

Załącznik
do uchwały Nr XIX/126/04
Rady Gminy w Stubnie
z dnia 29 grudnia 2004 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STUBNO NA LATA 2004 - 2007



DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA

Część I

Spis treści:

Wprowadzenie

1. Informacje ogólne

- 1.1. Położenie, powierzchnia, dane demograficzne
- 1.2. Geologia, geomorfologia, rzeźba
- 1.3. Klimat
- 1.4. Formy użytkowania terenu.

2. Zasoby i różnorodność przyrodnicza obszaru

- 2.1. Zasoby wodne
 - 2.1.1. Wody powierzchniowe
 - 2.2.2. Wody podziemne
- 2.2. Zasoby surowców mineralnych
- 2.3. Gleby
- 2.4. Zasoby leśne
- 2.5. Walory przyrodnicze
 - 2.5.1. Szata roślinna
 - 2.5.2. Zwierzęta
- 2.6. Walory krajobrazowo – kulturowe

3. Obszary i obiekty chronione

- 3.1. Rezerваты przyrody
- 3.2. Użytki ekologiczne
- 3.3. Pomniki przyrody

4. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

- 4.1. Zanieczyszczenia powietrza
- 4.2. Zanieczyszczenia wód
 - 4.2.1. Wody powierzchniowe
 - 4.2.2. Wody podziemne
- 4.3. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi
 - 4.3.1. Zanieczyszczenia gleb
 - 4.3.2. Odpady

- 4.3.3. Degradacja powierzchni terenu
- 4.4. Zagrożenia zasobów leśnych
- 4.5. Inne zagrożenia środowiska
 - 4.5.1. Hałas
 - 4.5.2. Poważne awarie i klęski żywiołowe
 - 4.5.3. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące
 - 4.5.4. Zanieczyszczenia transgraniczne

5. Techniczna infrastruktura ochrony środowiska

- 5.1. Zaopatrzenie w wodę
- 5.2. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków
- 5.3. Składowiska odpadów stałych i utylizacja odpadów
- 5.4. Odnawialne źródła energii
 - 5.4.1. Siłownie wiatrowe
 - 5.4.2. Elektrownie wodne
 - 5.4.3. Instalacje wykorzystujące biogaz
 - 5.4.4. Energia geotermalna
 - 5.4.5. Energia promieniowania słonecznego
 - 5.4.6. Surowce bioenergetyczne

6. Stan środowiska – podsumowanie

7. Ocena dotychczasowej polityki ochrony środowiska

8. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska

9. Materiały źródłowe

10. Załączniki graficzne

Zespół autorski:

Projektanci wiodący

- 1. mgr inż. arch. Danuta Chrobak
- 2. mgr Barbara kmiotek

Współpraca

- 1. mgr inż. arch. Janusz Napora
- 2. mgr Krystyna Sowa

Wprowadzenie

Podstawą prawną opracowania **Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stubno** jest **USTAWA** z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z 2001 r.).

Podstawą formalną opracowania jest umowa nr 2/2004 zawarta w dniu 15.06.2004 r. pomiędzy Wójtem Gminy Stubno a mgr inż. arch. Danutą Chrobak z zespołem.

Ustawa Prawo ochrony środowiska określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Obowiązek sporządzenia programu ochrony wprowadza w DZIALE III Polityka ekologiczna oraz programy ochrony środowiska, art. 14, 17, 18

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wymusiło szereg zmian w polskim prawie ochrony środowiska, konsekwencją jest obowiązek wdrożenia „nowego” prawa ochrony środowiska nałożonych na województwa, powiaty i gminy.

Jedną z podstawowych zasad polskiej i wspólnotowej polityki ekologicznej jest zasada subsydiarności, stwierdzająca, że problemy ochrony środowiska należy rozwiązywać na możliwie najniższym szczeblu.

Samorządy będą zobowiązane do terminowego wykonania zobowiązań, wdrażania nowych wymagań i standardów środowiskowych i przedsięwzięć poprawiających standardy. związane z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę, odprowadzaniem ścieków, unieszkodliwianiem odpadów, poprawą klimatu akustycznego, pełną dostępnością dla społeczeństwa informacji o środowisku i jego ochronie, udziałem społeczeństwa w procesach ocen oddziaływania na środowisko.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska wójt gminy sporządza Programu Ochrony Środowiska dla gminy, który określa:

1. cele ekologiczne,
2. priorytety ekologiczne,
3. rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
4. środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Program został opracowany na 4 lata (2004 –2007 r.), z tym, że przewidziane w nim działania obejmują w perspektywie okres do 2015 r.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stubno na lata 2004 – 2015” wraz z „Planem Gospodarki Odpadami” jest narzędziem Wójta Gminy Stubno, służącym do realizacji Polityki Ekologicznej Państwa i ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska na obszarze gminy. Program uwzględnia cele i szanse rozwojowe gminy, określone w wielu dokumentach na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, będzie podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska w gminie.

Najważniejsze cele Programu:

- określenie zasobów środowiska i najważniejszych problemów ekologicznych możliwych do rozwiązania;

- stworzenie podstawy do występowania o zewnętrzne środki finansowe potrzebne do realizacji przedsięwzięć;
- umożliwienie zrównoważonego rozwoju gminy;
- określenie priorytetów ochrony środowiska dla gminy, z uwzględnieniem celów i kierunków działań ustalonych w dokumentach na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym;
- określenie zakresu i zasad współpracy administracji publicznej, instytucji, pozarządowych organizacji ekologicznych na rzecz ochrony środowiska w gminie;
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa i wiedzy o stanie środowiska gminy poprzez publikację projektu Programu w Internecie

Struktura programu

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stubno na lata 2004 - 2007” złożony jest z:

Część I - „Diagnoza stanu istniejącego” - obejmująca analizę aktualnego stanu środowiska wraz z krótką oceną dotychczasowej polityki ochrony środowiska i gospodarki odpadami w gminie oraz tendencje rozwojowe gminy i związane, z nimi zmiany poszczególnych elementów środowiska.

Część II - „Ustalenia programu” - obejmujące elementy Programu– czyli;

Strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, w zakresie:

- Ochrona i poprawa jakości zasobów środowiska;
- Racjonalne użytkowanie zasobów środowiska;
- Edukacja ekologiczna;
- Współpraca transgraniczna.

W ramach wybranych hierarchicznie zagadnień określone zostały cele ekologiczne - długookresowe (do 2015) i cele krótkookresowe (2004-2007), ustalono listę i harmonogram działań priorytetowych (inwestycyjnych i pozainwestycyjnych).

Zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa „Program przedstawia system zarządzania Programem i określa środki niezbędne do osiągnięcia celów ekologicznych.

1. Informacje ogólne

1.1. Położenie, powierzchnia, dane demograficzne gminy

Położenie, powierzchnia

Gmina Stubno leży w północno wschodniej, przygranicznej, części województwa podkarpackiego, w powiecie przemyskim. Jej wschodnią granicę stanowi granica państwowa z Ukrainą, od północy i północnego - zachodu graniczy z Gminą Radymno (powiat jarosławski), od zachodu z gminą Orły, a od południa z gminami Żurawica i Medyka (powiat przemyski)

Dane demograficzne

Gmina Stubno położona jest we wschodniej części woj. podkarpackiego w powiecie przemyskim. Zajmuje powierzchnię

89,12 km², co stanowi 7,3 % powierzchni powiatu przemyskiego.. W 2003 roku gmina liczyła 4104 mieszkańców. Wskaźnik gęstości zaludnienia jest niski i wynosi 46 osób na km², co klasyfikuje gminę do jednostek o niskiej liczbie mieszkańców.

W skład Gminy Stubno wchodzi 8 sołectw, podział administracyjny gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 1. Gmina Stubno – podział administracyjny, ludność

Lp.	Sołectwo	Powierzchnia w km ²	Ludność	Wskaźnik gęstości zaludnienia	Struktura ludności (%)
1.	Barycz	2,48	184	74	4,48
2,3	Hruszowice - Gaje	8,81	331	38	8,06
4.	Kalników	24,41	1296	53	31,58
5.	Nakło	8,25	549	67,55	13,38
6.	Starzawa	15,67	172	11	4,19
7.	Stubienko	5,40	266	49	6,48
8.	Stubno	20,25	1306	64	31,82
	Ogółem	89,12	4104	46	100

Dane: UG Stubno. Stan na 2003 rok.

Największymi miejscowościami gminy są wsie Stubno i Kalników, które skupiają 63,4% mieszkańców całej gminy.

Na 4104 mieszkańców mężczyźni stanowią 50,2% tj. 2058 osób, a kobiety 49,8% tj. 2046 osób. Wskaźnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn) wynosi 100.

Analizując strukturę wiekową w gminie należy stwierdzić że: 56,2% to ludność w wieku produkcyjnym, 27,5% w wieku przedprodukcyjnym, 16,2% w wieku poprodukcyjnym. Wskaźnik obciążenia demograficznego wynosi 77,8%.

Gmina ma dodatnie saldo przyrostu naturalnego, wskaźnik ten na 1000 ludności wynosi 3,1 i jest wyższy w porównaniu z wskaźnikiem dla powiatu i województwa podkarpackiego (powiat 1,3 województwo 1,6). Jest to korzystne dla rozwoju demograficznego gminy.

W ocenie sytuacji społecznej każdej jednostki administracyjnej bardzo ważną rolę stanowi analiza ruchów migracyjnych ludności. Gmina ma ujemne saldo migracji. Wskaźnik ten w 2002 roku na 1000 mieszkańców wynosił – 6,5. Stan ten występuje od kilku lat. Dotyczy to zwłaszcza ludzi młodych, którzy migrują w poszukiwaniu pracy.

O potencjale gospodarczym i społecznym gmina stanowi liczba ludności pracującej, ponieważ to ona przysparza dochodu w budżecie gminy. W gminie w 2002 roku na 2306 osób w wieku produkcyjnym pracujący stanowili 12% - tj. 267 osoby.

Gmina posiada wysoką stopę bezrobocia – 21%. Takie wysokie bezrobocie spowodowane jest brakiem miejsc pracy na terenie gminy i okolic. Gmina Stubno jest gminą typowo rolniczą. Na jej terenie nie ma zlokalizowanych żadnych zakładów przemysłowych. Większość mieszkańców utrzymuje się z pracy na roli.

Do najważniejszych pracodawców w gminie zaliczyć należy:

- Szkoły
- Stadninę Koni w Stubnie
- Gminą Spółdzielnię SCH w Medyce – filia w Stubnie
- Gospodarstwo Rybackie w Starzawie

➤ Spółdzielnia Kótek Rolniczych w Stubnie

➤ Urząd Gminy i Bank Spółdzielczy

Sytuacja gospodarcza w gminie powoduje, że ludzie zmuszeni są do poszukiwania innych źródeł utrzymania. Znaczną część mieszkańców utrzymuje się z pracy na własny rachunek – ok. 30%.

W 2002 roku na terenie gminy zarejestrowanych było 152 podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Najliczniejszą grupę stanowiły podmioty świadczące usługi handlowe oraz naprawy i budownictwo.

1.2. Geologia, geomorfologia, rzeźba

Geologia

Pod względem geologicznym obszar gminy leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, zbudowanego z osadów mioceńskich / ilów i piasków/, zalegających na starszych utworach ery paleozoicznej i mezozoicznej.

Utwory mioceńskie pokryte są przeważnie osadami dyluwialnymi naniesionymi przez lodowiec i rzeki w okresie czwartorzędowy. Utwory te reprezentowane są przez osady wodno-lodowcowe, rzeczne i eoliczne (wydmowe) w postaci glin zwałowych, piasków i żwirów rzecznych oraz pyłów. Utwory czwartorzędowe miejscami osiągnęły miąższość do 30 m.

Dolina Dolnego Sanu została wycięta pod koniec zlodowacenia krakowskiego i została wypełniona piaskami naniesionymi przez rzekę San.

Geomorfologia

Według podziału fizjograficznego J. Kondrackiego Gmina Stubno leży w obrębie Kotliny Sandomierskiej, 2 mezoregionów:

- Płaskowyż Tarnogrodzki (północno - wschodnia część gminy)
- Dolina Dolnego Sanu (południowo –zachodnia część gminy).

Rzeźba

Teren gminy jest obszarem na ogół płaskim i wyrównanym, miejscami lekko pofałdowanym, mało urozmaiconym. Tworzy rozległą platformę wysoczyzny, wznoszącą się na wysokości 180 – 220m n.p.m., wysokości względne wynoszą 30 – 40m, a spadki terenu nie przekraczają 5%.

Płaskowyż rozczłonkowany jest doliną Wiszni, i jej dopływami, opada stopniami terasowymi, w kierunku wyraźnie wyciętej

doliny Sanu. Najwyższy stopień można uznać za krawędź Płaskowyżu Tarnogrodzkiego.

1.3. Klimat

Według Okołowicza i Gumińskiego gmina Stubno leży (w ramach przejściowego klimatu strefy umiarkowanej ciepłej) w obrębie dzielnicy klimatycznej Sandomiersko – Rzeszowskiej.

Tabela Nr 2 Charakterystyka dzielnicy klimatycznej

Dzielnica klimatyczna	Średnia temperatura roczna w °C	Czas trwania pokrywy śnieżnej	Okres wegetacji	Opad roczny [mm]
Sandomiersko - Rzeszowska	8°C	70 – 80 dni	210 - 220 dni	600 – 700

Klimat gminy charakteryzuje się znaczną amplitudą temperatur w skali roku 21 – 22°C, średnia roczna temperatura wynosi 8°C, średnia lipca 18,7°C, średnia stycznia – 4,4°C. Warunki termiczne wskazują, że zimy najczęściej są stosunkowo surowe (ok. 30 dni mroźnych w roku), jesień ciepła i długa a lata upalne. Średnia roczna dni z przymrozkiem wynosi 109 dni (występują od października do kwietnia).

Wilgotność powietrza najwyższa jest zimą a najniższa latem. W gminie notuje się dużą liczbę dni z mgłą – szczególnie zalegającą w dolinie Sanu. Zachmurzenie najmniejsze jest od lipca do września a najwyższe od listopada do lutego. Liczba dni pogodnych w ciągu roku jest duża i dochodzi do ok. 55 Ilość opadów jest zróżnicowana, najwięcej przypada na lipiec (104 mm), najmniej na styczeń i luty (32 mm).

Kierunki wiatrów uzależnione są od rzeźby a szczególnie od przebiegu doliny Sanu, przeważają wiatry zachodnie (W-20,7%), SW i NW o średnich prędkościach 3,1 – 3,3 m/s.

Średni czas trwania termicznych pór roku wynosi: przedwiośnie – 24 dni, wiosna – 54 dni, lato – 107 dni, jesień – 57 dni, przedzimy – 28 dni i zima – 89 dni.

Występujące zróżnicowania rzeźby mają bezpośredni wpływ na kształtowanie się klimatu lokalnego. Lokalne, najkorzystniejsze warunki topoklimatyczne w gminie występują na terenie wzniesień płaskowyżu i zboczach dolin z wyjątkiem terenów o ekspozycji północnej.

Podobnie jak w całym kraju, od drugiej połowy lat osiemdziesiątych obserwuje się wyraźne ocieplenie w warunkach klimatycznych gminy.

1.4. Formy użytkowania terenu

Tabela Nr 3 Użytkowanie terenów w gminie (w ha)

Powierzchnia ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe	W tym pod wodą	
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska				
8 912	6 498	4 484	4 182	27	772	1215	913	1501	930

Źródło UG Stubno 2000 r.

Gmina Stubno jest gminą typowo rolniczą. Większość gruntów w gminie stanowi własność państwową. Na 8912 ha sektor państwowy i komunalny zajmuje obszar 4 547 ha – 51 % a sektor prywatny 4 365 ha – 49%. Użytkowanie gruntów na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 4. Użytkowanie gruntów (w ha)

Powierzchnia ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe	W tym pod wodą
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska			
8912	6479	4471	28	766	1214	915	1518	930

Dane: Rocznik Statystyczny woj. podkarpackiego. Stan na 2000rok.

Tabela Nr 5 Użytki rolne gminy

Użytki rolne w ujęciu procentowym	Powierzchnia (w ha)	% powierzchni
Użytki rolne ogółem w tym:	6 479	100,0
grunty rolne	4 471	69,0
sady	28	0,4
łąki	766	11,8
pastwiska	1214	18,8

Dane: Rocznik Statystyczny woj. podkarpackiego. Stan na 2000rok

W ogólnej powierzchni gruntów ornych przewagę stanowią grunty klasy IVa i IVb. Około 70% ogólnej powierzchni gruntów zielonych zajmują gleby bielnicowe klasy IV.
Na terenie gminy działalność rolniczą prowadzi 723 indywidualnych gospodarstw rolnych.

Tabela Nr 6 Użytkowanie gruntów w gospodarstwach indywidualnych

Powierzchnia	powierzchnia (w h)/	% powierzchni
Powierzchnia ogólna	4 365	100,0
użytki rolne, w tym:	4 107	94
grunty rolne	2 892	66
sady	28	0,6
łąki	478	10,9
pastwiska	709	16,2
lasy i grunty leśne	22	0,4
pozostałe	236	5,6

Źródło: UG

Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w Gminie Stubno wynosi 4,5 ha.

Wiodącym kierunkiem działalności rolniczej na terenie gminy jest produkcja roślinna.

W produkcji roślinnej dominują zboża (53% zasiewów).

Działalność rolnicza gospodarstw indywidualnych skoncentrowana jest przede wszystkim na konsumpcji i zaspokojeniu własnych potrzeb.

2. Zasoby i różnorodność przyrodnicza obszaru

2.1. Zasoby wodne

2.1.1. Wody powierzchniowe

Sieć wodna Gminy Stubno jest dobrze rozwinięta, gmina w całości leży w dorzeczu rzeki San. Główną rzeką gminy jest San oraz jej prawobrzeżny, największy (na terenie gminy) dopływ Wisznia.

San płynie po zachodniej granicy gminy, w obrębie dobrze wykształconej doliny, o szerokości ok. 100m Długość rzeki w obrębie gminy wynosi ok. 6 km a powierzchnia zlewni 89 km². Mimo peryferyjnego położenia wody Sanu stanowią duże zagrożenie powodziowe w gminie, szczególnie dla obszarów leżących w pobliżu rzeki.

Tabela Nr 7 Główne ciekły gminy Stubno

Lp.	Nazwa ciekły	Długość ciekły w gminie (w km)	Średnia szerokość ciekły w gminie (w m)	Ocena zagrożenia powodziowego
1.	San	6	100	duże
2.	Wisznia	17	25	duże
3.	Kanal Bucowski	15	6	małe
4.	Potok Kołomieński	15	10	duże
5.	Potok Krzywula	12	5	duże
6.	Potok Kowaliki	2	7	duże
7.	Stubienko	Brak danych	Brak danych	duże

Źródło UG Stubno

Druga co do wielkości rzeka gminy - Wisznia posiada swoje źródła poza granicami Polski, na terenie Ukrainy. Przez obszar gminy rzeka płynie w obrębie szerokiej równiny akumulacyjnej przez ok. 17 km, uchodzi do Sanu przekopem na wysokości 183m (poza granicami gminy). Koryto rzeki o szerokości do 25m jest uregulowane i częściowo obwałowane. W miejscach nie obwałowanych rzeka stanowi duże zagrożenie

powodziowe. Stare koryto Wiszni (poza granicami gminy) zostało odcięte i jako odrębny ciek uchodzi do rzeki Szkło.

Zlewnia Wiszni ma charakter nizinny, amplituda stanów wody notowana na posterunku wodowskazowym w Nienowicach (poza obszarem gminy) jest duża i wynosi 789 cm. Dokładną charakterystykę rzeki przedstawia tabela poniżej.

Tabela Nr 8 Charakterystyczne stany wody i przepływy w profilach pomiarowych

Punkt wodowskazowy	Rzeka	Okres badań	WWW	NNW	Okres badań	WWQ	SSQ	NNQ
			[cm]			[m ³ /s]		
Nienowice	Wisznia	1927-90	870	81	1951-90	404	7,1	047

W widłach Wiszni i Kanału Bucowskiego znajdują się duże stawy rybne w Starzawie o powierzchni ok. 800 hektarów oraz występują liczne starorzecza Sanu.

Dział wodny między Wisznią a Kanałem Bucowskim jest niepewny. Kanał Bucowski odprowadza wody ze stawów w Starzawie i odwadnia pradolinę Sanu. Orientacyjna długość kanałów i rowów melioracyjnych w gminie wynosi ok. 140 km.

Reżim rzek na terenie gminy jest umiarkowany, z wezbraniem wiosennym i letnim oraz z zasilaniem gruntowo – deszczowo – letnim. Na obszarze tym istnieje równowaga w zasilaniu podziemnym i powierzchniowym.

Największy odpływ przypada na wiosnę ok. 30 –40 % odpływu rocznego, odpływ jednostkowy wynosi 8 –6 l/s km².

Najwyższe stany wód gruntowych zaznaczają się na wiosnę (marzec, kwiecień), podwyższone stany utrzymują się w okresie letnim. Minimalne stany przypadają na październik i listopad. Duża zmienność wahań przypadająca na okres wiosny i zimy związana jest z różnym przebiegiem odwilży śródziemnych.

W systemie zarządzania gospodarką wodną obszar gminy przynależy do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

2.2.2. Wody podziemne

Teren gminy wg Kleczkowskiego w podziale hydrogeologicznym należy do XXII Regionu Przedkarpackiego hydrologicznego systemu dolin czwartorzędowych w obrębie regionu Sandomiersko – Podkarpackiego.

Dominujące znaczenie dla obszaru ma czwartorzędowy poziom wodonośny, charakteryzujący się wodami porowymi, o gorszych właściwościach hydrogeologicznych.

Zasoby wód gruntowych zależą od miąższości, rozciągłości i istnienia warstw izolujących i granulacji.

Zaleganie zwierciadła wód gruntowych jest na ogół płytkie, odpływ podziemny mały, piaszczysto – gliniaste podłoże charakteryzuje się dobrą wodonośnością. Zasilanie rzek wodami podziemnymi jest znaczne, jego udział w całkowitym bilansie dochodzi do 50 %.

Największe zasoby wód gruntowych występują w kopalnianych pradolinach wciętych w podłoże mioceńskie, z gruntów piaszczysto – żwirowych o miąższości do 18 m.

Poziom wód gruntowych w gminie waha się od 1- 3 mb, na terasie zalewowej 2 –7,5 mb. Głównym źródłem wody na terenie gminy są wody aluwialne.

Obszar gminy znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina Przemysł” GZWP Nr 429.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych - GZWP Nr 429 „Dolina Przemysł” jest zbiornikiem czwartorzędowym, o powierzchni

60 km², z wydzieloną strefą Najwyższej Ochrony (ONO) o pow. 50 km² oraz strefą Wysokiej Ochrony (OWO) o pow. 50 km². Jest to zbiornik porowy o małej (10 – 20m) miąższości utworów wodonośnych i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych wynoszących ok. 8 tys m³/d. Średnia głębokość ujęć wody w zbiorniku wynosi 10 –30m

2.2. Zasoby surowców mineralnych

Na terenie Gminy Stubno, w jej zachodniej części, w rejonie wsi Barycz znajduje się udokumentowane w kategorii C+ B złożo żwiru Grabowiec – Barycz, o powierzchni złoża 80,1 ha i zbilansowanych zasobach 7898,0 tys. ton. Złożo występuje na terasie zalewowej niższej Sanu, należy do złóż ciągnących się wzdłuż Sanu, poza granicami gminy, poprzez Sośnicę i Brzeg do Radymna .

Istnieją przesłanki o występowaniu złóż żwiru także na południe od wsi Barycz, wzdłuż Sanu.

W okolicy Kalnikowa występują nieudokumentowane złoża gliny, nadające się do eksploatacji z rozszerzeniem eksploatacji w perspektywie w kierunku północnym i zachodnim na obszarze w promieniu 200 –250m.

W celu ochrony istniejących złóż oraz zabezpieczenia ich przed rabunkowym i niekontrolowanym wydobyciem, udzielane są koncesje na wydobycie kopalni ze złóż oraz na poszukiwanie lub rozpoznanie złóż kopalni.

2.3. Gleby

Gleby gminy Stubno charakteryzują się zmiennością typologiczną związaną z budową geologiczną, morfologią terenu i stosunkami wodnymi.

Na obszarze leżącym w obrębie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego występują gleby pseudobielicowe, pyłowe i gliniaste powstałe z wietrzelin i osadów saliflukcyjno – deluwialnych. Są to w większości gleby optymalnie uwilgotnione, odznaczające się dobrym stopniem kultury, najlepsze z nich zaliczono do III –IV klasy bonitacyjnej gruntów ornych.

W obrębie dolin rzecznych Sanu, Wiszni i większych dopływów powstały mady- gleby zasobne w składniki mineralne i próchnicze, o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym, o dobrym uwilgotnieniu. Gleby te okresowo narażone są na zalewanie związane z wysokim poziomem wód w rzekach. Zaliczone są do III - IV klasy bonitacyjnej gruntów ornych lub II – III klasy użytków zielonych. Zajmują je głównie łąki i lasy łęgowe.

Na terenie gminy nie występują gleby organiczne.

Tabela Nr 9 Klasy bonitacyjne gruntów ornych i sadów

Typ wskaźnika	Gleby gruntów ornych i sadów							
	I	II	III a	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Powierzchnia (ha)	-	165	874	975	1053	594	334	67
Udział (%) w powierzchni gminy	-	1,85	9,81	10,34	11,82	6,66	3,75	0,75
Udział (%) w powierzchni gr. ornych	-	2,53	13,40	14,95	16,14	9,10	5,12	1,03

Źródło: UG Stubno

W gminie powierzchniowo przeważają gleby gruntów ornych klas III - 28,35 % i klasy IV –25,24 % .Gleby gminy należą do kompleksu pszennego bardzo dobrego i pszennego dobrego.

Tabela Nr 10 Klasy bonitacyjne łąk i pastwisk

Typ wskaźnika	Grunty łąk i pastwisk					
	I	II	III	IV	V	VI
Powierzchnia w ha	-	119	1072	747	485	50
Udział (%) w powierzchni gminy	-	0,01	0,12	0,08	5,21	0,56
Udział (%) w pow. gr. ornych	-	1,82	16,44	11,45	7,13	0,77

Źródło: UG Stubno

Najlepsze gleby gminy występują w okolicach wsi: Barycz, Stubienko, Stubno, Nakło i Chałupki Dusowskie. Gorsze gleby występują w okolicach wsi: Kalników, Starzawa i Hruszowice.

2.4. Zasoby leśne

Według rejonizacji przyrodniczo - leśnej lasy Gminy Stubno położone są w VI Krainie Małopolskiej, Dzielnicy Wysoczyzna Sandomierska, w Mezonegionie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego.

Gospodarkę leśną na terenie gminy prowadzi Nadleśnictwo Radymno, podległe Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie.

Gmina Stubno należy do jednych z najmniej leśnych gmin w powiecie przemyskim i w województwie podkarpackim. Lasy zajmują w gminie powierzchnię 929 ha, co stanowi 10,42 % powierzchni gminy. 18, 9 ha stanowią lasy prywatne.

Rozmieszczenie lasów w gminie jest nierównomierne. Większe zwarte kompleksy występują w północno – wschodniej części gminy (przy granicy z Ukrainą) oraz na wschód i północ od stawów w Starzawie.

Tutejsze drzewostany są bardzo zróżnicowane pod względem siedliskowym. Obok żyznych i zasobnych siedlisk lasowych (z dębem i bukiem) występują uboższe zbiorowiska borów i borów mieszanych gdzie dominuje sosna - najważniejszy gatunek lasotwórczy.

Bory sosnowe, z drzewostanem lasotwórczym składającym się z: sosny, dębu, świerka, buku z jodłą oraz lipy i osiki występują wzdłuż granicy z Ukrainą. W poszyciu występują: leszczyna, Kruszyna, jałowiec i jarzębina. Na terenie bardziej wilgotnym i bagiennym przeważają: sosna, brzoza, olsza czarna, ols jesionowy a w poszyciu kalina.

Na glebach bardziej wilgotnych, występują łągi i wilgotne grądy, w dolinach potoków i w sąsiedztwie ich koryt występują fragmentami niżowe łągi wierzbowo – topolowe oraz płaty łągu olszowo – jesionowego z przewagą olszy czarnej.

Głównym gatunkiem panującym jest sosna, która zajmuje 61% powierzchni, następnie dąb – 12%, olcha – 11%, brzoza – 9%. Pozostałe gatunki: modrzew, świerk, buk, klon, lipa,

jesion, grab, topola, osika i sporadycznie inne zajmują powierzchnię do 2% i mają mniejsze znaczenie gospodarcze. Stanowią one jednak cenne domieszki, zarówno produkcyjne jak i biocenotyczne.

Pod względem struktury wiekowej największy udział w lasach mają drzewostany w klasie II) wieku (21 – 40 lat).

Lasy ochronne zajmują w gminie powierzchnię 458 ha, z czego 7,9 ha to lasy prywatne. Lasy podlegają ochronie ze względu na spełniane funkcje wodochronne.

Część lasów o powierzchni 197 ha została objęta ochroną prawną w postaci rezerwatu przyrody.

2.5. Walory przyrodnicze

Środowisko przyrodnicze gminy Stubno charakteryzuje się położeniem peryferyjnym na tle wieloprzestrzennego systemu ochrony przyrody w województwie podkarpackim.

Obszary chronione /Parki Krajobrazowe oraz Obszary Chronionego Krajobrazu/ leżą poza granicami gminy. Stawy w Starzawie były typowane do krajowej sieci NATURA 2000, - ostoja ptaków o randze europejskiej – w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków, nie zostały ujęte w sieci.

Dolina Sanu, płynąca po zachodniej granicy gminy stanowi naturalny korytarz ekologiczny umożliwiającą migrację roślin i zwierząt między terenami chronionymi leżącymi na południu i północy województwa.

2.5.1. Szata roślinna

Według podziału geobotanicznego Szafera, Gmina Stubno leży w obrębie Prowincji Górskiej –Środkowoeuropejskiej, Podokręgu Pogórza Fliszowego.

Szatę roślinną gminy oprócz lasów, opisanych w rozdz. 2.5 stanowią nieleśne zbiorowiska roślinne.

Przejście między roślinnością leśną i nieleśną (strefę ekotonową) stanowią zbiorowiska zaroślowe. Przeważający obszar gminy zajmują zbiorowiska synantropijne, reprezentowane przez zespoły segetalne upraw zbożowych i okopowych.

Znaczną część obszaru gminy zajmują półnaturalne, użytkowane przez człowieka zbiorowiska łąk i pastwisk, z których największą rolę odgrywają łąki mokre i wilgotne łąki o składzie wielogatunkowym, łąki rajgrasowe i ostrożeńkowe.

Zespoły łąkowe mają duże znaczenie gospodarcze, jako podstawa hodowli.

Zieleń wysoka w gminie reprezentowana jest przez parki podworskie w Stubnie, Starzawie i Kalnikowie, cmentarze i sady. W parkach podworskich występuje starodrzew, często objęty ochroną. Na terenie gminy utworzono 2 rezerваты florystyczne, opisane w rozdz. 3.1.

2.5.2. Zwierzęta

Według podziału na krainy zoogeograficzne, gmina leży w 18 Krainie - Beskid Wschodni. Kraina ta charakteryzuje się przejściowością, występują tu elementy fauny:

- zachodnio – europejskiej, stanowiącej trzon fauny gminy, są to; jeleń europejski, sarna, dzik, zając szarak, lis, borsuk, jeż, kret i inne,
- pontyjskiej, stanowiącej rzadki element fauny – mucholówka białoszyja, kobczyk, żoła, dzięcioł syberyjski,
- borealno – alpejskiej: dzięcioł trójpalczasty, drozd obroźny, puszczyk uralski, kwiczoł, jarząbek i kuna leśna.

O bogactwie fauny świadczy fakt że na 434 gatunki kręgowców występujących w Polsce aż 143 gatunki kręgowców przechodzi naturalny rozród na tym obszarze.

Szczególnie bogate jest środowisko wodne związane z rzeką San, występuje tu 65 % wszystkich gatunków ryb polskich; z gatunków chronionych ryb występują: certa, głowacz przegopletwy, piekielnica, strzebla potokowa, śliz; w stawach Starzawy występują: karpie, szczupaki, karasie, brzany, okonie, liny, sumy i leszcze.

Wiosną i jesienią w okresie migracji w dolinie Sanu pojawiają się przejściowo gatunki pochodzące z południa (np. kaczka hełmiasta) lub z północy (czernica, edredon, kwokacz, brodziec śniady). Dolina Sanu ma szczególne znaczenie dla ptaków jako szlak migracyjny biegnący z południa na północ.

Rzeki, starorzeczka i zarośla w ich pobliżu stanowią siedlisko licznych zwierząt wodnych, w szczególności ptaków.

Z uwagi na jedno z największych w regionie i jedno z większych w kraju skupisko występowania bociana białego, ptak ten stał się znakiem rozpoznawczym Gminy Stubno.

2.6. Walory krajobrazowo - kulturowe

Gmina Stubno charakteryzuje się znacznym potencjałem przyrodniczo – krajobrazowym, na jej obszarze zachowały się liczne obiekty i zespoły zabytkowe. będące dowodem wielowiekowej i wielokulturowej tradycji oraz zróżnicowanych wpływów religijnych, przede wszystkim grecko i rzymskokatolickich na tym terenie.

Charakterystyczną cechą krajobrazu gminy są płaskie, rozległe pola, malownicze łąki, stara zabudowa wiejska o interesującej architekturze, cerkwie oraz liczne XIX i XX – to wieczne kapliczki i krzyże przydrożne. Ważnym elementem krajobrazu kulturowego są też stare cmentarze, często porośnięte starodrzewem, niektóre wpisane do rejestru zabytków.

W minionych stuleciach tereny te zamieszkiwane były w większości przez ludność ruską wyznania grekokatolickiego, stąd liczne cerkwie, niektóre pełniące obecnie funkcję kościoła rzymskokatolickiego.

Na terenie Gminy Stubno zachowały się też pozostałości historycznych układów założeń urbanistycznych, ogrodowych i krajobrazowych, należą do nich:

- Kalników - pozostałości pofolwarczne, parku, stawów, zabudowy;
- Starzawa - fragmenty parku i zieleni wokół stawów rybnych;
- Stubienko - założenie wokół dawnej cerkwi, obecnie kościoła z cmentarzem z i istniejącymi okazami starych drzew, na swoistej „wyspie“ wokół której biegnie kolicie droga wiejska;
- Stubno - najlepiej utrzymany zespół dworski – pałacowy, użytkowany obecnie przez Stadninę Koni Spółka z.o.o.

Parki podworskie w Starzawie i Stubnie oraz pozostałości parku w Kalnikowie wpisane są do rejestru zabytków, nakładający w strefie parków bezwzględny priorytet wymagań konserwatorskich, które powinny zmierzać do możliwie najpełniejszej rewaloryzacji historycznych założeń.

Gmina Stubno - Obiekty i założenia wpisane do rejestru zabytków:

Barycz

- kapliczka murowana, XIX w.
- 2 kapliczki drewniane z pocz. XX w.
- kapliczka murowana 1939 r.

Hruszowice – Gaje

- kaplica grobowa w kościele rzym-kat., murowana, XIX w.
- 13 drewnianych domów z pocz. XX w.

Kalników

- zespół kościoła parafialnego św. Andrzeja, murowany, 1913 – 14, z plebanią,
- zespół cerkwi grekokatolickiej p.w. Zasnęcia NMP (cerkiew murowana 1920 r. dzwonnica drewniana, pocz. XX w.),
- pozostałości zespołu dworskiego i parku, pocz. XX w.,
- kaplica cmentarna murowana, pocz. XX w.,
- 2 kapliczki z I poł. XIX w.,
- 10 drewnianych domów zabytkowych, pocz. Xx w.,

Nakło

- 27 domów drewniano – murowanych z pocz. XX w.,

Starzawa

- pozostałości parku dworskiego XIX/XX w.,

Stubienko

- zespół cerkwi p.w. Narodzenia NMP; cerkiew drewniana z poł. XIX w., rozbudowana pod koniec XIX w., dzwonnica drewniana XIX w.,

- 11 domów drewnianych XIX/XX w.,
- kaplica drewniana, kon. XIX w.,

Stubno

- zespół dworski murowany, wybudowany w latach 1918 – 20 na miejscu starego drewnianego z pocz. XVII w.,
- 22 domy drewniane z pocz. XX w.,
- kaplica murowana z XIX/XX w.,

Zachowane elementy dziedzictwa kulturowego wpisane są w naturalny krajobraz rolniczo – łąkowy krajobraz gminy, płaski obszar urozmaicony bogatą siecią rzek i potoków, dużymi stawami, malowniczymi kępami drzew i niewielkimi połaciami leśnymi.

Współistnienie walorów kulturowych i walorów przyrodniczych składa się na jakość krajobrazu, dobry stan środowiska przyczynia się do atrakcyjności turystycznej gminy.

Stawy oraz stadnina koni są atutem gminy dla rozwoju turystyki kwalifikowanej (wędkarstwo, jeździectwo), a na bazie stadniny istnieje dodatkowo możliwość rozwinięcia hipoterapii dla osób niepełnosprawnych.

3. Obszary i obiekty chronione

Walory przyrodnicze gminy sprawiły, że 212,37 ha, to jest 2,4 % powierzchni objęto ochroną prawną.

Na obszarze gminy nie występują: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

3.1. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest drugą co do rangi formą ochrony przyrody po parku narodowym. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie warunków przetrwania dla świata roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenozy oraz zawartego w nich materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę dla rozwoju dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie różnych form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istnieniu naturalnego krajobrazu.

W Gminie Stubno utworzono 2 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 209,63ha, są to:

1. „Szachownica kostkowata w Stubnie” – rezerwat florystyczny utworzony Rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 15.05.2001 (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2001 r. Nr 38 poz. 642) o powierzchni 13,63 ha, na dla zachowania i ochrony naturalnego stanowiska bardzo rzadkiej i objętej ochroną całkowitą

rośliny - szachownicy kostkowej. Rezerwat utworzono na terenie stadniny koni w Stubnie, na łące występuje zespół wiąźówki błotnej i bodziszka błotnego, oraz zespoły ostrożeńca warzywnego i łąkowego oraz rdestu wężownika. Flora rezerwatu jest typowa dla łąk kośnych świeżych, okresowo mokrych. Z gatunków prawnie chronionych występują: szachownica kostkowata, zimowit jesienny i pełnik europejski.

Na terenie rezerwatu spotyka się nieliczne ssaki: zająca, wiewiórkę, sarnę i znaczną liczbę ptaków, w samym rezerwacie i na sąsiadujących stawach rybnych.

Występują: perkoz dwuczuby, perkoz zausznik, bąk, bączek, czapla siwa, bocian biały, łabędź niemy, kania czarna, błotniak stawowy i wiele innych.

2. „Starzawa” - rezerwat utworzony rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 5.08.2003 r., o powierzchni 196 ha położony w m. Starzawa. Rezerwat obejmuje kompleks leśny stanowiący jedną z nielicznych pozostałości lasów w obrębie Pradoliny Podkarpackiej. Występują w nim ekosystemy leśne siedlisk bagiennych, wilgotnych i świeżych, fragmenty lasu łąkowego oraz bardzo rzadko występującego na terenie Pradoliny Podkarpackiej – zespołu łągowo – jesionowego ze stanowiskiem szachownicy kostkowej w runie i z okazałymi egzemplarzami wiąźów. Na obszarze rezerwatu występuje zgrupowanie topoli białej o wymiarach pomnikowych.

3.2. Użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny to pozostałość ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych zespołów genowych i typów środowisk. W Gminie Stubno występują tereny o dużych wartościach przyrodniczych, uznane za użytki ekologiczne i utworzone Rozporządzeniem Nr 96 Wojewody Przemyskiego z dnia 22.07.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Przemyskiego Nr 12 z dn.16.08.1996) w Nadleśnictwie Radymno, gmina Stubno, są to:

1. „Korcowskie” o pow. 1,96 ha – oddz. 260 b, c, f na działce ewidencyjnej 3605, obręb ewidencyjny Kalników.
2. „Przygranicze” o pow. 0,78 ha - oddz. 2631 i 266g na działce ewidencyjnej 3646, obręb ewidencyjny Kalników

3.3. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to różnorodne twory przyrody żywej i nieożywionej, które chroni się przede wszystkim ze względów naukowych, estetycznych, historycznych i zdrowotnych.

W Gminie Stubno znajduje się 4 pomniki przyrody utworzone Rozporządzeniem Wojewody.

Tabela Nr 11 Lista pomników przyrody w gminie

Lp.	Rodzaj pomnika/gatunek drzewa - ilość	Miejscowość	Data uznania	Zarządzający
1.	Orzech czarny – 4 szt.	Stubno	Decyzja Woj. Przemyskiego nr RLS –op-7141-29/77 z dn. 14.05.1977	Leśnictwo Stubno
2.	Jawor – 4 szt.	Stubno	Decyzja Woj. Przemyskiego nr RLS –op-7141-29/77 z dn. 14.05.1977	Leśnictwo Stubno
3.	Topola biała – 23 szt.	Stubno	Decyzja Woj. Przemyskiego nr RLS –op-7141-29/77 z dn. 14.05.1977	Leśnictwo Stubno

4.	Dąb szypułkowy – 47 szt.	Stubno	Decyzja Woj. Przemyskiego nr RLS –op-7141-29/77 z dn. 14.05.1977	Leśnictwo Stubno
5.	Dąb szypułkowy – 30 szt.	Starzawa		Nadleśnictwo Radymno
6.	Dąb szypułkowy – 1 szt.	Stubno		Stadnina koni
7.	Dąb szypułkowy – 1 szt.	Kalników		Obok Poczty
8.	Dąb szypułkowy – 9 szt.	Starzawa		Gospodarstwo rybackie
9.	Lipa drobnolistna – 15 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
10.	Lipa szerokolistna – 21 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
11.	Aleja lipowa – 30 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
12.	Topola biała – 8 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
13.	Topola biała – 9 szt.	Starzawa		Nadleśnictwo Radymno
14.	Topola biała – 2 szt.	Stubno		Stadnina koni
15.	Topola czarna – 2 szt.	Stubno		Stadnina koni
16.	Topola czarna – 4 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
17.	Klon jawor – 4 szt.	Stubno		
18.	Jesion wyniosły – 6 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
19.	Tulipanowiec amerykański – 1 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
20.	Iglicznia trójcierniowa – 2 szt.	Stubno Park podworski		
21.	Iglicznia trójcierniowa – 1 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
22.	Miłorząb dwukłapowy – 1 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
23.	Klon kanadyjski – 1 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
24.	Jesion wyniosły – 30 szt.	Starzawa		Nadleśnictwo Radymno
25.	Wiąz górski – 38 szt.	Starzawa		Nadleśnictwo Radymno
26.	Sosna limba – 1 szt.	Stubno Park podworski		
27.	Sosna czarna – 1 szt.	Stubno Park podworski		
28.	Jesion wyniosły – 1 szt.	Stubno Park podworski		
29.	Platan klonolistny – 1 szt.	Kalników Park podworski		Stadnina koni
30.	Głazy narzutowe – 13 szt.	Starzawa		Zbiór ze żwirowni
31.	Głazy narzutowe – 7 szt.	Kalników		Pozostałość lapidarium

Źródła - UG Stubno, Numery 5 – 31 podane wg dokumentacji Arboretum Bolestraszcycach.

4. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

4.1. Zanieczyszczenia powietrza

Na terenie gminy nie ma punktów badania stanu czystości powietrza atmosferycznego, dlatego ocena zawartości poszczególnych zanieczyszczeń może być oszacowana jedynie na podstawie rozkładu zanieczyszczeń powietrza w województwie podkarpackim.

Średnioroczne stężenie wyniosło:

- Dwutlenek siarki SO₂ od 2 – 4 µg/m³ (dopuszczalne 40 µg/m³)
- Dwutlenek azotu NO₂ od 15 – 20 µg/m³ (dopuszczalne 40µg/m³)
- Pył zawieszony ok. 5 µg/m³ (dopuszczalne 50µg/m³)

Stopień zanieczyszczenia gminy jest niewielki i utrzymuje się od lat na podobnym poziomie. Na zanieczyszczenie powietrza w gminie wpływają zanieczyszczenia przenoszone z terenów Przemysła, Jarosławia a nawet z Rzeszowa (stanowiącego centrum zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu).

Brak zakładów przemysłowych upoważnia do wykluczenia występowania w obszarze gminy zanieczyszczeń specyficznych.

Stan sanitarny powietrza atmosferycznego gminy kształtowany jest głównie przez niską emisję z palenisk

domowych, oraz dwu kotłowni węglowych: Urzędu Gminy i Gminnego Ośrodka Kultury. Na terenie Gminy Stubno nie ma obiektów szczególnie uciążliwych dla środowiska przyrodniczego.

Z uwagi na rolniczo-leśny charakter gminy, oraz niskie natężenie ruchu samochodowego, brak przemysłu emisja zanieczyszczeń powietrza w gminie należy do najniższych w województwie i stężenia zanieczyszczeń w powietrzu nie przekraczają dopuszczalnych norm a stan powietrza jest zadawalający.

Tabela Nr 12 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2003 r.

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy	Działania wynikające z klasyfikacji	Uwagi
			SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	przemyska	3.18.25.13	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-

Tabela Nr 13 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2003 r.

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy	Działania wynikające z klasyfikacji	Uwagi
			SO ₂	NO _x	O ₃			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	przemyska	3.18.25.13	A	A	A	A	-	-

W „Rocznej ocenie stanu powietrza atmosferycznego” z 2003 roku, dokonanej przez WIOŚ w Rzeszowie strefa przemyska, w obrębie której leży gmina sklasyfikowana została pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia i ochrony roślin. W obu kryteriach strefa uzyskała najwyższą klasę A. Z uwagi na zadawalający stan czystości powietrza należy dążyć do utrzymania jakości powietrza na obszarze gminy.

4.2. Zanieczyszczenia wód

4.2.1. Wody powierzchniowe

Emisja zanieczyszczeń do rzek i potoków na obszarze gminy ma 2 źródła:

- wprowadzane na obszar Polski zanieczyszczone wody (rzeka Wisznia - pozaklasowa, przez zrzuty ścieków z miasta Gorodka, Sudowej Wiszni, Mościsk i przejścia granicznego w miejscowości Szeginia) z Ukrainy,
- ścieki bytowe i spływy powierzchniowe z obszaru gminy i z terenów sąsiednich.

Delegatura WIOŚ w Przemyślu w ramach monitoringu wód powierzchniowych na terenie powiatu przemyskiego, prowadzi badania stanu zanieczyszczenia wód w rzece Wiszni. Głównym celem monitoringu śródlądowych wód powierzchniowych jest identyfikacja ich jakości. W związku z koniecznością dostosowania polskich przepisów prawa ochrony środowiska do wymagań unijnych, wprowadzane są zmiany w organizacji monitoringu wód w Polsce. Jednym z kierunków

modernizacji monitoringu rzek jest wprowadzenie sieci pomiarowej monitoringu jakości śródlądowych wód powierzchniowych płynących dla badania:

1. Monitoringu diagnostycznego.
2. Wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami ze źródeł rolniczych, eutrofizacja.
3. Wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych.
4. Monitoringu wód pod względem substancji szczególnie szkodliwych (w ramach monitoringu diagnostycznego).
5. Monitoringu wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Aktualnie trwają prace nad stworzeniem w województwie podkarpackim sieci pomiarowej monitoringu wód spełniającej te wymagania.

Rzeka Wisznia będzie objęta monitoringiem jakości powierzchniowych wód płynących w województwie podkarpackim jako:

- ♦ ciek istotny dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej w przekrojach granicznych (wg Rozporządzenia RM z dnia 17.12.2002 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr16, poz. 149),

- ♦ ciek istotny dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa (wg rozporządzenia RM z dnia 17.12.2002 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr16, poz. 149),
- ♦ ciek przekraczający granicę państwa,
- ♦ ciek którego wody podlegają ochronie ze względu na przeznaczenie ich do bytowania ryb w warunkach naturalnych.

Badania będą prowadzone na:

- **Punkcie pomiarowo - kontrolnym granicznej sieci monitoringu w Starzawie**- będzie prowadzony comiesięczny monitoring diagnostyczny w ramach realizacji umowy między rządem Polski i Ukrainy o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych. Polska i ukraińska część Grupy Roboczej do spraw Ochrony Wód Granicznych przed Zanieczyszczeniem będzie kontrolować rzekę w zakresie wskaźników: BZT5, tlen rozpuszczony, przewodność, chlorki, zawiesina ogólna, siarczany, azot amonowy, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany.
- **Punkcie pomiarowo - kontrolnym Starzawa, sieci EUROWATERNET** – Europejskiego Systemu Monitoringu Wód Śródlądowych- w ramach programu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) . Jest to zadanie obligujące kraje członkowskie Unii Europejskiej do prowadzenia kontroli zmian jakości środowiska, realizowane w oparciu o Europejską Sieć Informacji i Obserwacji Środowiska (EIONET). Sieć EUROWATERNETU zbiera i dostarcza informacje o stanie zasobów wód śródlądowych w Europie, ich jakości, ilości oraz zależności tych parametrów od czynników antropogenicznych. Przekrój Starzawa został zakwalifikowany do sieci EUROWATERNET, badania jakości wód prowadzone będą w zakresie diagnostycznym. Realizacja zadania zapewni dostarczenie Europejskiej Agencji Środowiska danych o jakości wód w wymaganym zakresie, obejmującym: związki azotu, związki fosforu, chlorofil "a", BZT5, tlen rozpuszczony, ChZT –Mn, ChZT.
- **Punkcie pomiarowo – kontrolnym sieci krajowej Wisznia, Ujście do Sanu** – w Nienowicach (poza

obszarem, gmina Radymno) – w punkcie będzie prowadzony przez Delegaturę WIOŚ w Przemysłu monitoring; diagnostyczny, wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami ze źródeł rolniczych, eutrofizacja, wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych.

Ocenę jakości wód w rzece Wiszni w latach 2000 -2003 przeprowadzono metodą stężeń charakterystycznych, a uzyskane wyniki odniesiono do wartości dopuszczalnych ustalonych dla trzech klas czystości (Rozporządzenie MOŚZNiL z 5.11.1991 r. – w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi).

Polskie przepisy prawne definiują trzy klasy czystości wód:

- **I klasa** – wody nadające się do: zaopatrzenia ludności w wodę do picia, zaopatrzenia zakładów wymagających wody o jakości wody do picia, bytowania w warunkach naturalnych ryb łososiowatych,
- **II klasa** – wody nadające się do : bytowania w warunkach naturalnych ryb innych niż łososiowate, chowu i hodowli zwierząt gospodarskich, celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz urządzania zorganizowanych kąpielisk,
- **III klasa** – wody nadające się do: zaopatrzenia zakładów innych niż zakłady wymagające wody o jakości wody do picia, nawadniania terenów rolniczych, wykorzystywania do upraw pod szkłem i pod osłonami z innych materiałów,
- **NON** – wody których parametry są wyższe od dopuszczalnych dla klasy III (z wyjątkiem tlenu rozpuszczonego), określone jako pozaklasowe, nie odpowiadające normatywowi (non).

Klasyfikację przeprowadza się oddzielnie dla każdego wskaźnika, następnie określa się jakość wody na podstawie najniekorzystniejszego parametru.

W Gminie Stubno Delegatura WIOŚ w Przemysłu kontrolowała jakość wód na rzece Wiszni w przekroju pomiarowo kontrolnym należącym do sieci granicznej i podstawowej krajowego monitoringu rzek.

Tabela Nr 14 Dane charakteryzujące przekroje pomiarowo – kontrolne

Lp.	Rzeka	Lokalizacja przekroju pomiarowo-kontrolnego	km biegu rzeki	Typ monitoringu
1.	Wisznia	Starzawa	14,2	Graniczny
2.	Wisznia	Ujście do Sanu - Nienowice *	3,5	Podstawowy

Źródło: WIOŚ w Rzeszowie, Delegatura w Przemysłu „ Stan środowiska ...”

* Przekrój w miejscowości Nienowice leży poza granicami gminy.

Tabela Nr15 Ocena jakości wód rzeki Wiszni w latach 2000 – 2004

Nazwa przekroju	Km biegu rzeki	Rok badań	Ocena ogólna	Ocena fizykochemiczna	Stan sanitarny	Ocena hydrobiologiczna
			klasa	klasa	klasa	klasa
Starzawa	14,2	2000	NON	III	NON	III
		2001	NON	III	NON	III
		2002	NON	NON	NON	III
		2003	NON	III	NON	II
Ujście do Sanu - Nienowice	3,5	2000	NON	III	NON	NON
		2001	III	III	III	III
		2002	NON	III	III	NON
		2003	NON	III	NON	II

Źródło: WIOŚ w Rzeszowie, Delegatura w Przemyślu „ Stan środowiska ...”

Wartości wskaźników decydujących o klasyfikacji ogólnej jakości wód określono tylko w przypadku wskaźników fizykochemicznych i hydrobiologicznych.

W ocenie ogólnej zaliczenie rzeki do wód pozaklasowych NON jest wynikiem utrzymującego się przekroczenia skażeń bakteriologicznych wywołanych bakteriami kałowymi - wskaźnika miana Coli - (najmniejsza ilość wody w której jeszcze występują bakterie typu jelitowego). Przekroczenie tego wskaźnika związane jest ze zrzutem nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków bytowych. Stan ten utrzymuje się od kilku lat i nie stwierdza się znaczącej poprawy.

W porównaniu do 2000 roku, pozytywne, wyraźne zmiany odnotowano tylko w klasyfikacji hydrobiologicznej, z klasy III i NON do klasy II.

Pozostałe ciekły gminy nie posiadają oceny jakości wód, jednak niski stopień oczyszczania ścieków bytowych w gminie i zanieczyszczenia transgraniczne mogą znacznie pogarszać ich jakość.

4.2.2. Wody podziemne

Jakość wód podziemnych można ocenić na podstawie klasyfikacji opracowanej przez PIOŚ na potrzeby monitoringu środowiska w 1993 r. i zweryfikowanej w 1995 r. Według tej klasyfikacji rozróżnia się cztery klasy czystości wody:

- klasa Ia – wody najwyższej jakości,
- klasa Ib – wody wysokiej jakości,
- klasa II – wody średniej jakości,
- klasa III – wody niskiej jakości.

Na obszarze gminy nie było prowadzonego stałego monitoringu wód podziemnych, co wyklucza szczegółową ocenę jakości wód.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 429 „Dolina Przemyśl” fragmentarycznie występujący na obszarze gminy od wielu lat nie jest objęty stałym monitoringiem.

Według badań z 1991 roku, w punkcie monitoringu 1002 (w obrębie zbiornika) jakość wód odpowiadała II klasie czystości, były to wody średniej jakości o naturalnym chemizmie, zmienione czynnikami antropogenicznymi ale łatwe do uzdatnienia.

Znajdujące się w gminie wody podziemne (w utworach piaszczystych) są bardzo słabo izolowane od zanieczyszczeń powierzchniowych i narażone na migrację zanieczyszczeń z rolnictwa, i lokalnych źródeł punktowych.

Należy wnioskować, że wody podziemne w tym obszarze mogą zawierać podwyższoną zawartość związków żelaza i manganu (związaną z budową geologiczną) oraz związków azotu jako wpływu zanieczyszczeń antropogenicznych.

4.3. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi

4.3.1. Zanieczyszczenia gleb

Na obszarze gminy nie ma punktu monitoringu glebowego. Wyniki z najbliższych leżących punktów (Krasieczyn i Boratyn) wskazują na brak zanieczyszczeń powierzchniowych poziomów gleb metalami ciężkimi, siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). Mieszczą się one w przedziale uznawanym za wartość naturalną.

Brak zanieczyszczeń gleb i powietrza oraz brak zanieczyszczeń przemysłowych w gminie pozwala na produkcję rolniczą o bardzo wysokiej jakości uzyskiwanych plonów.

Powierzchnia gminy nie wykazuje oznak degradacji, nie występują grunty rolne zdewastowane i zdegradowane, wymagające rekultywacji. Część gruntów gminy leżąca w dolinach rzek San i Wisznia narażona jest na zalewy powodziowe. Niewielkie nachylenia stoków powoduje, że w gminie nie występują zjawiska osuwiskowe, a erozja ogranicza się do minimum.

4.3.2. Odpady

Zagadnienia dotyczące odpadów zostały omówione w „Planie gospodarki odpadami dla Gminy Stubno”

4.3.3. Degradacja powierzchni terenu

Na obszarze gminy nie prowadzi się działalności przemysłowej, która w sposób znaczący degraduje powierzchnię ziemi. Jedynie w okolicy wsi Barycz, w dolinie Sanu prowadzona jest eksploatacja żwiru, w niewielkim wyrobisku. Eksploatacja powierzchniowa surowców mineralnych na ogół powoduje negatywne zmiany w środowisku, tj. zmiany stosunków wodnych, degradację krajobrazu, gleb, zapylenie powietrza. Wyrobisko eksploatacyjne jest nieduże: długość wyrobiska wynosi 25m, szerokość 15 m, wyrobisko zajmuje powierzchnię ok. 37,5 ara. Przekształcenia powierzchni ziemi towarzyszące eksploatacji ograniczają się wyłącznie do powierzchni wyrobiska, a rekultywacja po zakończeniu wydobycia powinna przywrócić te

tereny do ponownego użytkowania Niewielkie, nieczynne wyrobisko poźwirowe znajduje się na południe od Zagrebla. We wsi Stubno znajduje się nieczynne składowisko odpadów, jego rekultywacja – zadrzewiania została ukończona w czerwcu 2004 r.

Pewien wpływ na degradację powierzchni mogą mieć istniejące składowiska paliw, jednak ze względu na ich niewielkie rozmiary, zasięg ograniczony jest do bezpośredni zajętej powierzchni.

Gmina nie posiada powierzchni zdegradowanych wymagających rekultywacji.

4.4. Zagrożenia zasobów leśnych

Lasy gminy posiadają ogólny dobry stan sanitarny, drzewostany charakteryzują się słabym uszkodzeniem aparatu asymilacyjnego (defoliacja poniżej 10%).

Głównym zagrożeniem dla zasobów leśnych gminy są czynniki natury biotycznej i abiotycznej, które stale stwarzają zagrożenie dla jego prawidłowego wzrostu i zachowania dobrej kondycji zdrowotnej.

Czynniki abiotyczne i biotyczne, szczególnie uciążliwe dla tut. nadleśnictwa to:

- szkody od huraganowych wiatrów,
- szkody związane z zakłóceniami stosunków wodnych,
- szkody od nadmiernych opadów śniegu – okiść,
- choroby grzybowe,
- szkodniki owadzie,
- szkody wyrządzone przez zwierzynę dotyczą szczególnie zgryzania i ogryzania pączków i młodych pędów małych drzewek.

Metodyka działań ograniczających szkodliwe oddziaływanie czynników biotycznych i abiotycznych jest bardzo szeroko rozwinięta, są to działania:

- profilaktyczne związane z zapobieganiem pojawiania się określonych chorób, szkodników czy szkód abiotycznych,
- prognostyczne, które pozwalają przewidywać pojawienie się dużych ilości najgroźniejszych szkodników w roku następnym.

Zwalczanie szkodników i chorób, których nie można wyeliminować innymi metodami działania. realizowane jest poprzez:

- przebudowę drzewostanów,
- usuwanie z upraw leśnych drzewek chorych i martwych,
- zabezpieczanie pni preparatami biologicznymi przeciw grzybom, wykładanie pułapek feromonowych na owady,
- wycinanie drzew opanowanych przez owady aby zapobiec ich rozmnożeniu i zagrożeniu dla całego drzewostanu,
- ochronę gniazd ptaków i tworzenie im dogodnych warunków bytowania,

- poprawę warunków bytowania zwierzyny w lesie oraz utrzymywanie jej liczebności na stałym poziomie, który nie zagraża trwałości lasu,

- zabezpieczanie upraw leśnych przed zgryzaniem.

Tutejsze lasy narażone są na powódzie występują na skutek wylewów rzeki Wisznia które w latach 1995 - 2000 przybrały rozmiary klęsk. Wylewy następowały nie tylko (jak corocznie) na przedwiośniu, ale również w okresie wzrostu wegetacyjnego, co spowodowało zalanie i wymoknięcie znacznych ilości nie tylko upraw ale również 20 – letnich młodników.

Zagrożenie dla lasów przez czynniki pochodzenia antropologicznego.

Pożary lasu stanowią największą groźbę całkowitej destrukcji całego ekosystemu leśnego na bardzo dużych powierzchniach. Odbudowa warunków jakie panowały na danym terenie przed pożarem to działania rozłożone na wiele lat.

Dla lasów, przy szlakach komunikacyjnych prawdziwą plagą stają się „pseudoturysci”, którzy wyrzucają bezpośrednio do lasu różne śmieci.

4.5. Inne zagrożenia środowiska

4.5.1. Hałas

Na obszarze Gminy Stubno nie prowadzono pomiarów natężenia hałasu.

Dopuszczalne natężenie hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie MOSZNiL z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66 z 1998 r. poz. 436).

Dla zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi, wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku wynoszą:

- dzień (godziny 6.⁰⁰ – 22.⁰⁰) - 50 dB-A
- noc (godziny 22.⁰⁰ – 6.⁰⁰) - 40 dB-A

Dopuszczalny dla tych terenów poziom hałasu powodowanego przez drogi wynosi natomiast:

- dzień - 60 dB-A
- w porze nocnej - 50 dB-A

Z uwagi na rolniczo-leśny charakter gminy oraz fakt, że najwyższą kategorię dróg stanowią drogi powiatowe, można domniemywać, że poziom hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych.

4.5.2. Poważne awarie i klęski żywiołowe

Największym zagrożeniem dla środowiska mogą być sytuacje awaryjne, wypadki, katastrofy. Zgodnie z ustawą z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej. (Dz. U. Nr 62, poz. 558) klęska żywiołowa to katastrofa naturalna lub awaria techniczna, której skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz

specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem. Katastrofą naturalną lub awarią techniczną może być również zdarzenie wywołane działaniem terrorystycznym.

Poważne awarie

1. Przewozy ładunków niebezpiecznych

Na trasach przewozu ładunków niebezpiecznych, podczas transportu drogowego mogą zaistnieć kolizje pojazdów połączone z uwolnieniem się ładunków niebezpiecznych (np. wyciek substancji ropopochodnych). Mogą one spowodować lokalne zniszczenie lub skażenie środowiska oraz zagrażać życiu i zdrowiu ludzi, stanowić nadzwyczajne zagrożenie środowiska. Gmina Stubno w chwili obecnej nie jest narażona na przewóz ładunków niebezpiecznych z uwagi na peryferyjne położenie poza główną siecią dróg.

2. Awarie w zakładach przemysłowych

Na obszarze gminy brak jest zakładów przemysłowych, potencjalni sprawcy zagrożenia środowiska w wyniku awarii, to zakłady położone w Przemyślu i Jarosławiu.

Katastrofy naturalne

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

1. Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe na obszarze gminy jest bardzo duże, w lipcu 2001 roku katastrofalna powódź objęła duże obszary gminy. Mimo istniejących obwałowań i budowy kanałów, na obszarze gminy występuje zagrożenie powodziowe dla części wsi położonych w dolinach rzek San i Wisznia oraz potoków.

2. Osuwiska

Osuwiska są na Podkarpaciu zjawiskiem bardzo częstym, zasięg ich oddziaływania jest bardzo ograniczony, nieraz do kilkudziesięciu metrów kwadratowych. Na obszarze gminy, ze względu na budowę geologiczną i rzeźbę nie występują osuwiska

3. Huragany

Huragany, określane są jako wiatry wiejące z prędkością powyżej 35 m/s (12 w skali Beauforta), występują w województwie podkarpackim sporadycznie. Odmianą huraganów w Polsce są występujące sporadycznie trąby powietrzne o zasięgu oddziaływania kilkudziesięciu metrów i na długości do kilku kilometrów.

4. Gradobicia

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu najczęściej w połączeniu z burzami, występują sporadycznie powodując skutki klęski żywiołowej na obszarach do 1 km². Zjawiska te w ostatnich latach nasilają się w okresie letnim.

5. Susze

Zagrożenie suszą w Gminie Stubno nie jest tak istotne jak dla innych rejonów Polski. Cały teren kraju ulega stopniowemu przesuszaniu poprzez zmniejszanie naturalnej retencyjności glewni oraz obniżaniu się poziomów zwierciadeł wód podziemnych oraz zmian klimatu.

6. Trzęsienia ziemi

Trzęsienia ziemi praktycznie nie występują, ale mogą dotyczyć obszarów pansejsmicznych Karpat. Najbliżej gminy zanotowano trzęsienie ziemi w latach 80 o sile 2 w skali Richtera w okolicach Krynicy.

7. Pożary

Pożary, szczególnie lasów i łąk są zjawiskiem częstym, a równocześnie bardzo zróżnicowanym w zasięgu i konsekwencjach. Szczególnie nasilają się w okresie wiosennego wypalania traw, a także w okresach letnich (susza), co wiąże się z niską świadomością ekologiczną społeczeństwa.

4.5.3. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące

Wszystkie urządzenia elektryczne, w tym napowietrzne linie przesyłowe wytwarzają w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne. W zależności od zakresu częstotliwości, pola elektromagnetyczne wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące (1-10¹⁶ Hz) oraz promieniowanie jonizujące (10¹⁶- 10²² Hz; ultrafiolet, promieniowanie X oraz gamma). Źródłem promieniowania niejonizującego są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje nadawcze radiowe, telewizyjne, telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne i gospodarstwa domowego (kuchenki mikrofalowe).

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest przepisami: ochrony przed promieniowaniem, zagospodarowania przestrzennego, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami sanitarnymi

Linie energetyczne

Energia elektryczna stanowi jedno z głównych mediów potrzebnych współczesnemu człowiekowi w celu zaspokojenia potrzeb bytowych warunkujących odpowiedni standard życia. Dostarczanie energii ze źródeł zasilania do odbiorcy wymaga przesyłu niejednokrotnie na znaczne odległości. Poza obszarami zurbanizowanymi odbywa się to, głównie systemem linii i stacji redukcyjnych napowietrznych.

Obszar otaczający źródło pola elektromagnetycznego, jakim są linie energetyczne musi być objęty strefami ochronnymi, ze względu na występowanie podwyższonego poziomu natężenia pola elektromagnetycznego. Pole to o częstotliwości 50 Hz i przy natężeniu powyżej 1 kV/m, poprzez swoją składową elektryczną ma niekorzystny wpływ na organizmy żywe. Miarą pośrednią oddziaływania pola jest prąd pojemnościowy, płynący przez ciało człowieka do ziemi. Ustalona, bezpieczna wartość tego prądu przy dotykaniu elementów metalowych, pojazdów ogrodzeń i innych przedmiotów usytuowanych w pobliżu urządzenia elektrycznego nie powinna przekraczać 4 mA.

Dla zachowania wyżej podanych wartości wyznaczone zostały odpowiednimi przepisami szerokości stref ochronnych. Są to:

- Strefa ochronna I^o - stopnia - określa się nią obszar między skrajnymi przewodami linii i wyznacza ją rozpiętość

ramion słupa, natężenie pola elektromagnetycznego w strefie wynosi powyżej 10 kV/m,

- Strefa II ° stopnia liczona jest od skrajnego przewodu i jest uzależniona od napięcia linii, natężenie pola elektromagnetycznego w tej strefie wynosi od 10 do 1 kV/m.

Linie i stacje napowietrzne są postrzegane jako elementy nieharmonizujące z krajobrazem zarówno naturalnym jak i zurbanizowanym., zaś strefy ochronne są obszarami ograniczonego użytkowania i zagospodarowania terenu. Dotyczy to lokalizacji obiektów kubaturowych przeznaczonych na stały pobyt ludzi i zalesień w pobliżu linii. Sposób gospodarowania w obrębie stref ochronnych jest określony przez Polskie Normy, wytyczne projektowania i eksploatacji urządzeń elektrycznych oraz przepisy branżowe.

System rozdzielczy wysokiego napięcia tworzą układy linii 110 kV zasilające stacje redukcyjne wysokiego na średnie napięcie (GPZ –ty).

Sieć średniego napięcia w gminie posiada 14 stacji typu STSa 20/250, STSa 100 z mocami transformatorów: 63, 100, 160 kVA.

Stacje nadawcze radiowo telewizyjne

Z punktu widzenia ochrony środowiska i ludzi istotne znaczenie mają urządzenia radiolokacji rozsiewczej, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, telefonii komórkowej, które emitują do środowiska fale elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości, w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Nadzór i kontrolę nad w/w źródłami sprawuje Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty Podkarpacki Oddział w Rzeszowie oraz Wojewódzki Organ Ochrony Środowiska (zgodnie z ustawą z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska).

Urządzenia nadawcze wypromieniowują do otoczenia energię elektromagnetyczną. Energia ta nie ma właściwości jonizacji cząstek materii, może jednak wywoływać w otaczającej materii więc również w organizmach żywych przepływ prądów elektrycznych. powodujących zakłócenia działania układu nerwowego i układu krążenia.

W związku z występowaniem potencjalnego zagrożenia, wywołanego przez przebywanie w obszarze oddziaływania silnych pól elektromagnetycznych, występujących w otoczeniu anten nadawczych, zostały ustalone przepisy ochrony przed promieniowaniem.

Mają one na celu zapewnienie odpowiedniej separacji przestrzennej pomiędzy miejscem przebywania ludzi a obszarami o wysokim poziomie natężenia pól elektromagnetycznych.

Poziomy promieniowania elektromagnetycznego dla częstotliwości > 300 MHz wyrażane są w średniej wartości strumienia energii. Dopuszczalna wartość graniczna wynosi 0,1 W/m².

- W obszarach o wartościach natężenia pola lub gęstości mocy osiągającej lub przekraczającej powyższe wartości nie dopuszcza się przebywania ludności, poza osobami zatrudnionymi przy użytkowaniu źródeł pól.

- Urządzenia nadawcze ze względu na emitowane do otoczenia elektromagnetycznego promieniowania

niejonizującego zaliczane są do inwestycji wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Stacje bazowe telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnym. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych GSM pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Na obszarze Gminy Stubno znajdują się następujące stacje:

- Stacja bazowa telefonii komórkowej – 1 w Stubnie, obiekt o wysokości 35m, położony w obrębie koncentracji zabudowy mieszkaniowej.
- Nadajnik radiowy – 1 w Stubnie, obiekt położony w obrębie koncentracji zabudowy mieszkaniowej.
- Stacja przekaźnikowa – 1 w Kalnikowie, o wysokości 15m,

4.5.4. Zanieczyszczenie transgraniczne

Położenie geograficzne Gminy Stubno powoduje, że jest ona obszarem tranzytowym dla zanieczyszczeń środowiska z Ukrainy. Szczególnie narażone na awaryjne zanieczyszczenia są wypływająca z Ukrainy graniczna rzeka Wisznia – prawy dopływ Sanu.

Na terenach przygranicznych z Ukrainą znajdują się ponadto liczne potencjalne źródła zagrożeń dla ludzi i środowiska.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadzi systematyczny nadzór badawczy nad stanem jakości wód granicznych, współpracuje z Państwowym Urzędem Ekologii i Zasobów Naturalnych Obwodu Lwowskiego w przypadkach wystąpienia nadzwyczajnych zanieczyszczeń środowiska.

Plaszczyzną wymiany informacji i doświadczeń są także organizowane cyklicznie przez obie strony konferencje ekologiczne oraz seminaria.

Transgraniczne zanieczyszczenie powietrza

Zagadnienia transgranicznego przenoszenia zanieczyszczeń atmosferycznych oraz skutków jakie te procesy wywołują, są ważne w ogólnej ocenie stopnia zmian w środowisku przyrodniczym terenu. W obecnym etapie rozpoznania dotyczącym zasięgów rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń głównie z wysokich emitorów w pasie przygranicznym, nie można wskazać konkretnych źródeł emisji oddziaływujących niekorzystnie na stan środowiska.

Analiza kierunków przeważających wiatrów dla obszaru przygranicznego nie wskazuje jednoznacznie na zwiększony napływ zanieczyszczeń atmosferycznych, o czym świadczy także stan lasów po stronie polskiej.

Nie można jednak wykluczyć, że emitowane zanieczyszczenia przemysłowe z obszarów uprzemysłowionych po obu stronach granicy transportowane na dużych wysokościach mogą mieć wpływ na imisję.

Transgraniczne zanieczyszczenia wód

• **Wody powierzchniowe**

Szczególnie narażona na zanieczyszczenia transgraniczne jest rzeka Wisznia, prawobrzeżny dopływ Sanu. Tereny przygraniczne należą do umiarkowanie uprzemysłowionych, potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia wód rzeki mogą być:

- awaryjne zrzuty ścieków z miasta Grodka, Sudowej Wiszni, Mościsk i przejścia granicznego w miejscowości Szeginia,
- awarie rurociągów ropy naftowej znajdujące się w zlewni rzeki i duże bazy produktów ropopochodnych w Mościskach i Sudowej Wiszni,
- zagrożenie stwarza powierzchniowy zbiornik retencyjny wód złożowych nieczynnego Jaworowskiego Państwowego Górnictwo – Chemicznego Przedsiębiorstwa „Siarka”, o objętości 15 mln m³ zlokalizowany nad jednym z mniejszych lewobrzeżnych dopływów Wiszni,
- poważne awarie i katastrofy na drodze międzynarodowej Przemysł – Lwów i magistrali kolejowej po których przewożone są przemysłowe materiały niebezpieczne i substancje chemiczne.

Sytuacja ekologiczna na obszarach przygranicznych Ukrainy rzutuje na jakość wód granicznych, na zanieczyszczenie wód rzeki Wiszni. Rzeka Wisznia wpływając z Ukrainy w przekroju pomiarowym w miejscowości Starzawa, prowadziła wody nie odpowiadające normom z uwagi na wartość miana Coli typu kałowego. Zanieczyszczenie wód Wiszni, przy ujściu do Sanu nie ulega poprawie i rzeka wprowadza do Sanu wody pozaklasowe, pogarszając jego stan czystości.

Prowadzone przez WIOŚ w Rzeszowie, delegaturę w Przemysłu, badania w latach 1998 – 2003 r. nie wykazały istotnych zmian w stanie czystości wód rzeki Wiszni.

• **Wody podziemne**

W pasie przygranicznym, w Gminie Stubno znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Nr 429 „Dolina Przemysł”. których wody są potencjalnie narażone na zanieczyszczenia i zmiany stosunków wodnych.

Na terenie przygranicznym nie ma większych ośrodków przemysłowych wpływających na zanieczyszczenia wód podziemnych. Potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych może stanowić górnictwo siarkowe po stronie Ukrainiejskiej.

Badania przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w pierwszym półroczu 2000 roku wykazały, że górnictwo siarkowe nie wpływa aktualnie w istotny sposób na środowisko wodno-glebowe.

Szczególne zagrożenia środowiska i kłęski żywiołowe w obszarze transgranicznym

Szczególne zagrożenia środowiska i kłęski żywiołowe są wywoływane zjawiskami naturalnymi lub powstają na skutek awarii czy katastrof. Ich skutki wiążą się z rejonami zaistnienia, mogą także zostać przeniesione na terytoria krajów sąsiednich. Dotyczy to:

- powodzi na rzekach granicznych – Wiosznia - zalewanie i podtapianie miejscowości wzdłuż rzeki,
- kolizji przy przewozie ładunków niebezpiecznych - granica państwa z istniejącym przejściem granicznym drogowym Medyka –Szeginie (Gmina Medyka) dla międzynarodowego ruchu towarowego i osobowego,
- awarii w zakładach przemysłu chemicznego, czy nawet elektrowni jądrowych na Ukrainie,
- zagrożenia biologicznego wiążącego się z nieznanymi skutkami stosowania biotechnologii i wykorzystywaniem organizmów genetycznie zmodyfikowanych (GMO). Kontrolę przestrzegania przepisów ustawy w zakresie legalnego obrotu GMO sprawują organy administracji celnej do przywozu i wywozu produktów GMO - Urząd Celný w Medyce – przez przejście graniczne, drogowe – kod identyfikacyjny –100 300.

5. Techniczna infrastruktura ochrony środowiska

5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę dla celów bytowo – gospodarczych w gminie i do hodowli zwierząt następuje wielu źródeł.

Tabela 16 Charakterystyka studni głębinowych w gminie

Nazwa ujęcia	Lokalizacja	Głębokość otworu (m p.p.t.)	Wydajność ujęcia (m ³ /h)	Głębokość lustra wody (m p.p.t.)
Studnie wiercone /42 S1bis S 1	Stubno	19,2	29,17	4,2
		20,6	40,0	5,0
Studnia wiercona S50	Kalników	21,5	26	3,72
Studnia wiercona S2 S3	Starzawa	23	2,5	6,05
		Rybna	14	3,0

Źródło: Starostwo Powiatowe

Gmina Stubno należy do jednej z najlepiej zwodociągowanych gmin w powiecie przemyskim – ok. 100 %. Na terenie gminy znajduje się 8 większych wodociągów grawitacyjnych. Łączna długość sieci wodociągowej w gminie wynosi ok. 53,7 km, korzysta z niej ok. 960 gospodarstw.

Tabela Nr 17 Sieć wodociągowa w poszczególnych miejscowościach gminy (bez przyłączy)

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci wodociągowej w km
1.	Stubno	12,4
2.	Stubienko – Barycz	8,2
3.	Nakło	6,1
4.	Hruszowice – Gaje	7,1
5.	Kalników	12,6
6.	Starzawa	3,3
7.	Chałupki Dusowskie	4,0
Łącznie w gminie		53,7

Źródło: UG Stubno – 2003 rok

Tabela Nr18 Pobór wody z głównych ujęć głębinowych w gminie

Nazwa ujęcia lokalizacja	Użytkownik ujęcie	Wydajność SUW (m ³ /h)	Wydajność max SUW (m ³ /h)	Q średnio dobowe rzeczywiste (m ³ /d)	Zasoby eksploatacyjne (m ³ /h)
SUW Stubno	GZK w Stubnie	29,0	56,9	215	70
ASW Kalników	GZK w Stubnie	3,5	7,0	45	26
SUW Starzawa	GZK w Stubnie	1,76	4,4	15	5,5

Źródło: UG Stubno – 2003 rok

Łączne zużycie wody w 2003 roku w gminie wynosiło 95,0 dam³, co daje zużycie ok. 0,02 dam³ na 1 mieszkańca gminy w ciągu roku.

5.2. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

Sieć kanalizacyjna gminy jest słabo rozwinięta, kanalizację sanitarną posiadają miejscowości: Stubno -100 %, Starzawa, Chałupki Dusowskie, Nakło – 32 % i Kalników 5%. Łączna długość sieci kanalizacyjnej w gminie wynosiła w 2004 r. 17,5 km (bez przykanalików). Do oczyszczalni ścieków z kanalizacji sanitarnej kierowane są ścieki tylko z ok. 40% domów w gminie.

W stosunku do całości wytworzonych ścieków, ścieki kierowane do oczyszczalni w gminie stanowią ok. 50 %. Ilość ścieków komunalnych wytworzonych w gminie w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2003 r. wynosiła 10 m³.

Gmina posiada niski stopień skanalizowania, ścieki z gospodarstw domowych nie włączonych do sieci kanalizacyjnej odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników na ścieki (szamba), część z nich trafia do oczyszczalni ścieków, niektóre wylewane są na pola lub do rowów.

Gmina posiada oczyszczalnie ścieków typu biologiczno – mechanicznego (tabela poniżej), oczyszczalnie te obsługują ok. 426 gospodarstw w ciągu roku, odprowadzając średnio 42 dam³ ścieków.

Tabela Nr 19 Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie gminy

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Obszar zbiórki ścieków	Typ oczyszczalni	Przepustowość Q w (m ³ /dobę)	Średnia ilość ścieków (m ³ /dobę)	Ładunek zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach	Odbiornik oczyszczonych ścieków
1.	Stubno	Stubno Nakło	BIOBLOK	220	90	BZT ₅ 15,5mg/l ChZT 64,0 mg/l Zawiesina 12,0mg/l	Kanał Bucowski
2.	Starzawa	Starzawa Rybna Starzawa Rolna	BIOCLER	39	14	BZT ₅ 33,6 mg/l ChZT 133,2 mg/l Zawiesina 47,8 mg/l	Potok Krzywula
3.	Kalników	Kalników	BIOBLOK	15	Brak danych	Brak danych	Potok Kołomieński
4.	Chałupki Dusowskie	Chałupki Dusowskie	BIOCLER	5,9	2	BZT ₅ 18,3 mg/l ChZT 139,0 mg/l Zawiesina 19,6 mg/l	San

Źródło: UG Stubno – 2003 rok

5.3. Składowiska odpadów stałych i utylizacja odpadów

Zagadnienie omówiono w Planie Gospodarki odpadami dla Gminy Stubno, stanowiącym integralną część Programu.

5.4. Odnawialne źródła energii

Produkcja energii „ekologicznie czystej” w źródłach odnawialnych, to jest wykorzystujących naturalne źródła jakimi są:

- siły wiatru,
- energia spiętrzeń wodnych,
- biogaz,
- wody geotermalne.

przy racjonalnym wykorzystaniu może być jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju, przynoszącego wymierne efekty ekologiczno-energetyczne.

Dostarczanie energii elektrycznej, dla odbiorców jednostkowych lub warunkach lokalnych może odbywać się z siłowni wiatrowych, małych elektrowni wodnych (do 0,5 MW) lub przy wykorzystaniu biogazu. Uregulowanie sytuacji prawnej osób posiadających i prowadzących energetyczne obiekty wytwórcze, stworzyły warunki do podejmowania działań w tym kierunku. Pomimo tego, w stanie istniejącym produkcja energii i wykorzystanie źródeł odnawialnych stanowi znikomy procent bilansu energetycznego.

5.4.1. Siłownie wiatrowe

Na terenie województwa podkarpackiego jest zlokalizowanych kilkanaście siłowni wiatrowych. Są one własnością prywatną i pracują głównie na potrzeby własne inwestorów, jedynie dwie mają podpisaną umowę na sprzedaż wytworzonej energii do sieci państwowej.

Na obszarze gminy nie wskazuje się szczególnych terenów przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych. Nie wyklucza się ich lokalizacji – na warunkach przepisów szczególnych określających budowę i eksploatację urządzeń tego typu.

5.4.2. Małe elektrownie wodne

Na terenie gminy nie ma małych elektrowni wodnych, nie wyklucza się ich lokalizowania – na warunkach przepisów szczególnych określających budowę i eksploatację urządzeń tego typu. - niemniej nie wydaje się to opłacalne.

5.4.3. Instalacje wykorzystujące biogaz

Na terenie gminy nie ma instalacji wykorzystujących biogaz. Instalacja taka, o ile będzie to ekonomicznie uzasadnione może powstać się na terenie obiektów oczyszczalni ścieków.

5.4.4. Energia geotermalna

Na terenie gminy brak jest urządzeń wykorzystujących energię geotermalną. Dotychczas zbadane i udokumentowane zasoby wód geotermalnych znajdują się w obrębie „zapadliska podkarpackiego”, w rejonie złóż ropy i gazu w południowym rejonie powiatu krośnieńskiego (Rudawka Rymanowska).

5.4.5. Energia promieniowania słonecznego

Na terenie gminy nie wykorzystuje się energii promieniowania do wspomagania ogrzewania budynków użyteczności publicznej, budynków jednorodzinnych, gospodarczych oraz do podgrzewania wody w basenach.

5.4.6. Surowce bioenergetyczne

Produkty tradycyjnych upraw rolniczych prowadzonych na obszarze powiatu krośnieńskiego mogą być wykorzystane alternatywnie jako surowce energetyczne, to jest dodatki:

- etanolu do benzyn silnikowych (z upraw żyta),
- estrów kwasów nienasyconych do oleju napędowego silników wysokoprężnych (z upraw rzepaku).

Możliwości angażowania rolnictwa w produkcję surowców bioenergetycznych występuje na terenach rolnych o gorszych glebach, gdzie produkcja rolna na cele spożywcze daje gorsze efekty. Do 2002 roku na terenie gminy nie prowadzono upraw dla produkcji biopaliw ze względu na brak uregulowań prawnych.

Po wprowadzeniu nowych uregulowań prawnych na obszarze gminy może być prowadzona na większą skalę uprawa rzepaku do produkcji biopaliw.

Gmina posiada także odpowiednie warunki do hodowli wierzby energetycznej.

6. Stan środowiska – podsumowanie

Stan poszczególnych komponentów środowiska gminy jest zróżnicowany, jednak na ogół charakteryzuje się mniejszym, w odniesieniu do powiatu, województwa i państwa stopniem degradacji i zanieczyszczenia. Odnosi się to w szczególności do:

- wysokiej różnorodności przyrodniczej (siedliskowej i gatunkowej),
- występowania wielu ekosystemów naturalnych i półnaturalnych – m.in. dużych kompleksów użytków rolnych, łąk i pastwisk, dolin rzecznych, stawów i kompleksów leśnych,
- niskiego stopnia zanieczyszczenia gleb i dobrej jakości powietrza.

Zachowaniu tych walorów służy m.in.:

- brak zakładów przemysłowych o dużej uciążliwości dla środowiska,
- stała poprawa infrastruktury służącej ochronie środowiska,
- objęcie części gminy różnymi formami ochrony przyrody,
- niski stopień urbanizacji i mała gęstość zaludnienia gminy,
- niski poziom chemizacji środowiska.

Najważniejszymi problemami środowiskowymi gminy są:

- transgraniczne zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
- zanieczyszczenie i eutrofizacja wód powierzchniowych, na obszarze gminy,

- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna gminy,
- niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków,
- występowanie powodzi na dużych obszarach gminy,
- zaśmiecenie terenu; „dzikie” wysypiska śmieci,
- emisja zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł osadniczych.

7. Ocena dotychczasowej polityki ochrony środowiska w gminie

Działalność w zakresie ochrony środowiska na obszarze Gminy Stubno obejmowała w pierwszej kolejności wypełnianie zadań własnych;

- określonych przez ustawy szczególne, szczególnie związanych z przygotowaniem do spełnienia wymogów ochrony środowiska w ramach przystosowania się do wejścia do Unii Europejskiej,
- związanych z nadrobieniem zaległości w dziedzinie ochrony środowiska, zwłaszcza w zakresie poprawy

jakości wód (kontynuację budowy oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych) oraz gospodarki odpadami,

- związanych z gospodarką wodną (budową i modernizacją wodociągów oraz stacji uzdatniania wody oraz regulacją rzek i budową obwałowań),
- związanych z edukacją ekologiczną, w szczególności w szkołach,
- związanych z ochroną powietrza atmosferycznego (modernizacja kotłowni w szkołach, gdzie wymieniono kotłownie węglowe na gazowe).

8. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w Gminie Stubno

Nakłady inwestycyjne są to nakłady finansowe lub rzeczowe, których celem jest stworzenie środków trwałych lub ulepszenie (przebudowa, rozbudowa, rekonstrukcja, adaptacja lub modernizacja) istniejących obiektów majątku trwałego, a także nakłady na pierwsze wyposażenie inwestycji. Wielkość nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w gminie w latach 2002 – 2003 przedstawia tabela poniżej.

Tabela Nr 20 Wielkość i struktura nakładów inwestycyjnych poniesionych przez Gminę Stubno na ochronę środowiska

Lp.	Nazwa zadania	Koszt w roku 2002	Koszt w roku 2003	Środki
1.	Sieć wodociągowa	97 900,00 zł		Budżet gminy 6.700zł
				AWRSP 91200
2.	Stacja uzdatniania wody	108 300,00 zł		Budżet gminy
3.	Kanalizacja wiejska	473 300,00 zł		Budżet gminy 253.300
				Pożyczka z ochrony środowiska 220.000
4.	Modernizacja oczyszczalni ścieków	508 900,00 zł		budżet gminy 155.700
				AWRSP 13.200
				Pożyczka z ochrony środowiska 340.000
5.	Sieć wodociągowa		304 200,00 zł	Budżet gminy 7.300
				ANR 296.900
6.	Oczyszczalnie ścieków		229 600,00 zł	Budżet gminy 1.000
Łącznie w gminie		1 188 400,00 zł	533 800,00 zł	

Źródło UG Stubno

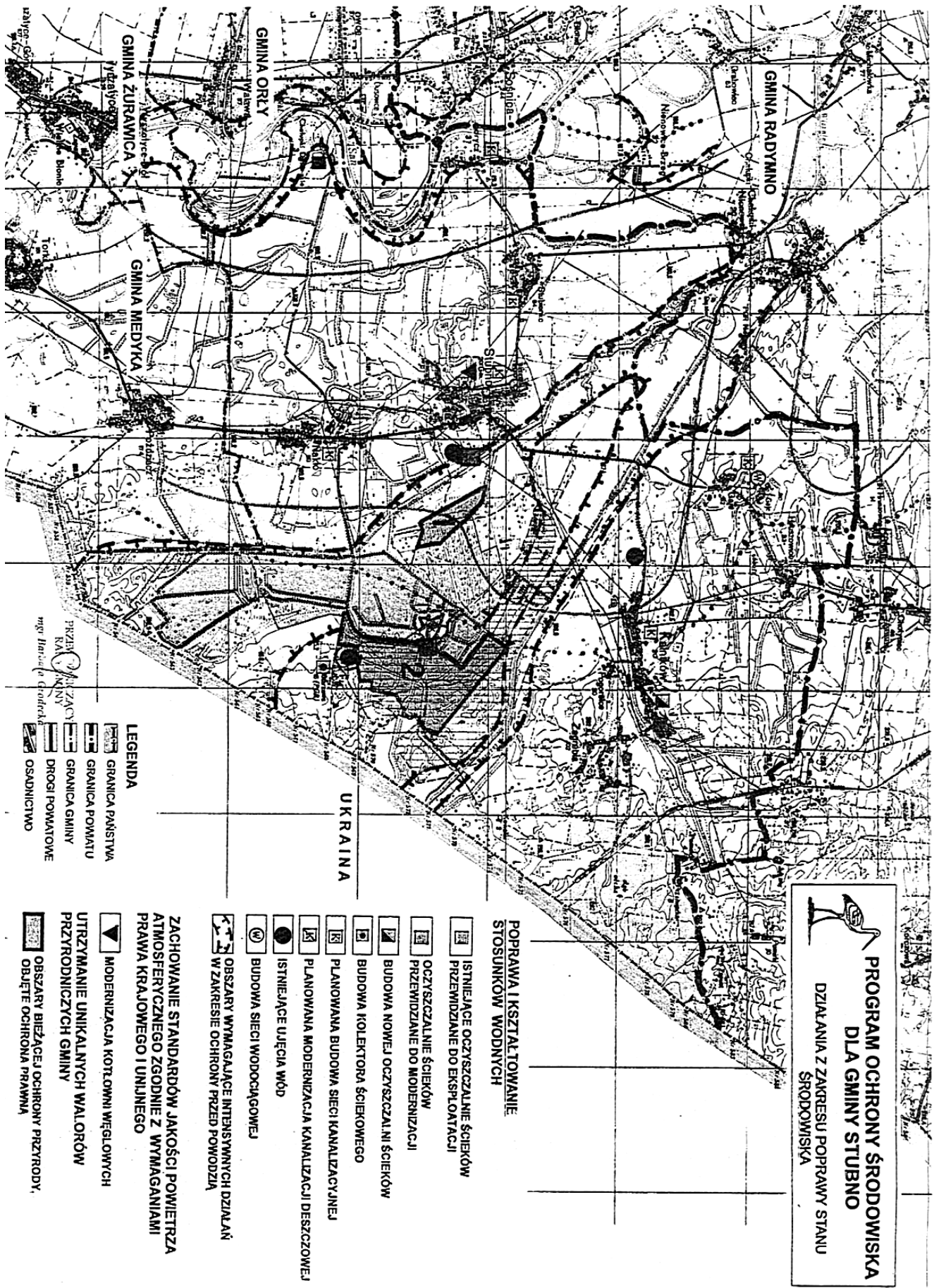
Na ochronę środowiska w gminie w latach 2002 –2003 wydano łącznie **1 722 200,00 zł**, z czego na gospodarkę wodną wydano **510 400,00 zł**, a na kanalizację i oczyszczalnie ścieków **1 211 800,00 zł**.

9. Materiały źródłowe

1. Geografia fizyczna Polski. J. Kondracki, 1981.
2. „Bilans zasobów kopaliny i wód podziemnych w Polsce” wg stanu na 31.10.2000 r. Państwowy Instytut Geologiczny. 2001 r.

3. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 –2010, RM, Warszawa 2002 r.
4. Program wykonawczy do II polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010, RM Warszawa 2002 r.
5. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. - Projekt Ministerstwa Ochrony Środowiska. Warszawa, 2002 r.
6. Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych, Warszawa 2002 r.

7. Polityka leśna Państwa, Warszawa 2003 r.
 8. Plan rozwoju obszarów wiejskich dla Polski na lata 2004 – 2006.
 9. Dzienniki Urzędowe Województwa Przemyskiego do 1998 r.
 10. Dzienniki Urzędowe Województwa Podkarpackiego. 1998-2003 r.
 11. Opracowanie fizjograficzne problemowe dla potrzeb studium „Dolina Sanu” w woj. Przemyskim U.Z.F. i G.I. mgr Emil Nowak 1995 r.
 12. Opracowanie fizjograficzne problemowe możliwości lokalizacji ujęć wód gruntowych dla potrzeb planu regionalnego woj. Przemyskiego U.Z.F. i G.I. Mgr Emil Nowak 1993 r.
 13. Warunki przyrodnicze produkcji rolnej woj. Przemyskie I.U.N.G. w Puławach, 1985 r.
 14. Program działań nad rozwojem ochrony przyrody i krajobrazu w woj. Podkarpackim – jej form wieloprzestrzennych i indywidualnych oraz związanej z nią infrastruktury BULiGL w Przemyślu. 1999 r.
 15. Stan środowiska w województwie podkarpackim w 2000 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Rzeszów, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003.
 16. Program badań monitoringowych wód w województwie podkarpackim w 2003 roku. WIOŚ. Rzeszów 2002.
 17. Ocena wstępna zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podkarpackiego. WIOŚ Rzeszów, 2001, 2002.
 18. Informacja „Stanie środowiska w powiecie przemyskim”. WIOŚ w Rzeszowie, Delegatura w Przemyślu.
 19. Stan gleb użytków rolnych w województwie podkarpackim” Rzeszów, 2002. Stacja Chemiczno Rolnicza Oddział w Rzeszowie. Rzeszów, 2002.
 20. Ramowy Program Rozwoju Rolnictwa Ekologicznego na Podkarpaciu na lata 2003- 2006. WFOŚ i GW. Rzeszów październik 2002.
 21. Strategia rozwoju turystyki w województwie podkarpackim na lata 2002 –2006, Rzeszów 2002 r.
 22. Wojewódzki Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2001 –2006, Rzeszów, 2001 r.
 23. Strategia rozwoju województwa podkarpackiego na lata 2000 –2006 Rzeszów 2000 r.
 24. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Rzeszów, 2002.
 25. Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego. Zarząd Województwa Podkarpackiego. Rzeszów, 2003.
 26. Plan Gospodarowania Odpadami dla Województwa Podkarpackiego. Zarząd Województwa Podkarpackiego. Rzeszów, 2003.
 27. Plan Strategiczny Rozwoju Powiatu Przemyskiego. Przemyśl, 1999 r.
 28. Program Ochrony Środowiska Powiatu Przemyskiego, 2004 r.
 29. Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Przemyskiego.
 30. Strategie rozwoju Gmin Stubno.
 31. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stubno.
 32. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Stubno, 2004 r.
 33. Opracowanie fizjograficzne dla planu ogólnego rozwoju gminy Stubno- 1981 r.
 34. Informacje pochodzące z ankietyzacji gminy.
- 10. Załączniki graficzne**
1. Diagnoza Środowiska Przyrodniczego Gminy Stubno– mapa



Wydawca: Wojewoda Podkarpacki

Redakcja: Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie, Wydział Prawny i Nadzoru
Rzeszów, ul. Grunwaldzka 15, pok. 234 i 245, tel. (0 17)862 75 11 lub (0 17) 867 10 00 wew. 1234 i 1245,
e-mail: redakcja@rzeszow.uw.gov.pl

Skład komputerowy: Zakład Usług Informatycznych Wojewódzkiego Ośrodka Informatyki - TBD w Rzeszowie
ul. Grunwaldzka 15, tel. (0 17) 862 75 11 lub (0 17) 867 10 00 wew. 1226, pok. 226
e-mail: dziennik@uw.rzeszow.pl

Druk: Zakład Obsługi Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie
Rzeszów, ul. Grunwaldzka 15, tel. (0 17) 862 75 11 lub (0 17) 867 10 00 wew. 1020, pok. 20

- **Prenumerata i rozpowszechnianie** Dzienników Urzędowych Województwa Podkarpackiego: Dział Kadr i Organizacji
Zakładu Obsługi PUW w Rzeszowie,
tel.: (0 17) 862 75 11 lub (0 17) 867 10 00 wew. 1066, pok. 26a
- Zbiory Dzienników Urzędowych wraz ze skorowidzami wyłożone są do powszechnego wglądu w Wydziale Prawnym i Nadzoru ,
w pokoju 245 w godzinach pracy Urzędu.

Tłoczono z polecenia Wojewody Podkarpackiego z dnia 22 stycznia 2005 r.
