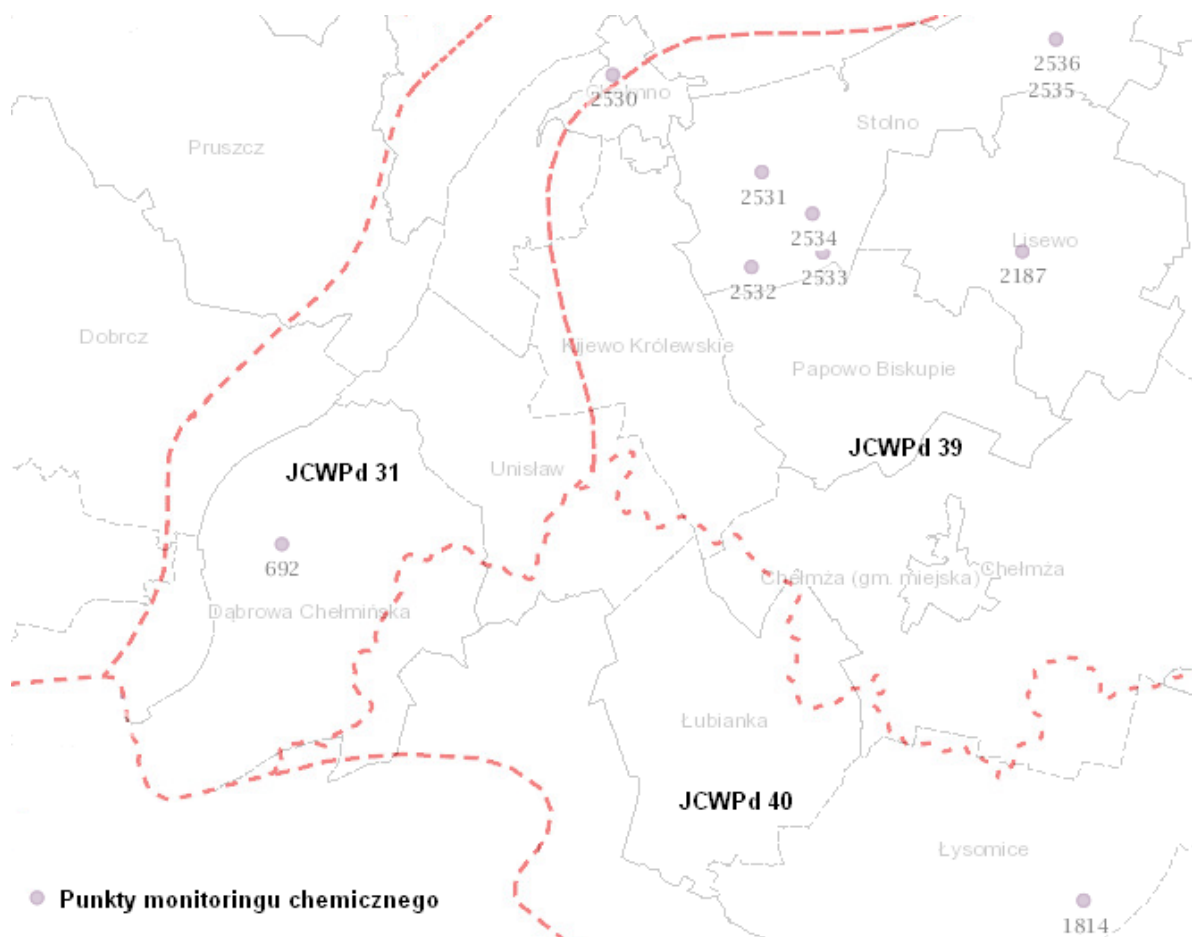
Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach powtarzalnych badań jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

Oceny jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych dokonuje się w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23.07.2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

Według badań prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Jakości Wód Podziemnych, stan chemiczny wód JCWPd nr 31, 39 i 40 w 2012 r. określony został jako dobry z dostateczną wiarygodnością.

W punktach pomiarowych położonych najbliżej Gminy Unisław odnotowano następujące klasy jakości wód podziemnych:

- punkt pomiarowy nr 692 (JCWPd 31) zlokalizowany w Gminie Dąbrowa Chełmińska – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2530 (JCWPd 31) zlokalizowany w mieście Chełmno – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 1814 (JCWPd 40) zlokalizowany w Gminie Łysomice – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2532 (JCWPd 39) zlokalizowany w Gminie Stolno – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2533 (JCWPd 39) zlokalizowany w Gminie Stolno – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2534 (JCWPd 39) zlokalizowany w Gminie Stolno – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2535 (JCWPd 39) zlokalizowany w Gminie Stolno – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2536 (JCWPd 39) zlokalizowany w Gminie Stolno – III klasa,
- punkt pomiarowy nr 2187 (JCWPd 39) zlokalizowany w Gminie Lisewo – V klasa (ze względu na przekroczenia Ca oraz NO₃).



Ryc. 21. Punkty monitoringu chemicznego położone najbliżej Gminy Unisław

Źródło: www.psh.gov.pl

4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Eksploatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody na podstawie przepisów ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006, Nr 123, poz. 858 ze zm.) oraz postanowień pozwoleń wodnoprawnych.

Na terenie Gminy Unisław za jakość wody i technologię oczyszczania wód odpowiada eksploatator wodociągów, czyli Urząd Gminy Unisław, który jest zobowiązany do prowadzenia regularnej, wewnętrznej kontroli jakości wód. Zgodnie ze wspomnianą ustawą nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje również PPIS w Chelmie, który prowadzi monitoring jakości wód przeznaczonych na cele bytowe mieszkańców.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna i spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61 poz. 417 ze zm.). Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia. Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu (monitoring kontrolny obejmuje badania: barwy, mętności, pH, przewodności właściwej, zapachu, smaku, amoniaku, azotanów, chloru wolnego, manganu, żelaza, chlorków,

siarczanów, twardości ogólnej, a monitoring przeglądowy: arsen, ETHM - trihalometany, chrom, kadm, ołów, cynk, rtęć, nikiel, miedź, srebro, magnez, wapń, ponadto badane są wskaźniki bakteriologiczne: bakterie grupy Coli 37°C/24 h, E. Coli lub grupy Coli typ kałowy - bakteria gr. Coli termotolerancyjne, ogólna liczba bakterii w 37°C, ogólna liczba bakterii w 22°C po 72 h, enterokoki - paciorkowce kałowe).

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określana jest dla:

- wody surowej (woda ujmowana z ujęcia i wprowadzana do stacji uzdatniania wody - SUW),
- wody uzdatnionej podawanej do sieci ze SUW,
- wody w punktach czerpania przez konsumentów (woda na sieci wodociągowej, woda pobierana z hydrantów, budynków użyteczności publicznej, sklepów, itp.).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Chełmnie stwierdził, iż woda z nadzorowanego wodociągu sieciowego Unisław, w 2013 roku spełniała wymagania załączników nr 1a, 2, 3a i 3b rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.).

4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

- komunalne: zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- obszary zamieszkałe bez odpowiedniej infrastruktury kanalizacyjnej,
- obszar zrekultywowanego składowiska odpadów w Unisławiu,
- obszary transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- obszary rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,
- naturalne.

4.4.2.1. Miejsca poboru wód podziemnych jako źródła przeobrażeń

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych ujmowanych na cele komunalne i zaopatrzenia ludności w wodę pitną, wprowadza się strefy ochrony wokół ujęć wód podziemnych.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej lub w przypadku wyznaczenia tylko terenu ochrony bezpośredniej – organ wydający pozwolenie wodnoprawne (Starosta), wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Konieczność ustanowienia terenów ochronnych wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Zadaniem tych terenów jest pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania

na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, co może doprowadzić do pogorszenia jakości zasobów wodnych.

Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków, a na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

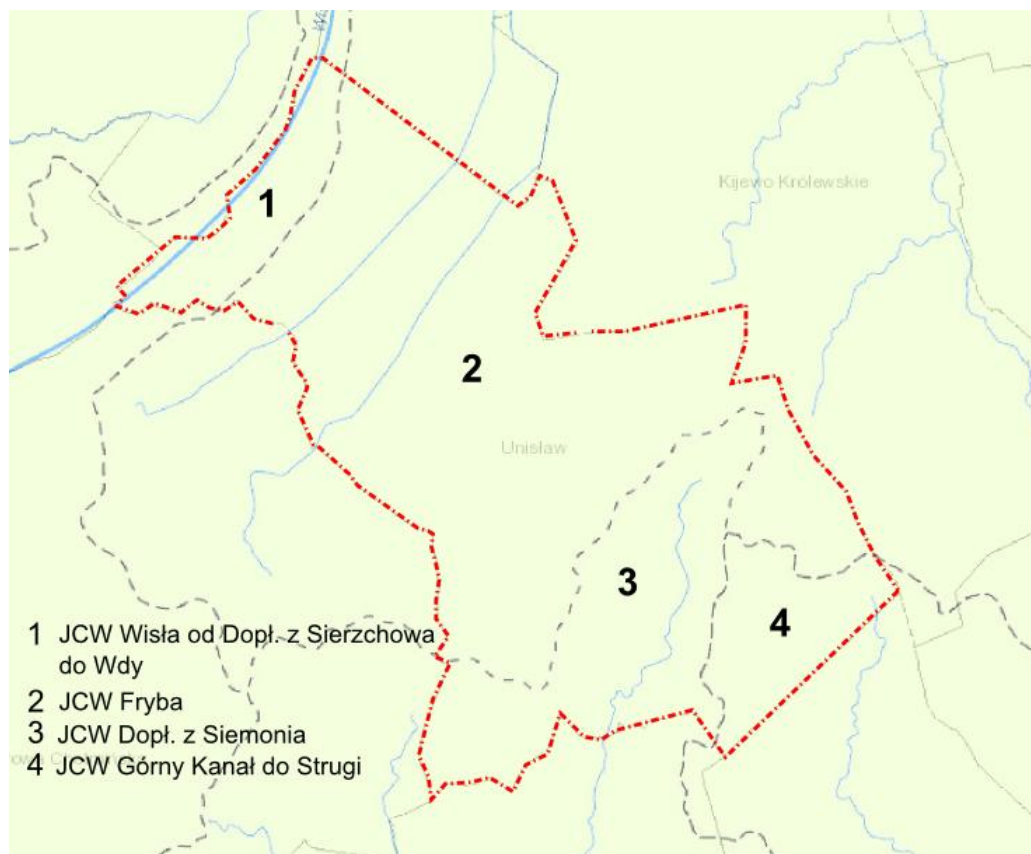
Wokół ujęć wód podziemnych mogą być również ustalone strefy ochrony pośredniej. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia. Na właścicieli gruntów położonych na terenie ochrony pośredniej może być nałożony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne

Teren Gminy Unisław położony jest w następujących częściach wód powierzchniowych rzecznych:

- Wisła od Dopływu z Sierzchowa do Wdy,
- Fryba,
- Dopływ z Siemonia,
- Górny Kanał do Strugi.



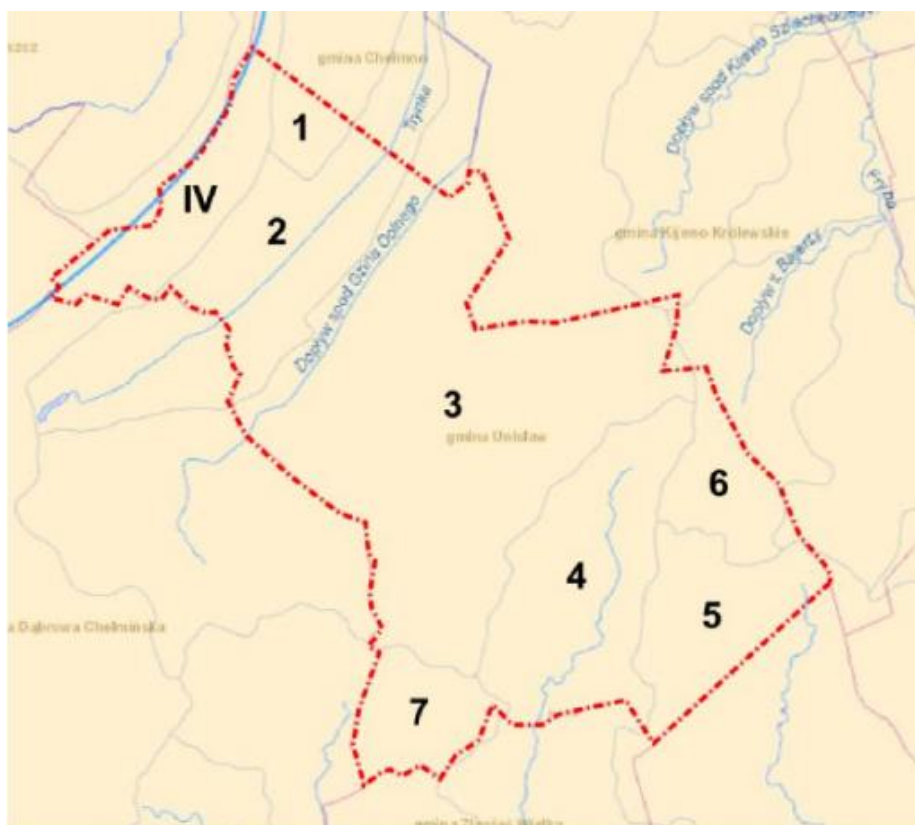
Ryc. 22. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Unisław

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

Cały obszar Gminy Unisław położony jest w zlewni Wisły (zlewnia poziomu I). Natomiast wprowadzając bardziej szczegółowy podział, gmina położona jest w zlewniach następujących poziomów:

- a) zlewnie poziomu III:
 - Wisła od Brdy do Wdy – zlewnia o powierzchni 627,12 km² (północna i środkowa część gminy),
 - Wisła od Drwęcę do Brdy – zlewnia o powierzchni 1 154,53 km² (południowa część gminy).
- b) zlewnie poziomu IV:
 - Fryba – zlewnia o powierzchni 354,83 km² (północna i środkowa część gminy),
 - Górny Kanał (Kanał Górny Niziny Toruńskiej) – zlewnia o powierzchni 379,44 km² (południowa część gminy),
 - Wisła od Basenu Portowego Brdy Ujście do Strugi Niewieścińskiej – zlewnia o powierzchni 155,89 km² (północna kraniec gminy).
- c) zlewnie poziomu VI (Ryc. 23):
 - Kanał Starogrodzki od dopływu spod Gzina Dolnego do Jez. Starogrodzkiego – zlewnia o powierzchni 17,11 km²,
 - Kanał Starogrodzki do dopływu spod Gzina Dolnego – zlewnia o powierzchni 16,96 km²,
 - Dopływ spod Gzina Dolnego – zlewnia o powierzchni 65,4 km²,
 - Dopływ z Siemonia do dopływu z Otowic – zlewnia o powierzchni 44,78 km²,
 - Dopływ z Przeczna – zlewnia o powierzchni 76,49 km²,
 - Dopływ z Bajerza – zlewnia o powierzchni 11,62 km²,

- Dopływ z Otowic – zlewnia o powierzchni 23,98 km².



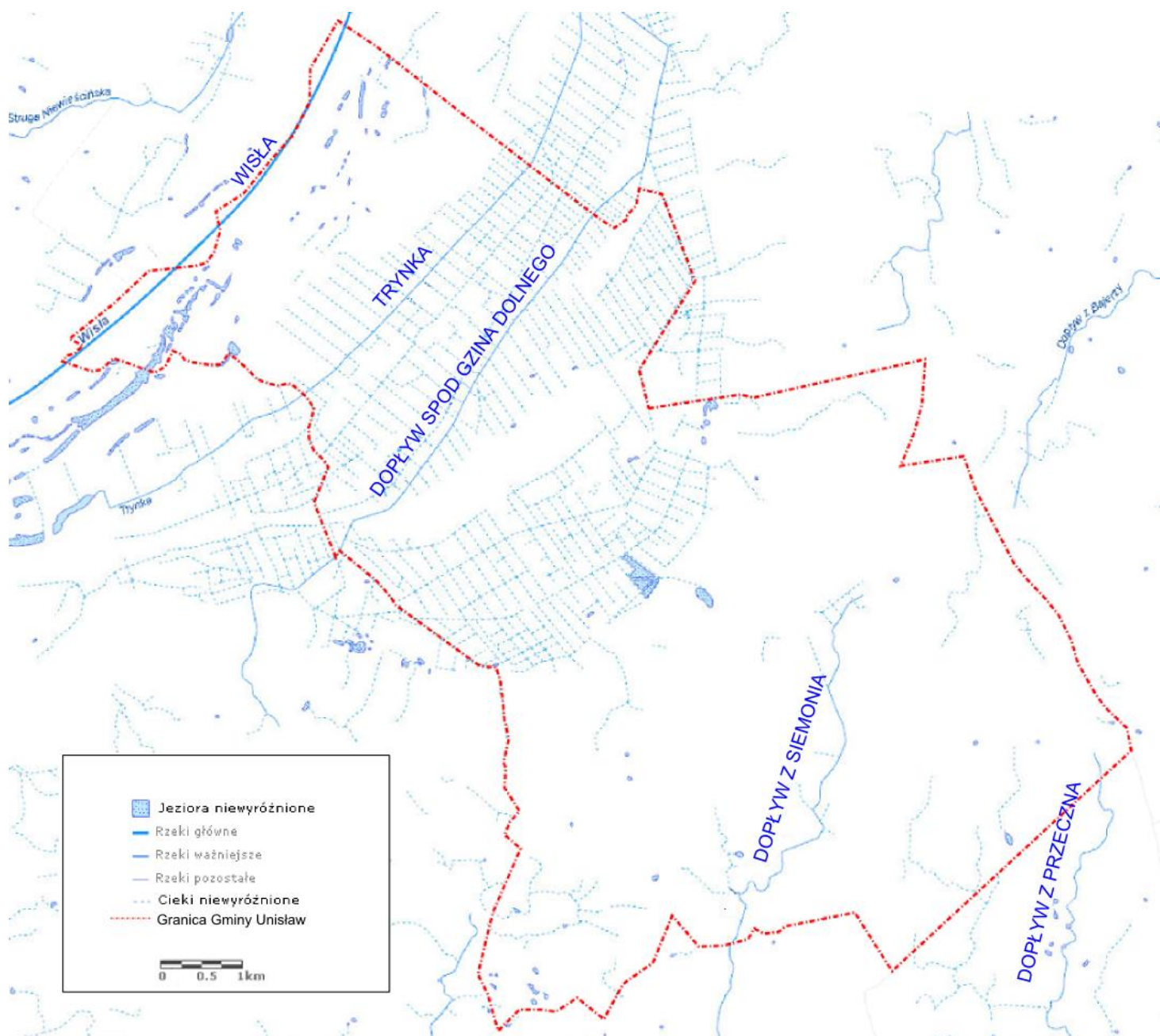
1. Kanał Starogrodzki od Dopływu spod Gzina Dolnego do Jez. Starogrodzkiego.
2. Kanał Starogrodzki do Dopływu spod Gzina Dolnego.
3. Dopływ Spod Gzina Dolnego.
4. Dopływ z Siemonia do Dopływu z Otowic.
5. Dopływ z Przeczna.
6. Dopływ z Bajerza,
7. Dopływ z Otowic.
- IV. Zlewnia poziomu IV Wisła od Basenu Portowego do Strugi Niewieścińskiej.

Ryc. 23. Zlewnie poziomu VI na terenie Gminy Unisław

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

Najważniejszymi ciekami na terenie gminy są:

- Wisła, która jednocześnie jest północno – zachodnią granicą gminy,
- Trynka oraz Dopływ spod Gzina Dolnego – cieki znajdujące się w północnej części gminy pomiędzy miejscowościami Kokocko, a Błota i Bruki Kokocka. Przepływają przez teren gminy w kierunku północno – wschodnim,
- Dopływ z Siemonia – znajduje się w południowej części gminy. Swój bieg rozpoczyna w miejscowości Stablewice i przepływa m. in. przez Głazewo,
- Dopływ z Przeczna – na terenie gminy znajduje się jedynie niewielki fragment tego cieku o długości około 350 m. Ciek bierze swój początek na terenach należących do miejscowości Grzybno.



Ryc. 24. Hydrografia Gminy Unisław

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Na terenie Gminy Unisław, według danych przekazanych przez ZMiUW za rok 2012 powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 1 677,8 ha. Zmeliorowane grunty orne zajmują powierzchnię 1 651,3 ha. Rowy melioracyjne ciągną się na długości 257 km. W sieci rowów melioracyjnych występują znaczne wahania stanu wód. W okresach roztopów lub po intensywnych opadach odnotowuje się maksymalne poziomy, a w okresach suchych wody w korytach często całkowicie zanikają. Spowodowane jest to najczęściej obniżeniem zwierciadła wód podziemnych na skutek długotrwałego braku opadów.

Na terenie gminy znajduje się odcinek wału przeciwpowodziowego wiejskiej niziny chełmińskiej o długości 4,8 km (3+600 – 8+400).

4.5.3. Zagrożenie powodzią

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).

Część obszaru Gminy Unisław znajdującego się na terenie Doliny Dolnej Wisły, wskutek przeprowadzenia wstępnej oceny ryzyka powodziowego zaklasyfikowano do obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi jest prawdopodobne (Ryc. 26).



Ryc. 25. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Unisław

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy.isok.gov.pl

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

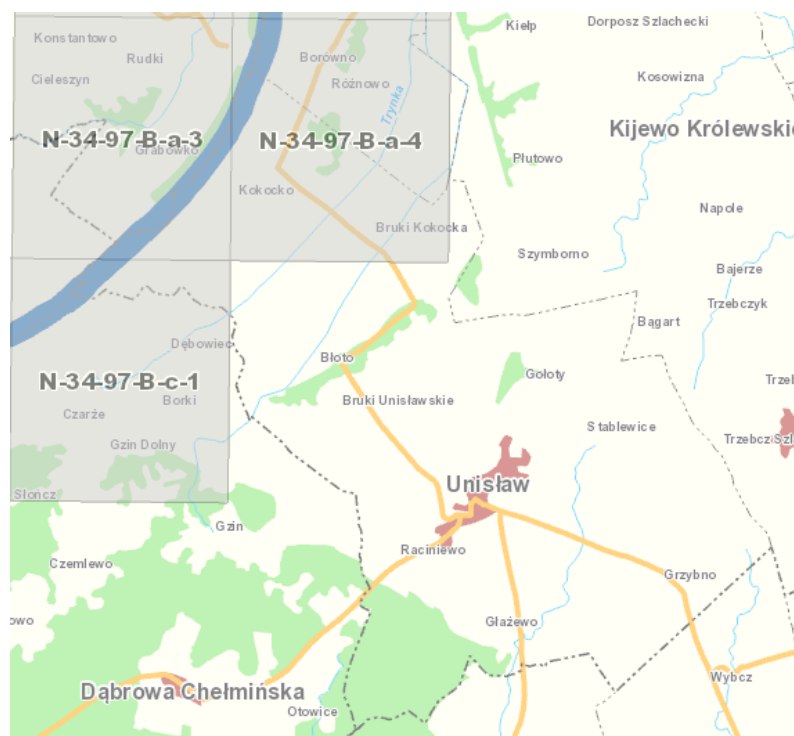
Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na co najmniej 500 lat lub istnieje możliwość wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
- obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,
- obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.

Natomiast na mapach ryzyka powodziowego, wykonywanych z uwzględnieniem wszystkich powyższych obszarów, zaznacza się:

- szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią,
- rodzaje działalności gospodarczej wykonywanej na przedmiotowych obszarach,
- obecność instalacji mogących, w razie wystąpienia powodzi, spowodować przypadkowe znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
- występowanie:
 - ujęć wody, stref ochronnych ujęć wody lub obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
 - kąpielisk,
 - obszarów Natura 2000, parków narodowych, rezerwatów przyrody.

Na kolejnej rycinie przedstawione są arkusze map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego opracowane dla części obszaru Gminy Unisław, na którym istnieje znaczące ryzyko powodzi lub wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi jest prawdopodobne.



Ryc. 26. Zasięg arkuszy map zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Unisław

Źródło: mapy.isok.gov.pl

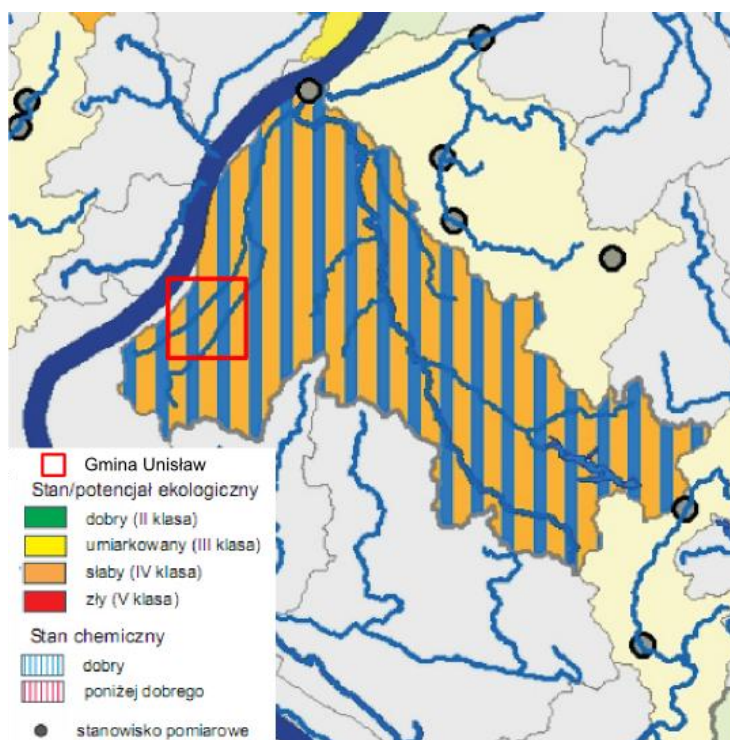
4.5.4. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 09.11.2011 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2011, Nr 257, poz. 1545),
- rozporządzenie Min. Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. 2011 Nr 86, poz. 478).

Spośród Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) znajdujących się na terenie Gminy Unisław, badania jakości wód przeprowadzone były przez WIOŚ w Bydgoszczy na obszarze JCWP Fryba oraz JCWP Wiśla od Dopływu z Sierzchowa do Wdy. Jednakże badania te nie zostały przeprowadzone na odcinkach rzek znajdujących się na terenie Gminy Unisław.

W 2012 r. potencjał ekologiczny JCWP Fryba oceniony został jako słaby (IV klasa), natomiast stan chemiczny oceniony został jako dobry. Badania jakości wody dla JCWP Fryba przeprowadzone zostały przy ujściu Fryby do Wisły. Zdecydowana większość badanych parametrów cechowała się I lub II klasą jakości. Wpływ na słaby potencjał ekologiczny JCWP miały przede wszystkim elementy biologiczne (fitobentos – III klasa, makrofity – III klasa, makrobezkręgowce bentosowe – IV klasa).



Ryc. 27. Jakość wód JCWP Fryba w 2012 r.

Źródło: WIOŚ Bydgoszcz

W 2010 r. zarówno potencjał ekologiczny, elementy fizyko-chemiczne i biologiczne JCWP Wiśla od Dopływu z Sierzchowa do Wdy ocenione zostały jako dobre. Punkt pomiarowo-kontrolny dla tej JCWP zlokalizowany był w Fordonie (774,9 km Wisły).

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku rozporządzeniem nr 2/2012 z dnia 27 lipca 2012 r. (w sprawie określenia w regionie wodnym Dolnej Wisły w granicach województwa kujawsko - pomorskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć) wyznaczył na terenie Gminy Unisław obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych. OSN na terenie gminy dotyczy zlewni rzeki Struga Łysomicka i występuje w obrębie Grzybno.



**Ryc. 28. Wyznaczony OSN w zlewni rzeki Struga Łysomicka
na obszarze Gminy Unisław**

Źródło: Rozporządzenie nr 2/2012 Dyrektora RZGW w Gdańsku z dnia 27 lipca 2012 r.

W dniu 24 kwietnia 2013 r. dyrektor RZGW w Gdańsku rozporządzeniem nr 2/2013 ustanowił Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych.

Program będzie realizowany przez 4 lata począwszy od dnia jego wejścia w życie. Określa on rodzaje, terminy i okresy obowiązywania środków zaradczych na OSN. W okresie realizacji Programu, podejmowane działania mają być ukierunkowane na eliminowanie błędów w praktyce rolniczej, przez wdrożenie obowiązkowych środków zaradczych do stosowania przez prowadzących działalność rolniczą na OSN. Na terenie Gminy Unisław Program obowiązuje w obrębie Grzybno.

4.6. KLIMAT

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski opracowaną przez Gumińskiego (1948 r.) na podstawie zróżnicowania temperatury i opadów z punktu widzenia przydatności dla upraw rolnych, gmina leży w dzielnicy bydgoskiej (VI). Obejmuje ona południową część Pojezierzy Pomorskich. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską

a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura jest dość wysoka (ok. 8,0°C). Termiczne lato trwa tutaj ponad 90 dni – zaczyna się na początku czerwca, kończy na przełomie sierpnia i września. Zima w omawianej dzielnicy utrzymuje się przez 60 – 75 dni, czyli od połowy grudnia do trzeciej dekady lutego. Okres wegetacyjny jest długi (powyżej 220 dni), a roczne sumy opadów stosunkowo małe (poniżej 550 mm). Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc ok. 30 % wszystkich wiatrów.

Według regionalizacji klimatu Wosia (1999 r.) gmina należy do Chełmińsko - Toruńskiego regionu klimatycznego (R- IX) Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Średnio takich dni w roku jest ponad 16. Również tutaj z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów, jest ich średnio w roku 7.

4.6.1. Zagrożenia klimatu

Gmina Unisław może znaleźć się z strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020², do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze Gminy Unisław, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi. W konsekwencji w centralnej Polsce, a tym samym na terenie Gminy można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

Na terenie Gminy Unisław w przeciągu ostatnich 15 lat nie odnotowano występowania trąb powietrznych. Najbliższe trąby powietrzne zanotowano na zachód od Gminy Unisław w Samociążku (ok. 40 km od Unisławia) w 2006 r. oraz na wschód od gminy w miejscowości Ciechocin (ok. 50 km od Unisławia) w 2010 r.

² Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf



Ryc. 29. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

W przypadku obszaru Gminy, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. W związku z tym Gmina powinna podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii.

4.6.2. Powietrze atmosferyczne

4.6.2.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Gmina Unisław znajduje się w kujawsko-pomorskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Badania jakości powietrza, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy. Przedstawione w niniejszym rozdziale oceny jakości powietrza zostały przeprowadzone w 2012 r.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa kujawsko - pomorska znalazła się w klasie C. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza albo w przypadku, gdy takie programy już wcześniej uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są przekraczane - aktualizacji programów ochrony powietrza. Dla strefy kujawsko-pomorskiej program taki przyjęto uchwałą nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2020 roku.

O zaliczeniu strefy do niekorzystnej klasy C w 2012 roku zdecydowały:

- ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 (Nakło nad Notecią, Grudziądz),
- stężenie średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (Grudziądz, Nakło nad Notecią, Koniczynka),
- ponadnormatywne stężenia 8-godzinne ozonu (stacja spoza województwa kujawsko - pomorskiego: Krzyżówka – województwo Wielkopolskie).

Klasyfikacja ze względu na ochronę roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy kujawsko - pomorskiej ponieważ uzyskała klasę A. Natomiast w przypadku ozonu strefa ta otrzymała klasę C na podstawie wyników pomiarów ze stacji spoza województwa kujawsko - pomorskiego - Krzyżówka w województwie wielkopolskim.

4.6.2.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na terenie Gminy Unisław najistotniejsze zanieczyszczenia pochodzą z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Stopniowo modernizuje się kotłownie obiektów publicznych, placówek oświatowych na takie, które wykorzystują olej opałowy.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, zwłaszcza na terenie zawartej zabudowy miejscowości.

Uciążliwe mogą być także emisje odorów z gospodarstw rolnych czy oczyszczalni ścieków.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływ mają także działające tu podmioty gospodarcze. W związku z tym, iż mogą one powodować szkody w środowisku są to tzw. zakłady korzystające ze środowiska, które wnoszą do Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, opłaty za wprowadzanie gazów i pyłów do środowiska. Zestawienie tych podmiotów przedstawione zostało w następnej tabeli.

Tabela 28. Zakłady korzystające ze środowiska – emitujące substancje do powietrza

Nazwa podmiotu	Miejscowość	Rodzaj kotła	Stosowane paliwo	Wielkość zużycia paliwa [Mg]
Abrava Sp. z o.o.	Unisław	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej opałowy (zawartość siarki nie większa niż 1 %)	5,17
Zakład Mechanizacji i Transportu oraz Usług Księgowych	Unisław	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej opałowy (zawartość siarki nie większa niż 1 %)	1,5
Stabrol Sp. z o.o. Gospodarstwo Rolne	Stablewice	Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym, o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Węgiel kamienny	55,2
SM Osiedle Mieszkaniowe	Raciniewo	Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym, z urządzeniem odpylającym, o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Węgiel kamienny	187
Gospodarstwo Rolne Rawit Sp. z o.o.	Raciniewo	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	drewno	2,5
SM – Kociołnia Gazowa	Unisław	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5 %)	24,36
Spółdzielnia Mieszkaniowa w Chełmnie	Unisław	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5 %)	19,82
Spółdzielnia Mieszkaniowa Zgoda	Stablewice	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5 %)	0,56
		Kocioł z rusztem mechanicznym, bez urządzenia odpylającego, o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Węgiel kamienny	65
		Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym, o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Węgiel kamienny	43,45
Zakład Przetwórstwa Owocowo Warzywnego Sp. z o.o.	Unisław	Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym, z urządzeniem odpylającym, o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Węgiel kamienny	653
Bank Spółdzielczy w Toruniu	Unisław	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5 %)	3,5
Poczta Polska	Unisław	Kocioł o nominalnej mocy cieplnej ≤5MW	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5 %)	9,918

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko – Pomorskiego – na podstawie wnoszonych opłat za korzystanie ze środowiska (2012)

W celu ochrony powietrza atmosferycznego Gminy Unisław, Rada Gminy uchwałą nr XXXVI/285/2013 z dnia 16 października 2013 r. wyraziła wolę przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Istotą planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych.

4.6.3. Klimat akustyczny

Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady produkcyjne, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się w odniesieniu do jednej doby poziom równoważny hałasu ($L_{Aeq D}$ dla pory dnia i $L_{Aeq N}$ dla pory nocy), natomiast w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej (poziom dziennie-wieczorno-nocny LDWN i długookresowy poziom nocny LN). Poziomy te mierzone są w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, przedziału czasowego oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.08.2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. 2012 poz. 1109, na terenach:

- zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej ($L_{Aeq D}$) wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej $L_{Aeq N}$ 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej ($L_{Aeq D}$) 55 dB, a w porze nocnej $L_{Aeq N}$ 45 dB,
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej ($L_{Aeq D}$) wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej $L_{Aeq N}$ 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej ($L_{Aeq D}$) 50 dB, a w porze nocnej $L_{Aeq N}$ 40 dB,
- zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku L_{DWN} wynosi wzdłuż dróg 68 dB (L_N 59 dB), a od pozostałych obiektów L_{DWN} 55 dB, a L_N 45 dB,
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku L_{DWN} wynosi wzdłuż dróg 64 dB (L_N 59 dB), a od pozostałych obiektów L_{DWN} 50 dB, a L_N 40 dB.

Klimat akustyczny na terenie gminy, w największym stopniu, kształtują źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Układ drogowy w gminie tworzą: drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i drogi gminne.

W 2010 r. na zlecenie GDDKiA przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu Drogowego na drogach krajowych oraz wojewódzkich.

Na terenie Gminy Unisław pomiarami ruchu objęte zostały następujące drogi wojewódzkie:

- nr 550 Brzozowo – Kokocko – Unisław, na odcinku o długości 10,6 km,
- nr 551:
 - Strzyżawa – Unisław, na odcinku o długości 10 km,
 - Unisław – Wybcz, na odcinku o długości 12,8 km.
- nr 597 Siemoń – Unisław, na odcinku o długości 4,8 km.

Jak wynika z poniższej tabeli zdecydowanie największy ruch odnotowano na odcinkach pomiarowych drogi nr 551. Spowodowane było to tym, iż droga ta ma największe znaczenie komunikacyjne, prowadzi ona od drogi krajowej nr 80 (w okolicach Fordonu) do Chełmży. Wyraźnie najmniejsze natężenie ruchu samochodowego odnotowano na drogach nr 597 i 550, które posiadają lokalne znaczenie komunikacyjne.

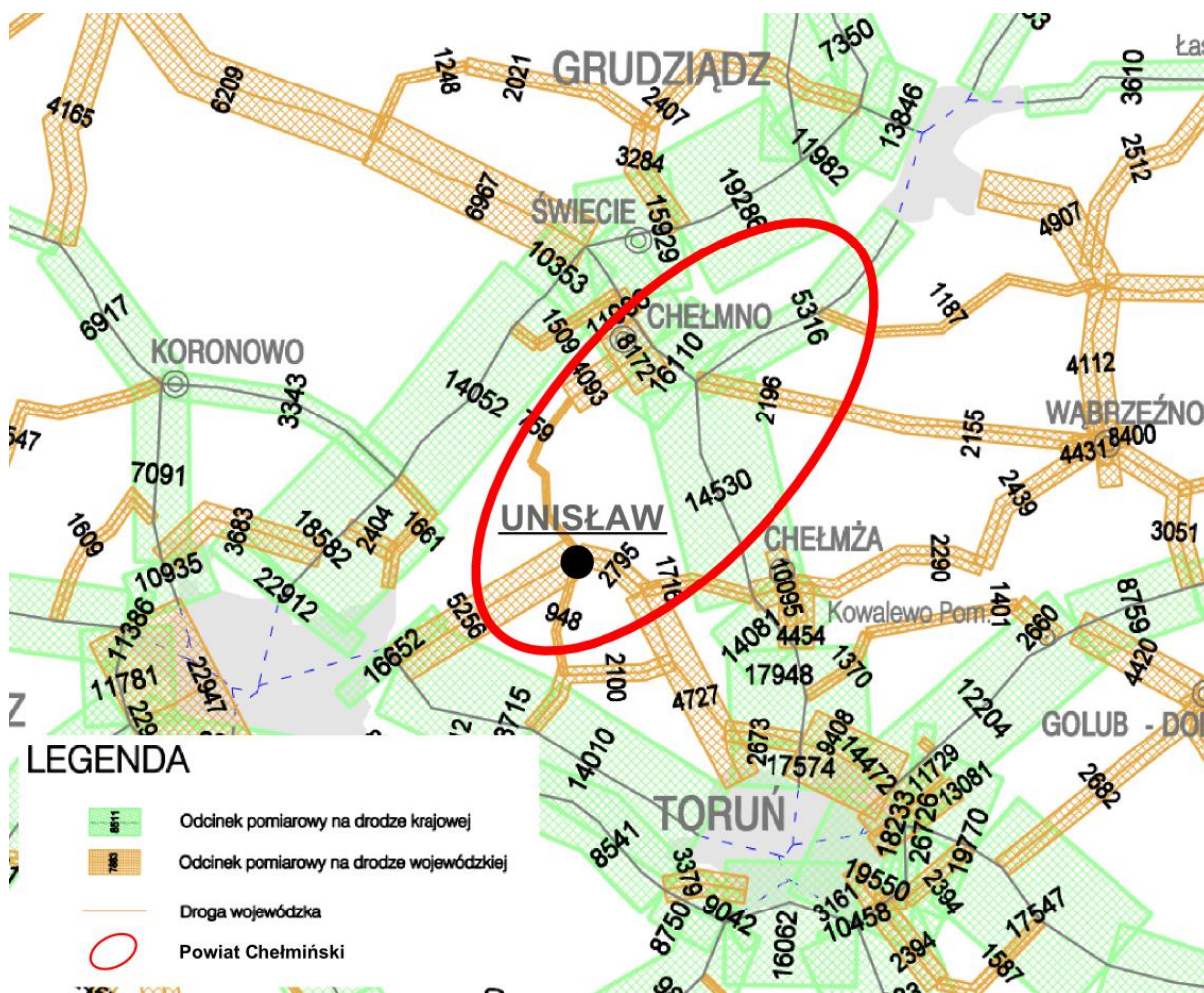
Tabela 29. Średni dobowy ruch samochodowy na drogach wojewódzkich nr 550, 551, 597 z wyszczególnieniem rodzajowej struktury pojazdów

	Nr drogi (odcinek pomiarowy)	Pojazdy samochodowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe [dostawcze]	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
						Bez przyczepy	Z przyczepą		
550 (Brzozowo - Kokocko - Unisław)	759	26	607	81	12	4	14	15	
551 (Strzyżawa - Unisław)	5 256	63	4 363	531	131	89	74	5	
551 (Unisław - Wybcz)	2 795	45	2 255	305	73	64	36	17	
597 (Siemoń - Unisław)	948	27	758	95	18	33	3	14	

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu Drogowego 2010

Na odcinku drogi nr 551 Strzyżawa – Unisław odnotowano największe natężenie ruchu spośród wszystkich dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie powiatu chełmińskiego, jedynie na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez teren powiatu zarejestrowano większy ruch samochodowy. Natomiast na drodze wojewódzkiej nr 550 Brzozowo – Kokocko – Unisław ruchu samochodowy jest najniższy spośród wszystkich dróg na terenie powiatu, które objęte zostały generalnym pomiarem ruchu.

Dla dróg powiatowych i gminnych nie było prowadzonych badań monitoringowych.



Ryc. 30. Średnie dobowe natężenie ruchu na terenie powiatu chełmińskiego w 2010 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.gddkia.gov.pl

Drugim największym źródłem hałasu na terenie gminy jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojake źródło. Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Trzecim źródłem hałasu są wszelkie działania związane z turystyką i rekreacją. Choć priorytetowym założeniem zagospodarowania terenów przeznaczonych pod powyższe cele jest przede wszystkim zachowanie dobrego klimatu akustycznego (tj. niskiego natężenia hałasu), to jednak ruch turystyczny powodować może lokalne pogorszenie komfortu akustycznego. Źródłami tego stanu rzeczy mogą być m.in.: skupiska ludności, wzmożony lokalny ruch samochodowy i inne.

4.6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Do promieniowania niejonizującego możemy zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Istniejące sieci telefonii komórkowej wykorzystują następujące zakresy częstotliwości: ok. 900 MHz (sieć GSM 900), około 1 800 MHz (sieć GSM 1800) oraz ok. 2 100 MHz (sieć UMTS).
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m. in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii. Trzeba też wziąć pod uwagę, że napowietrzne linie elektroenergetyczne, zarówno wysokiego, jak i średniego napięcia, mogą oddziaływać niekorzystnie na ptaki, które rozbijają się o linie, a także wpływać niekorzystnie na krajobraz.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren Gminy linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu mogą być także stacje bazowe telefonii komórkowych, anteny nadawcze. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, prawdopodobnie nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Mogą jednak stanowić zagrożenie dla ptaków oraz wpływać

niekorzystnie na krajobraz. Na terenie Gminy zlokalizowane jest 9 anten nadawczych telefonii komórkowej. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy $0,1 \text{ W/m}^2$ (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten (łącznie dla wszystkich stacji bazowych), a więc w miejscach niedostępnych dla przebywania tam ludzi.

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości kilkudziesięciu metrów nad poziomem gruntu, poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni wiatrowych na poziomie terenu (na wysokości 2 m) jest w praktyce pomijalny, tak więc wpływ emitowanych pól elektromagnetycznych na mieszkańców po realizacji inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych jest nieistotny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska jest nieznaczący.

Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 30.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

4.6.5. Poważne awarie przemysłowe (oraz zagrożenia inne)

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie z pewnością na prowadzących działalność, która może spowodować awarię, w ustawie określonych jako „prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”. Na terenie Gminy nie funkcjonują jednak zakłady określone jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku.

Innym typem zagrożeń na terenie Gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Gminy.

Tabela 30. Stacje benzynowe na terenie Gminy Unisław

Nazwa stacji	Adres	Poj. zbiorników (łącznie) [m ³]	Poj. zbiorników (benzyna) [m ³]	Poj. zbiorników (olej) [m ³]	Poj. zbiorników (LPG) [m ³]
PKN ORLEN S.A.	Raciniewo, ul. Bydgoska 4	56	36	20	brak
„GAZMAR” Radosław Marwitz	Raciniewo, ul. Bydgoska 2	5	brak	5	2x4,25

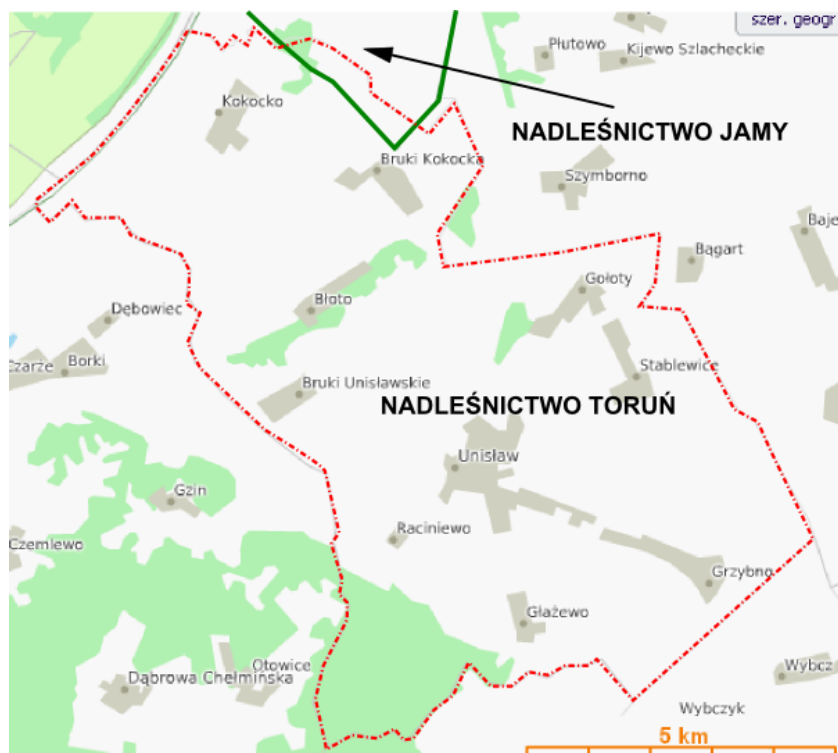
Źródło: Urząd Gminy Unisław

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

4.7. FAUNA I FLORA

Administracyjnie lasy Gminy Unisław należą przede wszystkim do nadleśnictwa Toruń, jedynie północno – zachodni skrawek gminy, pomiędzy miejscowościami Kokocko i Bruki Kokocka wchodzi w skład Nadleśnictwa Jamy.

Zasięg nadleśnictw na terenie gminy wraz z rozmieszczeniem lasów gminy przedstawia kolejna rycina.



Ryc. 31. Zasięg nadleśnictwa Toruń oraz Jamy na terenie Gminy Unisław

Źródło: www.lasy.gov.pl

Według danych GUS za 2012 r. powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 685,7 ha. Wskaźnik lesistości gminy wynosi 9,3 % i jest wyższy niż wskaźnik lesistości powiatu chełmińskiego, który wynosi 6,8 %. Powierzchnia gruntów leśnych publicznych na terenie gminy wynosi 564,8 ha, natomiast gruntów leśnych prywatnych 120,9 ha.

Największy kompleks leśny na terenie gminy występuje w południowo – zachodniej części gminy. Lasy te charakteryzują się dużą żyznością siedlisk. Ma to przełożenie na duży udział drzewostanów wielogatunkowych oraz bogactwo flory i fauny. Dodatkowym elementem podnoszącym wartość ekosystemu jest występowanie licznych bagienek uznanych za użytki ekologiczne. Drzewostany mają budowę pionową jednopiętrową, pochodzą głównie z odnowień sztucznych (sosna, dąb, buk), nieliczne z samosiewu (brzoza, grab, osika), a także pochodzenia odroślowego (głównie drzewostany olchowe). Układ klas wieku jest prawidłowy, świadczy o równomiernym i umiarkowanym użytkowaniu lasu w przeszłości. We wszystkich starszych klasach wieku udział miąższościowy jest wyższy od udziału powierzchniowego, a drzewostany przeszłorębne stanowią ponad 12 % powierzchni i 17 % miąższości wszystkich drzewostanów.

Powierzchnie leśne na terenie gminy z uwagi na zróżnicowanie żyzności siedlisk, ukształtowanie powierzchni i złożone stosunki wodne są bardzo wartościowymi obiektami pod względem przyrodniczym.

Ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych zboczach rynien jeziornych i dolin cieków oraz w szczególności w strefach przybrzeżnych jezior. Spełniają one rolę naturalnego buforu przeciw spływom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

4.7.1. Zieleń urządzona

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zielen planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zielen obiektów sportowych, ale także zielone dachy, itp.

Na terenie gminy zlokalizowane są parki podworskie w Unisławiu, Raciniewie i Stablewiczach. Z reguły są to parki stare o niewielkiej powierzchni, często zaniedbane. Na szczególną uwagę zasługuje zabytkowy park wchodzący w skład zespołu pałacowego w Raciniewie.

Parki jako tereny pokryte drzewostanem są często jedynymi enklawami zieleni na bezleśnych obszarach rolniczych. Oprócz znaczenia historycznego, architektonicznego i naukowo – dydaktycznego pełnią też funkcję ekologiczną wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze gminy.

Terenami zieleni urządzonej są także cmentarze. W Gminie wg danych GUS (2012 r.) znajduje się 9 cmentarzy zajmujących obszar o powierzchni 4,4 ha.

4.7.2. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r. poz. 627) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Unisław występują: obszary Natura 2000, park krajobrazowy, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Znaczna część Gminy Unisław znajduje się również w granicach zintegrowanego systemu przyrodniczego wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Głównym elementem wojewódzkiego systemu przyrodniczego jest korytarz ekologiczny doliny Wisły i Noteci o znaczeniu międzynarodowym. System ekologiczny województwa ma połączyć wszystkie tereny już objęte ochroną prawną, obszary typowane do europejskiej sieci NATURA 2000 i korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne umożliwiają migrację roślin i zwierząt między obszarami zachowanej przyrody i obszarami już chronionymi, a stworzony system przyrodniczy pozwoli zapewnić bioróżnorodność regionu, zachować równowagę przyrodniczą i trwałość podstawowych procesów biologicznych.

4.7.2.1. Obszary Natura 2000.

Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy.

Na terenie Gminy Unisław znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW Solecka Dolina Wisły PLH040003,
- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW Zbocza Płutowskie PLH040040,
- Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003.

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW Solecka Dolina Wisły

Obszar Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 obejmuje fragment Doliny Dolnej Wisły o długości 49 km położony pomiędzy Solcem Kujawskim (762 km szlaku wodnego), a Świeciem (811 km szlaku wodnego). Powierzchnia obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 wynosi 7 030,1 ha.

Cały ten obszar stanowi terasę zalewową, której granicę częściowo wyznacza wał przeciwpowodziowy, a częściowo skarpa Doliny Wisły. Cały ten teren położony jest w zasięgu ostatniego zlodowacenia i uformowany został około 11 tysięcy lat temu.

Przy średnim i niskim stanie wód z koryta rzeki wynurzają się okresowo piaszczysto-muliste ławice, które porasta efemeryczna roślinność (*Bidentetea tripartiti*, *Isoeto-Nanojuncetea*). Nieco wyniesione i okresowo zalewane są tereny nadbrzeżne z dawnymi wyspami (kępami), połączonymi już ze stałym lądem przez groble wybudowane w XIX wieku i zasypane osadami. Stają się one wyspami podczas wezbrań. Występują tu także ciągi starorzeczy. W nich i spokojnych odcinkach rzeki rozwija się roślinność wodna, a na ich brzegach szuwały. Na niektórych odcinkach rzeki znajdują się obwałowania usypane w XIX wieku. Obecnie znaczna część terenów nadrzecznych pokryta jest mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami (w tym pomnikowymi *Populus nigra*). Typowo wykształcone zarośla wierzbowe (*Salicetum triandro-viminalis*) są częste, a nawet zajmują część dawnych siedlisk łągów wierzbowych i topolowych występujących najliczniej na Małej Kępie Ostromęckiej. Tworzą one mozaikę z zaroślami i ziołoroślami. W dolnych partiach zboczy nie oddzielonych wałami od koryta Wisły, szczególnie między Kamieńcem a Czarzem i poniżej Fordonu zachowały się fragmenty wielogatunkowych łągów (*Ficario-Ulmetum minoris*, *Alno-Ulmion*). Częściej występują tu grądy kontynentalne o charakterze zboczowym. Na terenach zalewanych częste są łąki i pastwiska. Wały przeciwpowodziowe i przydroża porośnięte są przez zbiorowiska trawiaste. Zasobniejsze, rzadziej zalewane tereny zostały stosunkowo niedawno zamienione w pola uprawne. Murawy kserotermiczne na południowych piaszczystych zboczach koło Kamieńca i bliskich im ciepłolubnych okrajków (*Geranion sanguinei*, *Origanetalia*) między Jarużynem a Kozielcem uległy silnemu zmniejszeniu w związku z zarastaniem przez krzewy. Miejscami występują fragmenty borów mieszanych i sosnowych z płatami muraw piaskowych. Przeważają drzewostany sosnowe oraz pochodzące z nasadzeń drzewostany świerkowe. Łęgi olszowo-jesionowe z fragmentami olsów występują na bardzo niewielkich powierzchniach na zatorfionych obrzeżach doliny i źródłiskach.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Standardowym Formularzu Danych (SDF) przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 są następujące siedliska i gatunki:

- 3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek,
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*),
- 1337 Bóbr europejski (*Castor fiber*),
- 51355 Wydra europejska (*Lutra lutra*),
- 1188 Kumak nizinny (*Bombina bombina*),
- 1099 Minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*),
- 1106 Łosoś szlachetny (*Salmo salar*),
- 1130 Boleń (*Aspius aspius*),
- 1149 Koza (*Cobitis taenia*),
- 1084 Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

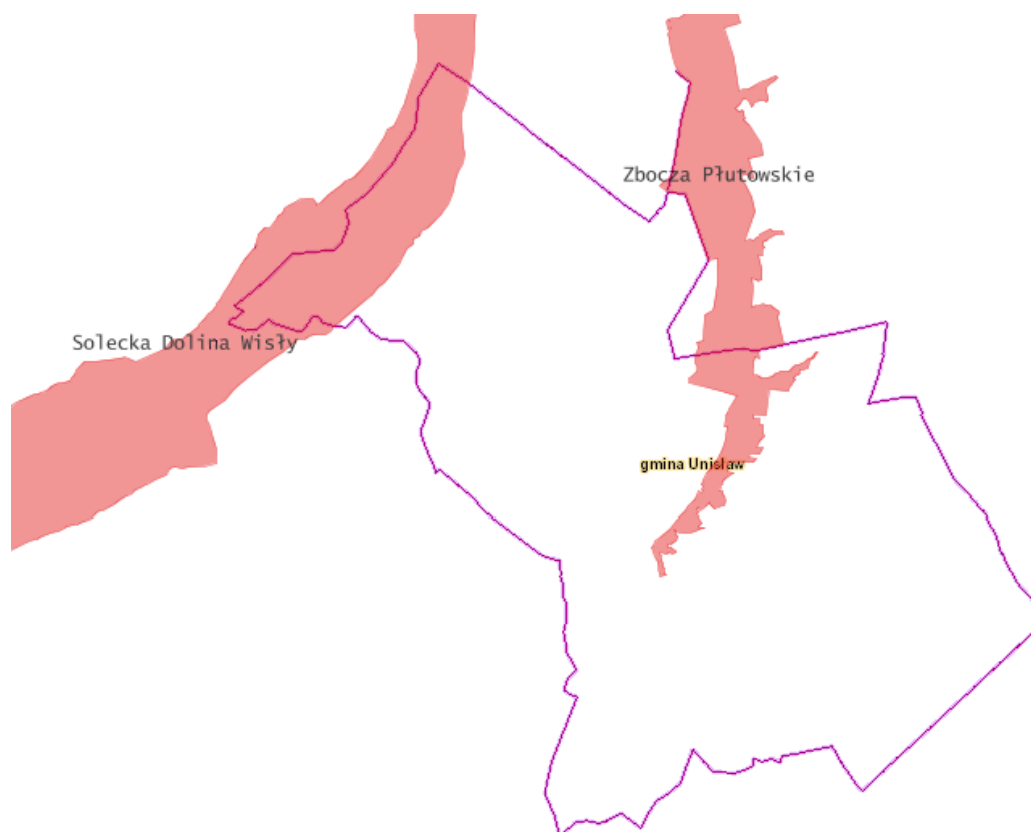
Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW Zbocza Płutowskie PLH040040

Obszar Natura 2000 PLH040040 Zbocza Płutowskie obejmuje głównie strome zbocza strefy krawędziowej Doliny Dolnej Wisły nachylone do 30° i wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Powierzchnia obszaru Natura 2000 PLH040040 Zbocza Płutowskie wynosi 1 002,4 ha.

Charakterystycznymi jego cechami są specyficzna rzeźba terenu i znaczne deniwelacje. Ponadto w jego granicach leży szereg śródpolnych, naturalnie wykształconych, zalesionych parowów wcinających się w przyległą wysoczyznę morenową. Niektóre fragmenty wysoczyzny są użytkowane rolniczo. Granice obszaru obejmują też użytkowane rolniczo fragmenty dna doliny Wisły wykorzystywane jako grunty orne lub użytki zielone. Łąki są przeważnie intensywnie zagospodarowane. W niektórych miejscach spotyka się małe płyty łągu wierzbowego, ziołorośla i starorzecza. Strome zbocza doliny są dobrze naświetlone, co sprzyja występowaniu tu licznych gatunków roślin i zwierząt termofilnych. W obrębie obszaru występują miejsca, gdzie zachowały się jedne z najlepiej wykształconych muraw kserotermicznych i termofilnych zarośli na terenie Polski północnej. Największy walor przyrodniczy posiadają zbiorowiska roślinności kserotermicznej, między innymi zespoły *Adonio-Brachypodietum* i *Potentillo-Stipetum capillatae* (6210*), a także zarośla tarninowo-głogowe (czyżnie) *Pruno-Crataegetum*. Są tu stanowiska bardzo wielu rzadkich składników flory kserotermicznej oraz storczyków. Istniejące tu szlaki migracyjne roślin przyczyniły się do zachowania się na tym terenie wielu rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków. W parowach, miejscach trudnych do prowadzenia intensywnej gospodarki leśnej często zachowały się płyty grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu zboczowego *Acer platanoides-Tilia cordata* (9170), a na dnie parowów można spotkać płyty łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum minoris* (91F0*). Lasy te również skupiają rzadkie składniki flory. Obecność cienistych lasów obok kserotermicznych muraw bardzo podnosi różnorodność florystyczną i faunistyczną tego obszaru. Obszar Natura 2000 PLH040040 Zbocza Płutowskie jest jednym z trzech znanych rejonów występowania w Polsce barczatki kataks (*Eriogaster catax*), a także jedną z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (*Atypus muralis*, *Phasia aurigera*, *Pollenia venturii*, *Osmoderma eremita*).

Zgodnie z informacjami zawartymi w Standardowym Formularzu Danych (SDF) przedmiotami ochrony w obrębie obszaru Natura 2000 PLH040040 Zbocza Płutowskie są następujące siedliska i gatunki:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- *6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*),
- *6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septen-trionalis-Festucion pallentis*),
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- 6510 Niżowe i świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatoralis*),
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- *91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*),
- 1060 *Lycaena dispar* (czerwończyk nieparek),
- 1061 *Maculinea nasithous* (modraszek nasitous),
- 1074 *Eriogaster catax* (barczatka kataks),
- *1084 *Osmoderma eremita* (pachnica dębowa).



Ryc. 32. Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty na terenie Gminy Unisław

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003

Obszar Natura 2000 Dolna Dolnej Wisły PLB040003 o powierzchni 33 559 ha został wyznaczony jako obszar specjalnej ochrony ptaków Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 października 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków, którego aktualne brzmienie zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U z 2011 r., Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Obszar Natura 2000 „Dolina Dolnej Wisły” to odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od Włocławka do Przegaliny, zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Rzeka płynie w dużym stopniu naturalnym korytem, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łęgowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew.

Przedmiotami ochrony na terenie obszaru są:

- a) ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG:
 - A075 *Haliaeetus albicilla* – bielik,
 - A122 *Crex crex* – derkacz,
 - A140 *Pluvialis apricaria* – siewka złota,
 - A193 *Sterna hirundo* – rybitwa rzeczna,
 - A195 *Sterna albifrons* – rybitwa białoczelna,
 - A197 *Chlidonias niger* – rybitwa czarna,
 - A229 *Alcedo atthis* – zimmerodek,
 - A307 *Sylvia nisoria* – jarzębatka.
- b) regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG:
 - A048 *Tadorna tadorna* – ohar,
 - A067 *Bucephala clangula* – gagoł,
 - A070 *Mergus merganser* – tracz,
 - A130 *Haematopus ostralegus* – ostrygojad zwyczajny,
 - A142 *Vanellus vanellus* – czajka,
 - A160 *Numenius arquata* – kulik wielki,
 - A249 *Riparia riparia* – brzegówka.



Ryc. 33. Fragment Doliny Dolnej Wisły na terenie Gminy Unisław

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

4.7.2.2. Chełmiński Park Krajobrazowy (ChPK)

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Na terenie Gminy Unisław znajduje się Chełmiński Park Krajobrazowy. ChPK w swoim obecnym zasięgu ustanowiony został rozporządzeniem nr 19/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego. Park zajmuje obszar o powierzchni 22 336 ha. Celem powołania tego obszaru chronionego jest zachowanie mozaikowatości krajobrazu prawobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły.

W celu kierowania parkiem krajobrazowym Wojewoda Kujawsko-Pomorski zarządzeniem nr 349/2005 z dnia 8 września 2005 r. powołał Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego z siedzibą w Świeciu.

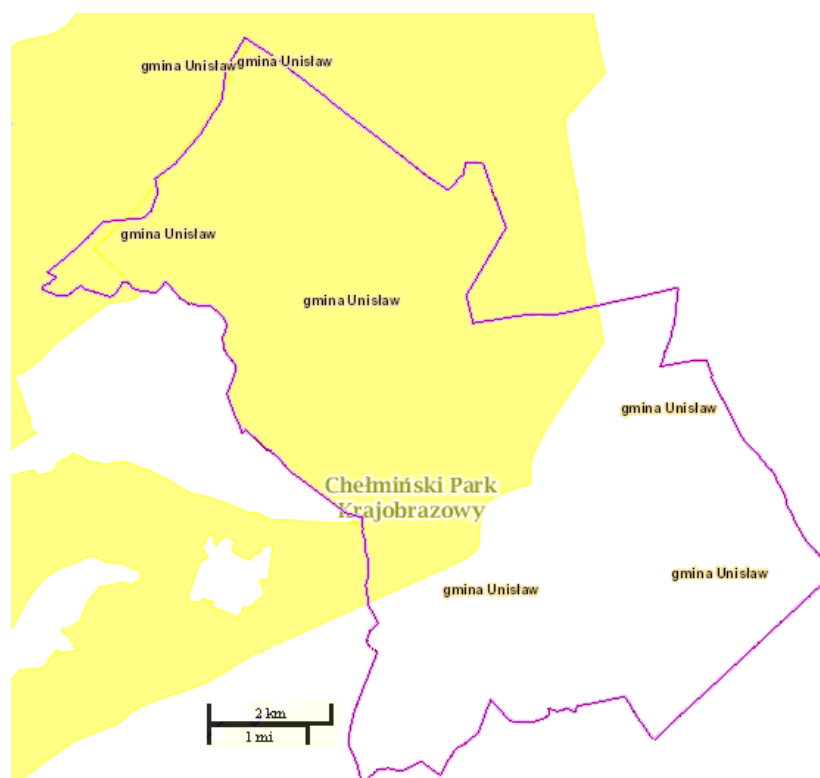
Dla Chełmińskiego Parku Krajobrazowego nie ma sporządzonego planu ochrony.

Z dotychczasowych badań wynika, że na terenie Zespołu Parków Chełmińskiego i Nadwiślańskiego flora roślin naczyniowych (kwiatowych i paprotników) jest bardziej zróżnicowana niż na terenach przyległych i liczy około 1000 gatunków. Na obszarze ZPKCiN stwierdzono występowanie 67 gatunków roślin pod całkowitą ochroną i 14 pod częściową. Większość roślin chronionych to jednocześnie gatunki zagrożone wyginięciem. Starorzeczka cechują się bogactwem roślin wodnych oraz szuwarowych. Rosną tu grzybień (*Nymphaea*), grążele (*Nuphar lutea*), rdestnice (*Potamogeton*) i paproć dna salwinia (*Salvinia natans*), na brzegach występuje żabieniec lancetowaty i trawiasty (*Alisma lanceolatum* i *A. gramineum*). Osobliwościami otwartych lub słabo zalesionych zwydmień są

rzadkie gatunki psamofilne jak np. turzyce (*Carex repens*, *C. arenaria*, *C. ligerica*), turówka rozłogowa (*Hierochloe repens*), kostrzewa poleska (*Festuca polesica*), rojnik pospolity (*Jovibarba sobolifera*) czy występująca obficie koło miejscowości Bruki sasanka łąkowa (*Pulsatilla pratensis*). Dolina Dolnej Wisły jest znanym od dawna skupieniem roślinności kserotermicznej, która najczęściej występuje na stromych, niezarośniętych lasem zboczach. Lasy pokrywają stosunkowo niewielką część parku, ponadto są rozmieszczone nierównomiernie. Spotyka się je głównie na wysoczyźnie i rzecznych terasach (bory) oraz na zboczach doliny Wisły (grądy i bory mieszane).

Fauna płazów, gadów i ssaków nie jest poznana dostatecznie. Brak jest danych pozwalających na ocenę liczebności poszczególnych gatunków, ich rozmieszczenia siedliskowego, trendów liczebności oraz rozprzestrzenienia. Niewiele badań fauny na terenie dolnej Wisły dotyczyło ryb. Z gatunków chronionych występuje różanka (*Rhodeus sericeus*), koza (*Cobitis taenia*), śliz (*Noemacheilus barbatulus*) i piskorz (*Misgurnus fossilis*). Podobnie jak w całej polskiej ichtiofaunie, dominują ryby karpioвате, wśród których największy udział ma ukleja, gatunek mało atrakcyjny gospodarczo, jednak mający istotne znaczenie w ekosystemie rzeczny jako pokarm ryb drapieżnych i ptaków. Najlepiej poznaną grupą zwierząt parku są ptaki, jedynie niedostateczne są informacje na temat ich liczebności. Na terenie parku w okresie lęgowym odnotowano 123 gatunki ptaków. Dla 65 gatunków stwierdzono gniazdowanie pewne, 50 prawdopodobne, a dla 8 wskazano gniazdowanie możliwe.

Ze względu na szczególne usytuowanie wzdłuż szlaku wędrówkowego jakim jest korytarz Wisły, a także mnogość niezwykle dogodnych siedlisk jakie oferuje rozległa sieć kanałów i starorzeczy, obszar Zespołu Parków jest szczególnie ważny dla ptaków wędrownych, dla których wiosenne wylewy rzeki tworzą wyjątkowo korzystne warunki żerowiskowe. W okresie tym obserwowane były duże koncentracje ptaków.



Ryc. 34. Zasięg Chełmińskiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Unisław

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

4.7.2.3. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na obszarze gminy znajduje się 27 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 16,46 ha. Wszystkie użytki są bagnami i znajdują się na terenie Lasów Państwowych. Utworzone zostały Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2004 r. Nr 8, poz. 76).

W kolejnej tabeli znajduje się wykaz użytków ekologicznych Gminy Unisław.

Tabela 31. Użytki ekologiczne występujące na terenie Gminy Unisław

Pozycja w akcie	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	
		Nr działki ewidencyjnej	Oddział leśny
1074	1,31	95/2LP	95i
1075	0,46	96/2LP	96i
1076	0,47	96/3LP	96j
1077	0,55	98/2LP	98d
1078	0,48	101/2LP	101g
1079	0,33	103LP	103h
1080	0,34	104LP	104j
1081	0,28	104LP	104m
1082	0,96	105/4LP	107c
1083	0,41	108/1LP	108g
1084	1,41	108/3LP	108r
1085	0,41	109/2LP	109l
1086	0,65	110/1LP	110i
1087	0,26	110/1LP	110l
1088	0,29	110/1LP	110m
1089	0,26	111/1LP	111b
1090	0,95	111/1LP	111h
1091	0,27	111/1LP	111j
1092	0,33	111/1LP	111k
1093	0,35	111/2LP	111o
1094	0,37	111/2LP	111r
1095	2,87	112/3LP	112l
1096	0,51	112/3LP	112m
1097	0,57	113/2LP	113b
1098	0,56	113/2LP	113g
1099	0,56	113/2LP	113j
1100	0,25	113/2LP	113k

Źródło: RDOŚ Bydgoszcz

Ochrona użytków ekologicznych polega na wprowadzeniu zakazów m.in.: pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin, wysypywania i wylewania odpadów oraz innych nieczystości, zmiany stosunków wodnych, wydobywania minerałów i torfu, niszczenia gleby oraz zmiany sposobu jej użytkowania.

4.7.2.4. Pomniki przyrody

Na terenie gminy zarejestrowano jako pomniki przyrody 2 obiekty:

- aleję 113 drzew rosnących wzdłuż drogi Unisław - Gołoty (79 lip, 18 klonów, 4 jesiony, 8 dębów, 3 kasztanowce i 1 jawor),
- dąb w leśnictwie Raciniewo (o obwodzie 576 cm, wysokości 20 m, liczący 400 lat).

4.7.4. Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia różnorodnej działalności. Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju Gminy, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze Gminy, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń.

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie ze strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynnikiem mającym wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednio sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwanego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

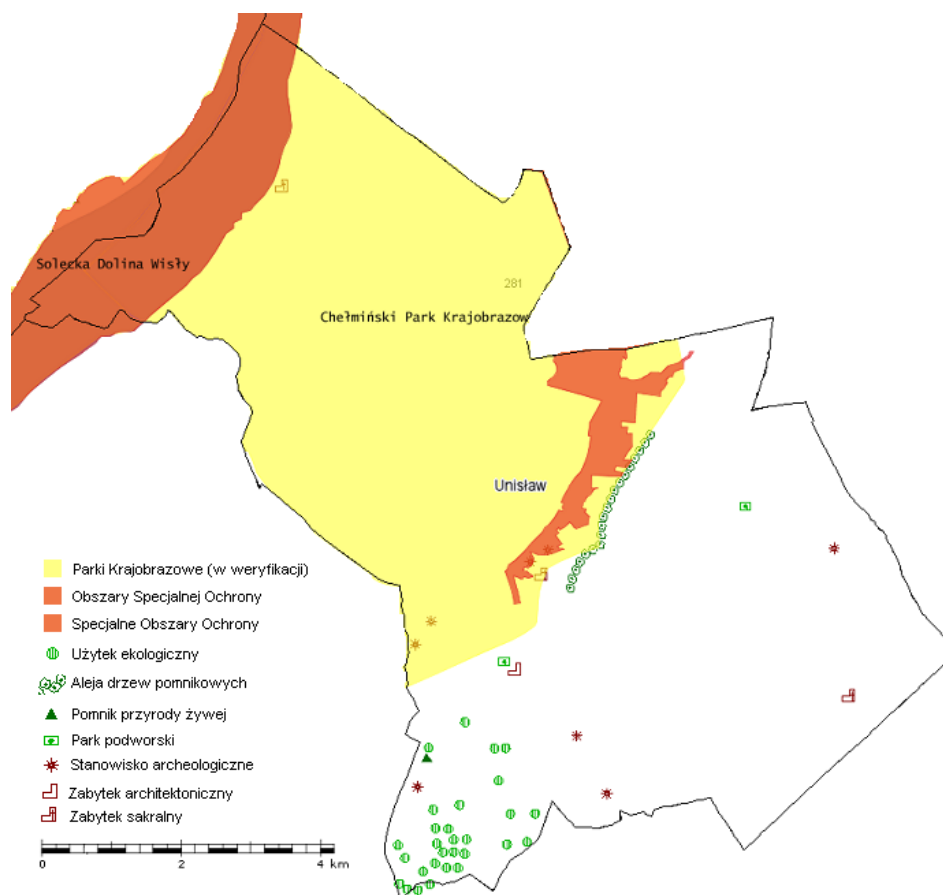
Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictw. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą gminy, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia dolesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, jak murawy kserotermiczne i teren występowania gniewosza plamistego, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej gminy każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Ponadto jak już wspomniano na terenie Gminy Unisław istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody (obszar Natura 2000, rezerwat przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne), a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia parkowe i cmentarne czy ciągi ekologiczne. Jako miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowych należałoby także wykluczyć strefy ochrony konserwatorskiej, ochrony ekspozycji krajobrazu oraz ochrony archeologicznej. Obszary preferowane do wyłączenia z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych przedstawione zostały przedstawione na kolejnej rycinie.

W południowo-zachodniej części gminy wyznaczono strefę ochrony Bociana Czarnego (*Ciconia nigra*). W związku z tym również w tej części gminy zaleca się nie lokalizować elektrowni wiatrowych. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419) strefa ochrony całorocznej wyznaczana jest w promieniu do 100 m od gniazda, natomiast w okresie od 15.03 do 31.08 strefa ochrony wynosi 500 m od gniazda.

Również z powodu położenia Gminy Unisław w granicach wojewódzkiego zintegrowanego systemu przyrodniczego terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary gminy objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.



Ryc. 35. Obszary preferowane do wyłączenia z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych

Źródło: System Mapy Geośrodowiskowej Polski

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Gminy Unisław. Szczegółowo

omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia związane m.in. z działalnością człowieka, w tym z funkcjonowaniem różnych obiektów i instalacji. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie w Gminie warunków do zrównoważonego rozwoju.

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

- celów ekologicznych po osiągnięciu których, ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska,
- kierunków działań służących do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych (kierunki priorytetowe w ramach celów strategicznych),
- zadań ekologicznych, czyli konkretnych przedsięwzięć prowadzących do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

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

- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK 2010,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 (2012 r.),
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej (2013 r.),
- Powiatowy program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019 (2012 r.),
- Program ochrony środowiska dla Gminy Unisław na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 (2009 r.),
- Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+ (2013 r.),
- Strategia Rozwoju Powiatu Chełmińskiego (2003 r.),
- Plan Strategiczny Rozwoju Gminy Unisław (2001 r.).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław oparty więc zostanie o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z powyższych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla Gminy Unisław w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego oraz innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Urząd Gminy będzie w nich pełnił funkcje nadzoru działalności, będzie wspierał działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansował lub finansował założone zadania.

Ochrona środowiska ma zasadnicze znaczenie dla jakości życia dzisiaj, jak i w przyszłości. Trudność polega na odpowiednim połączeniu ochrony środowiska wraz ze wzrostem gospodarczym, zwłaszcza w perspektywie długoterminowej. W związku z powyższym powstaje wiele dokumentów, które ustanawiają na szczeblu międzynarodowym i krajowym cele w zakresie ochrony środowiska, w tym:

- utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych,
- poprawę jakości powietrza atmosferycznego,
- poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- ograniczenie uciążliwości hałasu.

Poniższe zestawienia to wykaz elementów, zapisów dokumentów strategicznych jakie znalazły swoje odzwierciedlenie w analizowanym projekcie Programu Ochrony Środowiska. Przy opracowywaniu Programu korzystano i nawiązywano do zapisów zawartych w dokumentach strategicznych wyższego szczebla. W projekcie POŚ odniesiono się do celów i priorytetów ustalonych na poziomie krajowym i wojewódzkim, w szczególności harmonogram realizacji POŚ nawiązuje do dokumentów sektorowych. Cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych wyższego szczebla zostały bezpośrednio, bądź pośrednio ujęte w Programie. Cele strategiczne określone na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym lub lokalnym to cele ogólne, teoretyczne, a w projekcie POŚ zostały one praktycznie dostosowane do lokalnej skali analizowanego dokumentu, do skali gminy.

Zrównoważony rozwój, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, to *taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń*. Definicja ta wskazuje, iż środowisko przyrodnicze pełni ważną rolę w postępie społeczno-gospodarczym państw. Dlatego przy planowaniu celów i kierunków rozwoju, w tym celów polityki przestrzennej należy wziąć pod uwagę zasady gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego określone w dokumentach strategicznych wyższego szczebla. Program nie transponuje bezpośrednio zapisów i celów tych dokumentów, jednak formułuje na ich podstawie inne priorytety i dostosowuje je do lokalnych uwarunkowań analizowanego terenu Gminy Unisław.

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest **VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego**. Zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- środowisko i zdrowie,
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

Szósty program działań zaproponował nowe podejście w sprawie opracowywania środków w zakresie ochrony środowiska, aby zainteresowane strony oraz ogół społeczeństwa były bardziej zaangażowane w ich realizację. Takie podejście zakłada szerszy dialog i udział przemysłu, organizacji pozarządowych oraz władz publicznych.

Istotne są też międzynarodowe dokumenty odnoszące się bezpośrednio do ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Do najbardziej znanych należy międzynarodowe porozumienie dotyczące przeciwdziałania globalnemu ociepleniu, tj. Protokół z Kioto stanowiący uzupełnienie Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.

Omawiając zapisy Programu Ochrony Środowiska każdy dokument powinien nawiązywać do ogólnych planów, programów i strategii, które w swoich zapisach odnoszą się do ochrony środowiska, do której odniesienia są w projekcie POŚ. Jednym z takich dokumentów jest **Strategia Rozwoju Kraju 2007 - 2015** (SRK), która określa cele i priorytety w obszarze rozwoju społeczno - gospodarczego Polski. Strategia Rozwoju Kraju realizuje cele i wyzwania ujęte w podstawowym dokumencie strategicznym UE, tj. Strategii Lizbońskiej i jej odnowionych założeniach. Kładzie także duży nacisk na wzrost gospodarczy i zatrudnienie oraz aspekty zrównoważonego rozwoju. Program Ochrony Środowiska realizuje te ogólne założenia przez uwzględnianie w zapisach głównego celu SRK, czyli „*podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski poprzez: poprawę stanu infrastruktury technicznej i społecznej, rozwój obszarów wiejskich, podniesienie spójności terytorialnej*”. Z punktu widzenia ochrony środowiska i Programu, ważne są następujące założenia:

- *rozwój infrastruktury technicznej (transportowej, teleinformatycznej, energetycznej) i ochrony środowiska,*
- *wyrównanie szans rozwojowych obszarów problemowych.*

Jeszcze innym dokumentem regionalnym określającym ogólne założenia rozwoju jest **Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+**. Dla niniejszego Programu Ochrony Środowiska istotne znaczenie mają następujące cele horyzontalne: *ład przestrzenny oraz zrównoważony rozwój*. Zapisy Strategii dotyczące ochrony środowiska (bezpośrednio i pośrednio) stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań dla programu. Poniżej zestawiono cele strategiczne, które zostały zaadaptowane dla potrzeb Programu Ochrony Środowiska:

1. *Gospodarka i miejsca pracy:*
 - *rozwój przestrzeni inwestycyjnej,*
 - *rozwój infrastruktury technicznej dla potrzeb rozwoju gospodarczego,*
 - *rozwój gospodarczy w sektorze odnawialnych źródeł energii,*
 - *rozwój turystyki.*
2. *Dostępność i spójność:*
 - *zapewnienie skomunikowania węzłów dróg ekspresowych i autostrady A1 z siecią dróg niższych kategorii,*
 - *tworzenie warunków dla budowy i modernizacji dróg lokalnych.*
3. *Nowoczesny sektor rolno-spożywczy:*
 - *rozwój doradztwa rolniczego,*

- rozwój produkcji biomasy na cele energetyczne,
 - poprawa przyrodniczych warunków realizacji produkcji rolnej, w tym poprawa gospodarki wodnej w rolnictwie,
 - ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
4. **Bezpieczeństwo:**
- zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
5. **Sprawne zarządzanie:**
- poprawa efektywności energetycznej,
 - poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
 - rekultywacja oraz renaturyzacja jezior,
 - odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych, w tym nieistniejących i przekształconych,
 - rozwój całościowego systemu selektywnego zbierania odpadów i recyklingu odpadów.

Na poziomie powiatu ważnym dokumentem w tym zakresie jest **Strategia Rozwoju Powiatu Chełmińskiego (2003 r.)**. Priorytetami niniejszego dokumentu są na terenie powiatu następujące obszary:

1. *Przygotowanie terenów pod inwestycje.*
2. *Uatrakcyjnienie powiatu pod względem turystycznym.*
3. *Zapewnienie zdrowia i bezpieczeństwa społeczeństwu.*
4. *Zapewnienie wysokiej aktywności społeczeństwa.*
5. *Zapewnienie wysoko rozwiniętego rolnictwa.*

Na poziomie gminy dokumentem strategicznym określającym ogólne założenia rozwoju jest **Plan Strategiczny Rozwoju Gminy Unisław**. Priorytetami niniejszego dokumentu są na terenie gminy następujące kierunki działań:

- *Poprawa warunków życia ludności gminy i stanu bezpieczeństwa publicznego, rozwój rolnictwa ekologicznego, rozwój mieszkalnictwa i usług.*
- *Tworzenie sprzyjających warunków dla przedsiębiorczości, dla rozwoju agrobiznesu, agroturystyki, nowoczesnej i zdywersyfikowanej gospodarki.*
- *Ochrona walorów i zasobów oraz kształtowanie środowiska kulturowego i przyrodniczego.*
- *Racjonalne kształtowanie przestrzeni oraz dbałość o walory architektoniczne, ruralistyczne i krajobrazowe.*

Strategie rozwoju dotyczą jednak wszystkich dziedzin, dokumentem skierowanym typowo na ochronę środowiska na szczeblu krajowym jest Polityka Ekologiczna Państwa. Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji i działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016** odnoszący się do prawodawstwa Unii Europejskiej i spełniający cele ochrony środowiska zarówno na poziomie UE, jak i kraju. Podstawą tego dokumentu są działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Według Polityki Ekologicznej Państwa konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Cele Polityki

Ekologicznej Państwa pozwalają na określenie konkretnych wytycznych jakie gmina powinna zawrzeć i do jakich powinna się zastosować w projekcie Programu Ochrony Środowiska. Są to przede wszystkim:

1. W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
- ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem,
- ochrona środowiska przed hałasem i przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- radykalna poprawa gospodarowania odpadami,
- skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

2. W zakresie ochrony zasobów naturalnych:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych,
- ochrona przed erozją oraz stosowanie dobrych praktyk rolnych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo.

3. W zakresie działań systemowych:

- zapewnienie, aby projekty dokumentów strategicznych poddawane były procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny były uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym kształtowanie proekologicznych zachowań konsumenckich, prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska, uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska oraz organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Tak więc projekt POŚ uwzględnia zapisy Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016 w zakresie planowanych kierunków 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.

Ponadto działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym POŚ nawiązują do proponowanych w PEP ogólnych działań priorytetowych w następujących działach tematycznych:

- *ochrona zasobów naturalnych: ochrona przyrody, ochrona i zrównoważony rozwój lasów, racjonalne gospodarowanie zasobami wody, ochrona powierzchni ziemi, gospodarowanie zasobami geologicznymi.*

- *poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: środowisko i zdrowie, jakość powietrza, ochrona wód, gospodarka odpadami, oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych, substancje chemiczne w środowisku.*

Jako naczelną zasadę **ochrony środowiska województwa kujawsko - pomorskiego**, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjmuje się sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju. Lista celów i priorytetów województwa jest podzielona na następujące elementy: cele ekologiczne – priorytety ekologiczne oraz kierunki działań (gminne założenia powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska) – w poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do Gminy Unisław i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego:

I. Cel ekologiczny – Poprawa jakości środowiska

1. Poprawa jakości wód:

- *na ujęciach czynnych uwzględnienie ich stratygrafii i litologii rzutuujących na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, a tym samym ochronę warstwy wodonośnej,*
- *systematyczna likwidacja nieczynnych ujęć, aby poprzez nieeksploatowane studnie nie dochodziło do skażenia użytkowej warstwy wodonośnej,*
- *realizacja inwestycji, zapisanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych, w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach o RLM powyżej 2 000 mieszkańców,*
- *wspieranie realizacji projektów w zakresie zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych, w tym w kierunku ich termicznego przekształcania,*
- *wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków lub innych odpowiednich rozwiązań zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska w miejscach gdzie nie jest możliwa technicznie lub jest nieuzasadniona ekonomicznie budowa sieci kanalizacyjnej,*
- *budowa i rozbudowa systemów odbioru wód opadowych i roztopowych oraz ich oczyszczanie,*
- *wspieranie działań kontrolnych w zakresie likwidacji punktowych i obszarowych źródeł emisji nieoczyszczonych ścieków do środowiska wodnego i do ziemi,*
- *analiza wyników monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wytyczanie kierunków naprawczych dla poprawy złej jakości wód,*
- *identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń,*
- *edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
- *realizacja założeń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w gospodarce rolnej,*
- *wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie eliminacja emisji zanieczyszczeń przemysłowych do środowiska wodnego i do ziemi, w tym substancji szczególnie szkodliwych oraz powodujących zasolenie,*
- *inicjowanie i wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie poprawa jakości wód przeznaczonych do spożycia,*
- *inicjowanie, wspieranie opracowania i wdrażania programów naprawczych dla jednolitych części wód powierzchniowych sklasyfikowanych poniżej stanu dobrego ze szczególnym uwzględnieniem tych, posiadających zły stan ekologiczny,*
- *realizacja zadań inwestycyjnych zapisanych w dokumentach planistycznych wynikających z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.*

2. *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu:*
 - analiza wyników monitoringu jakości powietrza atmosferycznego według ocen rocznych, określanie kierunków działań naprawczych dla stref należących do klasy C oraz analiza skuteczności wdrażanych programów naprawczych, a także sporządzanie i wdrażanie programów naprawczych dla stref zaklasyfikowanych do klasy C,
 - podejmowanie działań w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska poprzez utrzymywanie poziomu substancji w powietrzu poniżej lub co najwyżej na poziomie celu długoterminowego,
 - ograniczenie, docelowo eliminacja niskiej emisji ze źródeł komunalnych w miastach i terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej poprzez: sukcesywną budowę sieci gazowej, zastępowanie paliw wysokoemisyjnych paliwami ekologicznymi (paliwami niskoemisyjnymi) energią ze źródeł zbiorczych lub energią ze źródeł odnawialnych oraz promocję budownictwa energooszczędnego,
 - wspieranie w uzyskaniu oraz promocja jednostek organizacyjnych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikat ISO,
 - edukacja ekologiczna w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu m.in. poprzez oszczędność energii elektrycznej, promowanie stosowania niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii, biopaliw itp.
3. *Poprawa klimatu akustycznego:*
 - wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia do poziomów dopuszczalnych emisji hałasu przemysłowego,
 - wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego – budowę obwodnic, budowę i przebudowę dróg, realizacja elementów technicznych zieleni izolacyjnej itp.,
 - kontynuacja działań monitorujących używanie spalinowego sprzętu motorowodnego na wodach powierzchniowych,
 - monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.
4. *Ochrona przed polami elektromagnetycznymi:*
 - monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.
5. *Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku:*
 - edukacja ekologiczna w celu wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacjach wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych wystąpieniem zdarzeń o znamionach poważnych awarii,
 - wyznaczanie bezpiecznych miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne,
 - wspieranie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych w doposażaniu w specjalistyczny sprzęt ratownictwa technicznego,
 - zapobieganie bezpośrednim zagrożeniom wystąpienia szkody w środowisku i szkodom w środowisku,
 - w przypadku wystąpienia szkody w środowisku - egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska obowiązku podjęcia działań naprawczych, działań zapobiegawczych oraz naprawy elementów przyrodniczych do przywrócenia stanu początkowego oraz usunięcia zagrożenia dla zdrowia ludzi.

6. Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia:

- wdrażanie strategicznego programu rządowego „Środowisko, a zdrowie”, zgodnego z wytycznymi Europejskiego Biura Światowej Organizacji Zdrowia,
- stwarzanie i doskonalenie dostępnych systemów informacyjnych dla celów monitoringu „Środowiskowych zagrożeń zdrowia i ich skutków”,
- przyspieszenie budowy systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków na terenach wiejskich,
- łagodzenie istniejących nieprawidłowości lokalizacyjnych przez budowę ekranów akustycznych i innych zabezpieczeń,
- restrukturyzacja produkcji rolniczej na obszarach o glebach nadmiernie zanieczyszczonych substancjami chemicznymi,
- opracowanie i wdrażanie zintegrowanych programów edukacji ekologicznej, zdrowotnej i konsumenckiej.

II. Cel ekologiczny: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość:**

- wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej,
- wspieranie działań mających na celu minimalizację i ograniczanie ilości powstawania odpadów,
- wspieranie projektowania i realizacji energooszczędnego budownictwa,
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyłce.

2. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy:

- realizacja działań zmierzających do obniżenia zagrożenia powodziowego wynikających z wdrażania Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny i zarządzania ryzykiem powodziowym,
- tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych) przy niepogarszaniu ich jakości,
- realizacja programu małej retencji, programu ochrony przeciwpowodziowej województwa kujawsko - pomorskiego,
- monitoring właściwego utrzymania wód i urządzeń wodnych,
- utrzymanie koryt rzecznych,
- modernizacja urządzeń wodnych melioracji podstawowych poprzez udrażnianie rzek i kanałów dla ryb dwuśrodowiskowych,
- poprawa warunków do korzystania z wód (tworzenie rezerw wodnych) oraz ochrona obszarów wodno-błotnych,
- wyznaczenie obszarów zalewowych i polderów,
- budowa, przebudowa i modernizacja melioracji szczegółowych (w tym tworzenie zasobów wodnych poprzez nawadnianie).

3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych:

- sporządzenie analizy dotyczącej wyznaczenia terenów dla lokalizacji instalacji OZE,
- intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych oraz popularyzacyjnych,
- wspieranie i aktywizacja samorządów gminnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów dla zwiększenia ilości energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych,
- realizacja przedsięwzięć z zakresu małej retencji (hydroelektrownie) z zachowaniem drożności korytarzy ekologicznych.

III. Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych

1. *Ochrona przyrody i krajobrazu:*
 - *dostosowanie reżimów ochronnych na obszarach chronionych do potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu oraz do zamierzeń rozwoju społeczno-gospodarczego,*
 - *realizacja powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych,*
 - *utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk,*
 - *ochrona krajobrazu otwartego przed inwestycjami dysharmonijnymi,*
 - *wprowadzenie programu udroźnienia rzek w celu umożliwienia migracji organizmów wodnych,*
 - *intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych,*
 - *poprawa stanu zniszczonych cennych przyrodniczo ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych oraz siedlisk, w tym wodno-błotnych i leśnych,*
 - *wspieranie kompleksowych badań florystycznych, faunistycznych i krajobrazowych oraz rozwój systemu wymiany informacji przyrodniczej,*
 - *sukcesywna rewaloryzacja parków podworskich i miejskich,*
 - *przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcej flory i fauny.*
2. *Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:*
 - *zwiększanie lesistości województwa w wyniku dalszego zalesienia gruntów porolnych,*
 - *uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych w planowaniu nowych zalesień,*
 - *działania na rzecz dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk poprzez ograniczenia nasadzeń sosny na rzecz gatunków liściastych,*
 - *zwiększenie stabilności ekosystemów leśnych poprzez zróżnicowanie struktury pionowej drzewostanów, urozmaicenie formy zmieszania,*
 - *racjonalne rekreacyjne udostępnianie lasów,*
 - *tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,*
 - *kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.*
3. *Ochrona powierzchni ziemi i gleb:*
 - *prowadzenie działań prewencyjnych w zakresie przeciwdziałania wyłączenia z użytkowania rolniczego gleb o wysokich walorach użytkowych,*
 - *przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,*
 - *ograniczanie procesów erozji wodnej i wietrznej,*
 - *rekultywacja gleb zdegradowanych metodami biologicznymi i technicznymi,*
 - *wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne,*
 - *prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych,*
 - *przestrzeganie i egzekwowanie wymogu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,*
 - *preferowanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym i wodnym.*
4. *Ochrona zasobów kopalin:*
 - *unikanie lokalizacji inwestycji strategicznych na terenach złóż kopalin,*
 - *ograniczanie tendencji polegającej na eksploatacji kopalin (w szczególności piasków i żwirów) z małych złóż o powierzchni do 2 ha,*

- zastępowanie kopalin surowcami z innych źródeł, w szczególności surowcami odtwarzalnymi i odzyskiwanymi z odpadów,
- przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

IV. Cel ekologiczny: Działania systemowe w ochronie środowiska

1. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska:

- opracowanie i wdrażanie programów szkolnych z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,
- szkolenie kadry nauczycielskiej oraz organizatorów turystyki i wypoczynku w zakresie treści i metodyki przekazywania wiedzy ekologicznej,
- podnoszenie świadomości ekologicznej decydentów,
- przygotowywanie i publikowanie rzetelnej łatwo dostępnej informacji o stanie i zagrożeniach środowiska,
- prowadzenie skutecznej edukacji ekologicznej, realizacja szeregu działań promujących tematykę ekologiczną – organizacja wydarzeń i imprez, prowadzenie działalności wydawniczej i promocyjnej, w tym w oparciu o produkty markowe regionu,
- tworzenie i rozwijanie bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej,
- opracowywanie i realizacja programu regionalnego z zakresu edukacji ekologicznej oraz programów dla szczebla powiatowego i gminnego,
- rozwijanie współpracy z organizacjami pozarządowymi wraz z zapewnieniem im udziału w działaniach edukacyjnych oraz podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.

2. Rozwój badań i postęp techniczny:

- zwiększenie wagi opinii i doradztwa naukowych środowisk z zakresu nauk przyrodniczych i ochrony środowiska w procesie podejmowania decyzji administracyjnych,
- wsparcie dla przedsiębiorstw wdrażających i stosujących rozwiązania technologiczne o innowacyjnym charakterze.

3. Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska:

- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska,
- przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu,
- przestrzeganie zasad strefowania poszczególnych funkcji terenu (np. mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna),
- ograniczenie rozpraszania budownictwa i jego koncentracja, intensyfikacja wykorzystania terenów w ramach istniejącego zainwestowania, w szczególności budownictwa mieszkaniowego,
- przestrzeganie w planach miejscowych optymalizacji ustaleń dotyczących ochrony środowiska w tym odprowadzenie ścieków do kanalizacji, podłączenie zabudowy do sieci ciepłowniczej, gazowej, bądź stosowanie źródeł energii odnawialnej,
- zalecanie w planach miejscowych określania poziomów docelowych substancji w powietrzu celem ograniczenia „niskiej emisji”,
- uwzględnianie w polityce przestrzennej progów poziomu „chłonności” środowiskowa i „pojemności” przestrzennej,
- wyznaczenie korytarzy ekologicznych rangi ponadlokalnej dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i prognoz oddziaływania na środowisko oraz ich zagospodarowanie zgodnie ze specyfiką,
- prowadzenie efektywnego monitoringu obecnych i planowanych zmian zachodzących w środowisku,

- prowadzenie analiz scenariuszowych i budowanie modeli zmian funkcji przestrzeni w relacji do istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiskowych,
 - ograniczanie zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią.
4. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska:
- stosowanie w systemie zamówień publicznych oraz publicznych dotacji i dofinansowań preferencji dla przedsiębiorstw o proekologicznym podejściu w ramach prowadzonych działalności (stosowanie systemów zarządzania środowiskowego, certyfikacja działalności),
 - promocja i wsparcie dla zastosowania w przedsięwzięciach i procesach koncepcji najlepszych dostępnych technik (BAT),
 - wsparcie dla jednostek publicznych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikaty norm ISO,
 - stosowanie innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań w inwestycjach finansowanych ze środków publicznych,
 - rekompensowanie samorządom lokalnym strat w środowisku na skutek realizowanych inwestycji.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław uwzględnia także cele przyjęte w **Planie gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023**. Działania Gminy w zakresie gospodarki odpadami wpisują się w realizację nadrzędnego celu Planu gospodarki odpadami dla województwa kujawsko – pomorskiego, którym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, który przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenie ich właściwości niebezpiecznych,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.

Kierunki rozwoju gminnego systemu gospodarki odpadami, zakładają realizację celów ustanowionych na szczeblu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **Powiatowego Programu Ochrony Środowiska**. Program ten w swoich zapisach zawiera wiele priorytetów ekologicznych, które bezpośrednio powinno się wykorzystać w harmonogramie dla Gminy, w tym między innymi:

1. Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska naturalnego.
2. Rozwój gospodarki wodno-ściekowej w celu ochrony wód.
3. Rozwój obszarów zalesionych.
4. Kompleksowa gospodarka odpadami i zmniejszenie zagrożenia ekologicznego.
5. Edukacja ekologiczna.
6. Gospodarczy i rolniczy rozwój regionu z zachowaniem zasad trwałego rozwoju.

Projekt aktualizacji POŚ realizuje również założenie **Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych**, w zakresie rozwijania sieci kanalizacyjnej zgodnie z założeniami aglomeracji kanalizacyjnych:

- konieczność osiągnięcia standardów jakości ścieków odprowadzanych do środowiska wodnego z oczyszczalni ścieków zgodnie z wymaganiami załącznika 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- zapewnienie 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego terytorium państwa w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją,
- wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej zapewniające obsługę mieszkańców w dostosowaniu do występujących potrzeb i uwarunkowań ekonomicznych, a w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, stosowanie systemów indywidualnych,
- odpowiednie i zgodnie z ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, zagospodarowanie w środowisku osadów powstających w oczyszczalniach ścieków.

W nawiązaniu do dokumentów strategicznych o charakterze krajowym, niniejszy dokument opiera się także o zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. **Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:**
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. **Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:**
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. **Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:**
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. **Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:**
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. **Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:**

- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
- zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Kolejnym nadrzędnym dokumentem, który powinien mieć swoje odzwierciedlenie w POŚ dla Gminy Unisław jest **Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej**. POP zakłada dla poszczególnych rodzajów emisji, następujące działania krótkoterminowe:

1. *W przypadku emisji powierzchniowej:*

- zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe ograniczenie uciążliwości prowadzonych prac budowlanych,
- nasilenie kontroli budów, pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego),
- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich i powierzchni pylących, szczególnie na terenie placów budów, kopalniach kruszyw i zakładów przeróbki surowców skalnych,
- zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

2. *W przypadku emisji liniowej:*

- wzmocnienie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach,
- czyszczenie ulic na mokro (szczególnie w przypadku wystąpienia lub prognozowania wystąpienia stanu alarmowego pyłu PM10),

3. *W przypadku emisji punktowej:*

- z powodu znikomego udziału emisji punktowej w wielkości stężeń imisyjnych pyłu PM10 (poniżej 1,5 % w obszarze przekroczeń) uznano za bezcelowe proponowanie obniżenia emisji ze źródeł punktowych, ponieważ generowałoby to bardzo wysokie koszty przy znikomym efekcie ekologicznym.

Aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla Gminy Unisław uwzględnia również zapisy dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki ochrony środowiska jest ciągłość podejmowanych działań. Jest to ważny element aktualizacji, ponieważ dokumenty te powinny być spójne, powinny nawiązywać swoimi ustaleniami do opracowań poprzednich, realizować i kontynuować już wdrażaną politykę i system.

5.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY UNISŁAW

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację działań Gminy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz planowanymi przez jednostkę inwestycjami.

Obowiązki samorządu gminnego wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo Wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Przy sporządzaniu celów strategicznych w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska dla Gminy Unisław opierano się na zapisach wspomnianych ustaw, jednak w większości do harmonogramu wprowadzono zaplanowane przez Gminę inwestycje i przedsięwzięcia. Zapisane w harmonogramie realizacyjnym działania wynikające bezpośrednio z ustaw, to zadania, na które w szczególności organy Gminy powinny zwrócić uwagę, ze względu na problemy w danym zakresie bądź niedociągnięcia administracyjne lub finansowe.

Głównymi celami strategicznymi dla Gminy Unisław, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) są następujące kierunki:

1. **Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**
2. **Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.**
3. **Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.**
4. **Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**
5. **Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.**
6. **Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**
7. **Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.**
8. **Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**
9. **Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.**
10. **Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.**
11. **Cel ekologiczny: rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.**

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Unisław w ramach prowadzonych działań są inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, drogownictwa oraz innych sieci

infrastruktury, w tym rozwój energii odnawialnej. Wszelkie inne działania, już pozainwestycyjne, związane są z prowadzeniem rejestrów, ewidencji, kontrolami oraz prowadzeniem postępowań administracyjnych i edukacją ekologiczną.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań (wymienione w tabeli harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Unisław, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (w dziedzinie ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy oraz instytucje i podmioty zajmujące się ochroną środowiska w całym regionie.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie krótkoterminowego i długoterminowego harmonogramu Programu Ochrony Środowiska (od roku 2014 do roku 2017, wraz z perspektywą na lata 2018 - 2021).

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (4 – letni, w latach 2014 - 2017) i są to przede wszystkim konkretne inwestycje infrastrukturalne.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (8 – letnim, do roku 2021), w ramach długookresowego harmonogramu znajdują się zadania wymagające kontynuacji, np. edukacja ekologiczna, szkolenia, kontrole, monitoring, itd.).

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne Urzędu Gminy (zadania Gminy) i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami oraz innymi podmiotami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska). W harmonogramie nie zamieszczano zadań, jakie prowadzone są na terenie Gminy, tylko i wyłącznie przez inne niż Gmina organy ochrony środowiska i instytucje, takie jak np. Powiat, WIOŚ, RZGW, Lasy Państwowe, RDOŚ.

Zadania własne Gminy to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd gminny. Działania Gminy Unisław są ukierunkowane poprzez działania prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych (Nadleśnictwa, Leśnictwa), Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg wszystkich kategorii, organy

nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzający składowiskami instalacjami, starostwo powiatowe, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Unisław przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

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

5.3. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W ODNIESIENIU DO REALIZACJI POZIOMÓW CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH

Na tle uwarunkowań prawnych i oceny stopnia ich zgodności z prawem wspólnotowym, zdefiniowano cele długoterminowe w zakresie ochrony środowiska (i o ile to było możliwe, poziomy). Cele długoterminowe określone zostały na podstawie Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2016, gdyż to na jej podstawie opierają się inne sektorowe programy o znaczeniu krajowym.

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.

Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

Głównym celem jest uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko.

Zarządzanie środowiskowe

Celem podstawowym jest jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Głównym celem jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do:

- proekologicznych zachowań konsumenckich,
- prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska,
- organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.

Rozwój badań i postęp techniczny

Głównym celem jest zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.

Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Celem polityki ekologicznej jest stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

W perspektywie długookresowej jest konieczne przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Ochrona przyrody

Podstawowym celem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

W perspektywie długookresowej zakłada się dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

Głównym celem długookresowym jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania

gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem jest dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Ochrona powierzchni ziemi

Głównymi celami dla ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo jest:

- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenie,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.

Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Podstawowym celem jest racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją. Konieczne jest:

- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni,
- eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni,
- wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego.

Środowisko a zdrowie

Celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

Jakość powietrza

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, nie powinna być wyższa niż 454 tys. Mg dla SO₂ i 254 tys. Mg dla NO_x. Limity te dla roku 2012 wynosiły dla SO₂ - 358 tys. Mg, dla NO_x - 239 tys. Mg. Trzeba dodać, że są to limity niezwykle trudne do dotrzymania dla kotłów spalających węgiel kamienny lub brunatny nawet przy zastosowaniu instalacji odsiarczających gazy spalinowe. Podobnie trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu drobnego PM 10 oraz PM 2,5. Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania.

Ochrona wód

Do końca 2015 r. Polska powinna zapewnić 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych kończąc krajowy program budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM. Osiągnięcie tego celu będzie oznaczało przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację Bałtyckiego Programu Działań dotyczącego walki

z eutrofizacją wód Bałtyku. Naczelnym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Ten długofalowy cel powinien być zrealizowany do 2015 r. tak, jak to przewiduje dla wszystkich krajów Unii Europejskiej Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE, natomiast w polskim prawodawstwie ustawa Prawo wodne. Cel ten jest realizowany przez opracowanie dla każdego obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju.

Gospodarka odpadami

Celami w zakresie gospodarki odpadami są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Celem długookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Substancje chemiczne w środowisku

Celem polityki ekologicznej w odniesieniu do chemikaliów jest stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

VI. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców							
Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej na ul. Magazynowej i Sienkiewicza w Unisławiu.	1 200 000					2014	Gmina
	środki własne gminy, PROW						
Budowa nowych przyłączy sieci wodno-kanalizacyjnej.	180 000					2014	Gmina
	środki własne gminy						
Modernizacja Gminnej Oczyszczalni Ścieków w celu zabezpieczenia ciągłości pracy.	30 000					2014	Gmina
	środki własne gminy						
Usuwanie z eksploatacji sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowych.	brak danych kosztowych					2014-2021	Gmina
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne gminy						
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	50 000					2014	Gmina
	środki własne gminy						
Wykonanie koncepcji rozbudowy hydroforni oraz wymiana zużytych urządzeń i dokonanie modernizacji stacji w celu uzyskania lepszej wydajności oraz zabezpieczenie ciągłości pracy.	20 000					2014	Gmina
	środki własne gminy						
Aktualizacja obszaru aglomeracji kanalizacyjnej.	b.d.					2014	Gmina
	środki własne gminy						
Rozwój sieci kanalizacyjnej zgodny z planem Aglomeracji.	brak danych kosztowych					2014-2021	Gmina
	środki własne gminy						
Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody							
Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody), planów ochrony oraz ich wdrażanie.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.)
	środki własne jednostek realizujących						
Utrzymanie zieleni w Gminie.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP).	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, ODR
	środki własne jednostek realizujących						
Rewaloryzacja parków podworskich znajdujących się na terenie Gminy Unisław.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Kontrola wydawania pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych							
Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina (szkolenia), softysi
	środki własne jednostek realizujących						
Utrzymanie czystości w Gminie.	brak szczegółowych danych kosztowych					corocznie	Gmina
	środki własne Gminy						
Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudowaniem.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Stopniowe opracowywanie MPZP, zgodnie z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wraz z prowadzeniem procedury strategicznej oceny oddziaływania projektów MPZP.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią							
Bieżące utrzymanie i konserwacja cieków oraz urządzeń melioracji wodnej.	Brak danych kosztowych					2014-2020	KPZMiUW
	KPZMiUW we Włocławku						
Konserwacja i modernizacja wału przeciw powodziowego.	Brak danych kosztowych					2014-2020	KPZMiUW
	KPZMiUW we Włocławku						
Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów							
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie Gminy (promocja kolektorów słonecznych, biomasy, elektrowni wiatrowych).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina, inwestorzy
	Gmina, przedsiębiorcy, organizacje						
Budowa ścieżek rowerowych w powiecie bydgoskim, chełmińskim i mieście Bydgoszczy – odcinek wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 551 – od granicy powiatu bydgoskiego do przejazdu kolejowego w Unisławiu.	b.d.					2014	Gmina, ZDW
	Środki własne gminy, ZDW, Środki UE						
Modernizacje dróg gminnych dojazdowych do gruntów rolnych.	350 000					2014	Gmina

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
	Środki własne gminy, Środki województwa						
Przebudowa ul. Magazynowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Unisław.	11 883,60					2014	Gmina
	Środki własne gminy						
Utwardzenie drogi kostką betonową w miejscowości Raciniewo, ul. Długa.	367 770					2014	Gmina
	Środki własne gminy						
Utwardzenie drogi kostką betonową w miejscowości Unisław, ul. Leśna i Słowicza.	221 400					2014	Gmina
	Środki własne gminy						
Przebudowa drogi powiatowej nr 1639C Głazewo – Grzybno na odcinku 2,3 km.		1 350 000				2014-2016	ZDP
	ZDP w Chełmnie						
Przebudowa drogi powiatowej nr 1639C Kokocko – Dąbrowa Chełmińska na odcinku 2,96 km.					960 000	2019-2020	ZDP
	ZDP w Chełmnie						
Dotowanie działań związanych z usuwaniem azbestu.						corocznie / do 2032	Gmina
	brak danych kosztowych						
	Środki własne Gminy, WFOŚiGW						
Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska							
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.						zadanie ciągłe	Gmina
	koszty administracyjne						
	środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym							
Lokalizowanie emitorów pól elektromagnetycznych w nawiązaniu do obszarów zabudowy mieszkaniowej.						zadanie ciągłe	Gmina
	koszty administracyjne						
	środki własne jednostek realizujących						
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.						zadanie ciągłe	Gmina
	koszty administracyjne						
	środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych							
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Gminy Unisław.	155 010,34					2014	Gmina
	Środki własne Gminy, Środki UE						
Opracowanie oraz wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.						Zadanie ciągłe	Gmina
	brak szczegółowych danych kosztowych						
	Środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej							
Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe						zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa,
	brak szczegółowych danych kosztowych						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
dla pracowników Urzędu Gminy, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.).	Źródła finansowania						ODR, organizacje
	środki własne Gminy, ODR, środki WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki o tematyce ekologicznej.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Powiat, Nadleśnictwa, szkoły
	środki własne Gminy, Powiatu, środki zewnętrzne, WFOŚiGW						
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).	koszty administracyjne					co 2 lata	Gmina
	środki własne Gminy						
Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego							
Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Cel ekologiczny: rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi							
Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi będą wynikać z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Określone przez ustawę obowiązki Gminy będą stopniowo i zgodnie z obowiązującymi terminami realizowane przez Gminę Unisław. Najważniejszymi zadaniami Gminy Unisław w tym zakresie jest:							
<ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie wymaganych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, – osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami takich frakcji odpadów jak: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal, opakowania wielomateriałowe. 							

VII. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację

środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Podczas różnych konkursów i akcji ekologicznych warto jest pogłębiać znajomość problemów środowiskowych związanych z odpadami komunalnymi, pokazać korzyści płynące ze zbiórki makulatury oraz innych surowców wtórnych, kształcić umiejętności ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych w domu oraz aktywnego udziału w działaniach na rzecz środowiska. Działacze zajmujący się tematyką ochrony środowiska powinni również zwrócić uwagę na problem spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Uświadamiając szkodliwość, jaka wynika z wprowadzania do atmosfery substancji pochodzących ze spalania w nieprzystosowanych do tego urządzeniach, mogą doprowadzić do mierzalnej poprawy faktycznego stanu środowiska przyrodniczego w skali regionu.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

7.3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY UNISŁAW

Na terenie Gminy Unisław prowadzone są licznie akcje dotyczące edukacji ekologicznej prowadzone przez jednostki samorządowe oraz instytucje.

Starostwo Powiatowe organizuje konkursy plastyczne i fotograficzne oraz olimpiady ekologiczne. Edukacja ekologiczna nie ogranicza się tylko do dzieci i młodzieży, ale jej adresatami są wszyscy mieszkańcy powiatu. Na tym gruncie, konkursami organizowanymi przez Starostwo Powiatowe, kierowanymi do mieszkańców powiatu, są: „Ekologiczne sołectwo” oraz „Piękna Zagroda”.

Gmina Unisław we współpracy z Kołem Łowieckim Bażant realizuje projekt pn.: „Ośrodek Edukacji Ekologiczno - Łowieckiej”. Koło Łowieckie Bażant w Unisławiu podjęło działania mające na celu wybudowanie na terenie Unisławia Ośrodka Edukacji Ekologiczno-Łowieckiej. Jest to inwestycja, której wartość została oszacowana na kwotę ponad

400 tys. zł. Powstanie Ośrodka Edukacji Ekologiczno-Łowieckiej przyczyni się do podniesienia jakości promowania edukacji ekologicznej wśród uczniów oraz atrakcyjności Gminy Unisław. Powstanie baza noclegowa, która umożliwi łatwiejszy dostęp do poznawania walorów historycznych oraz przyrodniczych gminy Unisław.

Również instytucje oświatowe znajdujące się na terenie gminy prowadzą edukację ekologiczną uczniów organizując zajęcia pozalekcyjne, wycieczki dydaktyczne oraz konkursy i turnieje ekologiczne.

Natomiast kształtowanie świadomości ekologicznej z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami prowadzi Związek Komunalny Gmin Powiatu Chełmińskiego. Związek prowadzi szereg akcji i konkursów ekologicznych takich jak:

- Eko armmanii – konkurs polega na przerobieniu/wykorzystaniu surowców wtórnych na przedmiot użytkowy bądź dekoracyjny.
- Eko look – konkurs plastyczny dla uczniów polegający na wykonaniu kompletu biżuterii z surowców wtórnych.
- Z segregacją za pan brat – przedmiotem konkursu jest wykonanie plakatu w formacie A2 o tematyce ekologicznej.
- Zbiórka makulatury oraz Zbiórka butelek i materiałów sztucznych typu PET – konkursy polegają na zebraniu przez szkołę lub przedszkole jak największej ilości surowca w przeliczeniu na jednego ucznia.

VIII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystywały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne Programy, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, obowiązują do końca 2013 roku, chociaż finansowane z nich inwestycje realizowane będą jeszcze do końca 2015 r. W chwili obecnej (stan na marzec 2014 r.) trwają prace nad nowymi zasadami gospodarowania unijnymi dotacjami, w związku z zatwierdzeniem przez Parlament Europejski nowego budżetu unijnego. Według nowych założeń Polska otrzyma 72,9 mld euro na realizację polityki spójności, m. in. na następujące dziedziny:

- innowacje,
- przedsiębiorczość,
- autostrady i drogi ekspresowe,
- badania i rozwój,

- zieloną energię,
 - transport przyjazny środowisku,
 - społeczeństwo informacyjne,
 - włączenie społeczne, edukację, rynek pracy.
- Od roku 2014 wdrożone zostały nowe programy zarządzane odpowiednio przez:
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego:
 - programy w dziedzinie środowiska, transportu, energetyki,
 - program dotyczący innowacyjności, badań naukowych i ich powiązań ze strefą przedsiębiorstw,
 - rozwój kapitału ludzkiego,
 - program dotyczący rozwoju cyfrowego,
 - program dla Polski Wschodniej,
 - programy dotyczące współpracy terytorialnej (EWT),
 - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi:
 - program dotyczący rozwoju obszarów wiejskich,
 - program dotyczący rozwoju obszarów morskich i rybackich,
 - Zarządy Województw:
 - 16 programów regionalnych.

Na chwilę obecną (marzec 2014 roku) odbywają się prezentacje założeń programów oraz konsultacje społeczne.

Najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska będzie dotowanych zapewne z największego ze wszystkich programów operacyjnych – PO Infrastruktura i Środowisko (PO IŚ).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2014 - 2020)³

Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Źródłem finansowania projektów są środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Cel główny programu zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania klęskom żywiołowym i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych, co zwiększa konkurencyjność polskiej gospodarki i gospodarki całej UE.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.

³ na podstawie www.pois.gov.pl, stan na marzec 2014 r.

- III. Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV. Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VI. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami będzie można zapoznać się po ich wdrożeniu na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu Gminy. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Unisław powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. został zlikwidowany gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki funduszy gminnych przejęli wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar stanowią nadal dochody budżetu Gminy.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Kujawsko – Pomorski Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią misją instytucji jest skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska, natomiast celem generalnym jest Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,

- ochrona korytarzy ekologicznych,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Toruniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach www (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.torun.pl).

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOŚiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

IX. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

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

W odniesieniu do gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym Programem będzie Gmina Unisław, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w Gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble powiatowy i wojewódzki, obejmujące działania podejmowane w skali powiatu i województwa, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty

gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechnie staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

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

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

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

9.1.1. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których Gmina może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów – prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

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

9.1.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityk środowiskowej Gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

9.1.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko),
 - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,

- środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
- wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

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

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (opracowywać operaty ochrony przyrody dla Nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii), itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu i włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

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

9.1.4. Instrumenty strukturalne

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

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda Gmina decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju gminy, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu gminnego i mieszkańców Gminy (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Właśnie w Gminie, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju Gminy, którego częścią jest aktualizowany Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.2.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

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

Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do

oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i immisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, PIG, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, form ochrony przyrody) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Gminy, RDLP, RDOŚ i innym.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten będzie się powtarzał, co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, środków finansowych, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w Programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2017 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 36. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

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

9.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana:

1. **Zasoby przyrodnicze:**

- % powierzchni Gminy objętej prawną ochroną przyrody,
- powierzchnia parku krajobrazowego,
- powierzchnia obszarów Natura 2000,
- liczba pomników przyrody,
- powierzchnia użytków ekologicznych,
- % powierzchni Gminy objęty użytkami leśnymi,
- roczna powierzchnia nasadzeń / zalesień,
- ilość wykonanych działań pielęgnacyjnych parków.

2. **Powierzchnia ziemi:**

- powierzchnia terenów zrekultywowanych,

- powierzchnia gruntów ornych,
- udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych,
- udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne),
- powierzchnia gleb ochronnych,
- powierzchnia gleb wymagająca wapnowania.

3. **Wody powierzchniowe i podziemne:**

- jakość cieków wodnych,
- jakość wód w zbiornikach wodnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach powierzchniowych,
- jakość wód podziemnych,
- przekraczane wskaźniki w jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- liczba ujęć wody komunalnych,
- wydajność ujęć wody,
- długość sieci wodociągowej,
- liczba przyłączy wodociągowych,
- procent mieszkańców objętych siecią wodociągową,
- długość zlikwidowanej sieci z materiałów azbestowych,
- udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- długość sieci kanalizacji deszczowej,
- liczba przyłączy kanalizacyjnych,
- liczba zlikwidowanych szamb,
- liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,
- ilość odprowadzonych ścieków,
- ilość wytworzonych osadów ściekowych, w tym wykorzystanych,
- ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni,
- ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni,
- powierzchnia gruntów zmeliorowanych,
- ilość zmodernizowanych urządzeń wodnych.

4. **Powietrze atmosferyczne:**

- roczna emisja zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych / transportu,
- ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy emisji,
- jakość powietrza w strefie,
- przekraczane wskaźniki jakości powietrza,
- ilość przeprowadzonych termomodernizacji,
- ilość funkcjonujących kotłowni zbiorczych,
- ilość instalacji działających w oparciu o energię odnawialną,
- moc instalacji działających w oparciu o energię odnawialną, ilość budynków objętych energią odnawialną,
- ilość usuniętego azbestu.

5. **Hałas:**

- ilość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych,
- wielkość zanotowanych przekroczeń,
- miejsca notowanych przekroczeń,

6. **Pola elektromagnetyczne:**

- ilość emitorów pól elektromagnetycznych: liniowych, punktowych,

- wielkość zanotowanej emisji.
- 7. **Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych:**
 - ilość zużytej wody na 1 mieszkańca na rok, na 1 korzystającego na rok,
 - zużycie energii, na 1 mieszkańca na rok,
 - liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną.
- 8. **Edukacja ekologiczna:**
 - liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska,
 - ilość zebranych odpadów podczas akcji ekologicznych,
 - ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych.
- 9. **Poważne awarie:**
 - ilość sytuacji awaryjnych,
 - ilość wyemitowanych substancji niebezpiecznych,
 - ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na marzec 2014 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 r., poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dn. 06.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r., poz. 627 ze zm.),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz. U. 2013 r. poz. 1399 ze zm.),
- ustawa z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz. 1235),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 r., Nr 123, poz. 858 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 r., Nr 61 poz. 417 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. 2011 r., Nr 86 poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2004 r. Nr 283 poz. 2841),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 r. Nr 137 poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 r. Nr 143 poz. 896),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r. Nr 120 poz. 826 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. Nr 5 poz. 58),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2008 r. Nr 198 poz. 1226).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK 2010,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 (2012 r.),
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej, (2013 r.),
- Powiatowy program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019 (2012 r.),
- Program ochrony środowiska dla Gminy Unisław na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 (2009 r.),
- Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+ (2013 r.),
- Strategia Rozwoju Powiatu Chełmińskiego (2003 r.),
- Plan Strategiczny Rozwoju Gminy Unisław (2001 r.),
- Budżet Gminy Unisław na 2014 r.,
- raporty o stanie środowiska Województwa Kujawsko-pomorskiego, WIOŚ Bydgoszcz.

Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl
www.stat.gov.pl
www.nfosigw.gov.pl
www.geoportal.gov.pl/
www.pgi.gov.pl

www.gios.gov.pl
www.wios.torun.pl
www.wfosigw.torun.pl
www.spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/
www.kzgw.gov.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy w Unisławiu:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania,
- statystyki,
- uchwały.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Urząd Marszałkowski w Toruniu,
- Starostwo Powiatowe w Chełmnie,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Chełmnie,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Chełmnie,
- Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Biuro Terenowe w Chełmnie,
- Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Unisław	11
Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności Gminy Unisław	11
Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Unisław w 2012 r.	12
Tabela 4. Użytkowanie terenu w Gminie Unisław (stan na 31.12.2013 r.).....	13
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2012)	15
Tabela 6. Klasy bonitacyjne użytków rolnych na terenie Gminy Unisław	16
Tabela 7. Produkcja rolnicza na terenie Gminy Unisław	17
Tabela 8. Hodowla zwierząt na terenie Gminy Unisław	17
Tabela 9. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych	17
Tabela 10. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód obowiązujące na terenie gminy	19
Tabela 11. Dane dotyczące wodociągów na terenie Gminy Unisław	20
Tabela 12. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	21
Tabela 13. Dane dotyczące kanalizacji na terenie Gminy Unisław	23
Tabela 14. Pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie wód opadowych do wód i do ziemi obowiązujące na terenie gminy	23
Tabela 15. Dane dotyczące oczyszczalni ścieków w Unisławiu	24
Tabela 16. Pozwolenia wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków do odbiornika obowiązujące na terenie gminy.....	24
Tabela 17. Ewidencja zgłoszeń budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2010 - 2013.	26
Tabela 18. Parametry techniczne GPZ zasilających teren Gminy Unisław	27
Tabela 19. Parametry techniczne stacji transformatorowych znajdujących się na terenie gminy.....	27
Tabela 20. Długość sieci energetycznej na terenie Gminy Unisław	29
Tabela 21. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Unisław	34
Tabela 22. Drogi wojewódzkie na terenie Gminy Unisław	36
Tabela 23. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Unisław	37
Tabela 24. Wykaz dróg gminnych w Gminie Unisław	37
Tabela 25. Rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości znajdujących się na terenie Gminy Unisław	41
Tabela 26. Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Unisław w 2012 r.	42
Tabela 27. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Unisław	47
Tabela 28. Zakłady korzystające ze środowiska – emitujące substancje do powietrza	67
Tabela 29. Średni dobowy ruch samochodowy na drogach wojewódzkich nr 550, 551, 597 z wyszczególnieniem rodzajowej struktury pojazdów	69
Tabela 30. Stacje benzynowe na terenie Gminy Unisław	73
Tabela 31. Użytki ekologiczne występujące na terenie Gminy Unisław	82

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Unisław na tle kraju	9
Ryc. 2. Położenie Gminy Unisław na tle sąsiednich gmin	9
Ryc. 3. Położenie Gminy Unisław na tle Pojezierza Chełmińskiego i Doliny Fordońskiej	10
Ryc. 4. Plan aglomeracji Unisław	22
Ryc. 5. Mapa sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Unisław	30
Ryc. 6. Strefy możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych	31
Ryc. 7. Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy	32
Ryc. 8. Położenie Gminy Unisław na tle prowincji i okręgów geotermalnych Polski.....	33
Ryc. 9. Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok	34
Ryc. 10. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej	35
Ryc. 11. Chełmińsko-Wąbrzeski Region Gospodarki Odpadami	43
Ryc. 12. Lokalizacja zrekultywowanego składowiska odpadów w Unisławiu	44
Ryc. 13. Hipsometria Gminy Unisław	45
Ryc. 14. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Unisław ..	46
Ryc. 15. Osady czwartorzędowe na terenie Gminy Unisław	47
Ryc. 16. Lokalizacja złóż kopalin Bruki I oraz Gołoty I.....	48
Ryc. 17. Położenie Gminy Unisław względem najbliższych GZWP.....	50
Ryc. 18. Gmina Unisław na tle JCWPd nr 31,39 i 40	51
Ryc. 19. Zasięg terytorialny JCWPd 31 ¹	52
Ryc. 20. Zasięg terytorialny JCWPd 39 i JCWPd 40	52
Ryc. 21. Punkty monitoringu chemicznego położone najbliżej Gminy Unisław	54
Ryc. 22. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Unisław.....	57
Ryc. 23. Zlewnie poziomu VI na terenie Gminy Unisław	58
Ryc. 24. Hydrografia Gminy Unisław	59
Ryc. 25. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Unisław	60
Ryc. 26. Zasięg arkuszy map zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Unisław	61
Ryc. 27. Jakość wód JCWP Fryba w 2012 r.	62
Ryc. 28. Wyznaczony OSN w zlewni rzeki Struga Łysomicka	63
Ryc. 29. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010	65
Ryc. 30. Średnie dobowe natężenie ruchu na terenie powiatu chełmińskiego w 2010 r.	70
Ryc. 31. Zasięg nadleśnictwa Toruń oraz Jamy na terenie Gminy Unisław.....	74
Ryc. 32. Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty na terenie Gminy Unisław	78
Ryc. 33. Fragment Doliny Dolnej Wisły na terenie Gminy Unisław	80
Ryc. 34. Zasięg Chełmińskiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Unisław	81
Ryc. 35. Obszary preferowane do wyłączenia z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych.....	85
Ryc. 36. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	120

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba mieszkańców w Gminie Unisław na przestrzeni lat 2002 - 2013.....	12
Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Unisław (powierzchnia w %).....	14