

WÓJT GMINY HRUBIESZÓW

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY HRUBIESZÓW**

EKOFIZJOGRAFIA

/opracowanie podstawowe/

Opracowali:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1.Mgr inż. Barbara Strzemecka-Gromek | część przyrodnicza |
| 2.Mgr inż. arch. Tadeusz Rajski | część kulturowa i kartograficzna |

Zamość 2007

Wstęp

Obowiązek sporządzenia opracowania ekofizjograficznego wprowadza ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz.627/. Zgodnie z definicją zawartą w art.72 ust.5 przez w/w opracowanie rozumie się dokumentację sporządzaną na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania. Na podstawie powyższych opracowań ekofizjograficznych, stosownie do rodzaju planu, cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich powiązań, zapewnia się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska poprzez dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych, zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych i warunków odnawialności zasobów, eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnych oddziaływań na środowisko oraz ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka lub klęsk żywiołowych.

Stosownie do przepisu art.6 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy- Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw /Dz.U. z 2001 r. Nr 100 poz.108 wymaganie stosowania opracowań ekofizjograficznych, nie dotyczy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, o przystąpieniu do sporządzania których ogłoszono w drodze obwieszczenia przed dniem 1 stycznia 2001r. Ustawa nie przewiduje żadnych innych odstępstw od obowiązku sporządzenia opracowania ekofizjograficznego.

Rodzaje i zakres w/w opracowań określił Minister Środowiska rozporządzeniem z dnia 8 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych /Dz.U. z 2002r. Nr 155 poz.1298/. Rozróżnia się dwa rodzaje opracowań ekofizjograficznych:

-podstawowe - sporządzane na potrzeby projektu lub kilku projektów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy lub jej części albo zespołu gmin lub jego części oraz na potrzeby projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa dla obszaru województwa;

-problemowe - wykonywane w przypadku konieczności bardziej szczegółowego rozpoznania cech wybranych elementów przyrodniczych dla określenia wielkości i zasięgów konkretnych zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi.

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne jest opracowaniem podstawowym i obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Hrubieszów. Składa się z części tekstowej oraz kartograficznej w skali 1:10 000.

1. Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska.

1.1. Elementy przyrodnicze i ich wzajemne powiązania oraz procesy zachodzące w środowisku.

Elementy środowiska przyrodniczego obszaru gminy Hrubieszów i ich wzajemne powiązania oraz procesy zachodzące w środowisku charakteryzuje się na tle środowiska przyrodniczego terenów otaczających, w celu zidentyfikowania przyrodniczych związków funkcjonalno-przestrzennych z obszarami o szczególnych wartościach przyrodniczych /ostoje NATURA 2000, obszary funkcjonalne ECONET PL, obszary o ustalonym statusie ochronnym na podstawie ustawy o ochronie przyrody/, znajdujących się w otoczeniu oraz

miejsca i roli obszaru gminy Hrubieszów w strukturze ekologicznej województwa lubelskiego.

1.1.1. Geomorfologia.

Według podziału fizjograficznego Lubelszczyzny /Kondracki 1988- w oparciu o budowę geologiczną, rzeźbę, klimat, stosunki geobotaniczne/ gmina Hrubieszów położona jest w dwóch prowincjach: Niż Wschodnio-Bałtycko-Białoruski, podprowincja Polesie, makroregion Polesie Wołyńskie, mezoregion Obniżenie Dubienki/ północny fragment obszaru gminy / oraz w prowincji Wyżyny Ukrainie, podprowincja Wyżyna Wołyńsko-Podolska, makroregion Wyżyna Wołyńska, mezoregiony: Grzęda Horodelska / obszar na północ od Hrubieszowa/ i Kotlina Hrubieszowska /obszar na południe od Hrubieszowa/.

We wcześniejszych podziałach fizjograficznych /Chałubińska, Wilgat 1954/ mezoregiony : Grzędy Horodelskiej i Kotliny Hrubieszowskiej włączane były do Wyżyny Lubelskiej/. Kondracki granicę pomiędzy Wyżynami Lubelską i Wołyńską prowadzi działem wodnym Wieprza i Bugu.

W skład Wyżyny Wołyńskiej wchodzi: Grzęda Horodelska, Kotlina Hrubieszowska i Grzęda Sokalska. Cechą wspólną tych mezoregionów jest uwarunkowany tektonicznie równoleżnikowy układ głównych elementów rzeźby – wzniesień i obniżen. Wypiętrzone wzniesienia zwane grzędami, pokryte zostały w epokach glacialnych grubą pokrywą lessową. Podatność lessów na erozję oraz duże wysokości względne powodują, że krajobraz jest tu bardzo urozmaicony. Specyficznego kolorytu, zwłaszcza wiosną i późną jesienią, nadają mu słynne hrubieszowskie czarnoziemy. Grzędę Horodelską i Sokalską rozdziela Kotlina Hrubieszowska.

Grzęda Horodelska to pas pokrytych pleistoceniowymi lessami płaskich wzniesień kredowych wysokości 220-235m n.p.m. Rozległe spłaszczenia wierzchowinowe pokryte są lessami stanowiącym podłoże rozwoju czarnoziemów. Pokrywa lessowa osiąga miąższość nawet 30m, brak dla obszarów lessowych wąwozów. Wierzchowina lessowa urozmaicona jest licznymi, drobnymi zagłębieniami bezodpływowymi typu wymoków oraz rozcięta systemem dolin erozyjnych, erozyjno-denudacyjnych, zarówno suchych jak i stale prowadzących wodę. Grzęda Horodelska opada wyraźną krawędzią /gradient hipsometryczny sięga tu 60 m/ ku Kotlinie Hrubieszowskiej. Obszary o bardziej urozmaiconej rzeźbie gdzie spadki terenu przekraczają 8% znajdują się w rejonie wsi Nowosiółki, Obrowiec, Moniatycze, Kol. Stefankowice, Kol. Husynne. Są to stosunkowo niewielkie powierzchnie. Lessowe podłoże podatne na erozję, ale na terenie gminy erozja występuje w stopniu średnim na niewielkich obszarach o urozmaiconej rzeźbie. Proces erodowania najbardziej zaznacza się podczas gwałtownych opadów, roztopów wiosennych – tereny należy przeznaczać pod użytki zielone, które znacznie zmniejszają procesy erozji.

Kotlina Hrubieszowska stanowi formę wklęsłą, wypreparowaną w strefie mało odpornych margli kredowych. Teren ma wygląd lekko falistej równiny o małych wysokościach względnych i łagodnych zboczach o kilkustopniowym nachyleniu. Obszar pocięty jest płaskimi bezodpływowymi zagłębieniami o długości dochodzącej do kilkuset metrów. Z margli zbudowane są śródkotlinowe garby o przebiegu wołyńskim wschód-zachód, rozdzielone obniżeniami (bruzdami brzeżnymi) wypreparowanymi w mało odpornych wapieniach i marglach. Na podrzędnych garbach i w tym regionie występują lessy z rozwiniętymi na nich czarnoziemami. Cechą charakterystyczną tej jednostki są rozległe doliny często zatorfione /dna dolin rzecznych Bugu i Huczwy/ z wyraźnymi dwiema holoceniowymi terasami zalewowymi, z licznymi starorzeczami oraz trzema plejstoceniowymi

terasami nadzalewowymi o wysokościach względnych : 5-6m -terasa niższa, 9-13 m -terasa wyższa oraz 18-19 m terasa najwyższa /Jan 1956, Dolecki 1995/. Ponadto występują drobne formy krasowe typu wertebów i uwałów na podłożu górnokredowym / w okolicach Masłomęcza, Mienian, Dąbrowy, Metelina i Czerniczyna/. Kotlina Hrubieszowska oddzielona jest od Grzędy Horodelskiej równoleżnikowym obniżeniem o założeniach tektonicznych /L.Dolecki 1976/. Obniżenie to zajęte jest przez dolinę dolnej Huczwy.

W rzeźbie terenu gminy Hrubieszów dominują rozległe terasy zalewowe i nadzalewowe Bugu, Huczwy i na północnym wschodzie Ubrodowicy oraz równiny denudacyjne na utworach kredowych /Kotlina Hrubieszowska/ z licznymi bezodpływowymi zagłębieniami. Wyraźnie wyodrębnia się obszar Grzędy Horodelskiej z pokrywą lessową, rozciętą licznymi dolinami. Jest to obszar najwyższej wyniesiony /232,5 m npm -na S od Annapola/. Zbliżoną wysokość 232,2 m npm. osiąga również wzniesienie na E od Kol. Husynne- w strefie południowej krawędzi Grzędy Horodelskiej. Teren najniżej położony znajduje się w dnie doliny Bugu, na wschód od Husynnego /175,2 m npm./ Teren z racji swojego ukształtowania przedstawia duże walory użytkowe. Wypukłe formy są korzystne jako pola uprawne, natomiast podmokłe wykorzystane są jako łąki i pastwiska.

Charakterystycznymi formami morfologicznym rzeźby lessowej są nieckowate doliny denudacyjne występujące w szczególności na powierzchniach stokowych, ukształtowane w dużej mierze poprzez procesy spłukiwania. Innymi formami rzeźby lessowej są suche dolinki erozyjno-denudacyjne, również związane ze stokami. Brak natomiast wąwozów typowych dla innych obszarów lessowych. Dość osobliwym elementem morfologicznym jest wzniesienie lessowe w Gródku – miąższość warstwy lessowej dochodzi do 30-35m.

W krajobrazie północnego skraju gminy – Obniżenia Dubienki, dominującymi elementami są: falista równina denudacyjna oraz równina pojeziorna, rozdziela je zabagniona dolina Ubrodowicy z szeroką powierzchnią terasy zalewowej. Ten fragment gminy to obszar leśny – południowa część Lasów Strzeleckich.

1.1.2. Geologia.

Pod względem tektonicznym gmina położona jest w południowo-zachodniej, peryferycznej części wschodnioeuropejskiej platformy przewendyjskiej, w obrębie dwóch jednostek strukturalnych: podniesienia kumowskiego - na północy oraz obniżenia terebińskiego -na południu /Żelichowski 1972/. Obie struktury rozdziela, przebiegający subrównoleżnikowo uskoki włodziemiński, o zrzucie sięgającym 500 m. Zasadniczy plan tektoniczny tej części platformy ukształtował się w fazie bretońskiej megacyklu waryscyjskiego. Tworzy go system ortogonalnych uskoków /tj. uskoków krzyżujących się pod kątem prostym/ związanych z kierunkiem NW-SE oraz NE -SW. Dzielą one obszar na mniejszej rangi bloki tektoniczne. W kolejnych cyklach aktywności tektonicznej, stare dyslokacje paleozoiczne były odmładzane w kompleksie mezozoicznym i kenozoicznym. Efektem w /w procesów jest tektonika zrębowo-uskokowa obszaru.

Strop krystalicznego podłoża rozpoznany metodami geofizycznymi, zalega na głębokości ok. 5000m w obrębie obniżenia terebińskiego i ok. 4000m na podniesieniu kumowskim /Żelichowski 1972/. Podłoże krystaliczne przykryte jest grubym płaszczem skał osadowych, których sedymentacja rozpoczęła się już w górnym prekambry i trwała z różnym nasileniem aż do czwartorzędu. W osadach karbonu w zapadlisku platformowym występuje węgiel kamienny /LZW/, w pasie o kierunku NW-SE , od Radzyna Podlaskiego i Dębina do SE granic Polski, gdzie łączy się z Zagłębem Lwowsko-Wołyńskim. W okolicach Hrubieszowa pokłady węgla występują na głębokości 750 m /obszar perspektywiczny/.

Utwory kredowe wypełniające nieckę lubelską pokryły również skłon platformy prewentyjskiej. Miąższość osadów górnej kredy wzdłuż Bugu wynosi około 350 m.

Wśród utworów powierzchniowych w obszarze gminy Hrubieszów najstarsze ogniwo litostratygraficzne stanowią osady górnej kredy /margle i kreda pisząca/ odsłaniające się zwłaszcza w południowej części gminy /okolice Masłomęcza, Mienian, Dąbrowy i Grafki/. Niewielka wychodnia utworów kredowych znajduje się również przy północnej granicy gminy /Kułakowice/. We wsi Szpikołosy istnieje naturalne odsłonięcie utworów kredowych na wys. 194 m w postaci białych, ilastych mułków jako przedłużenie pasa kredy strzyżowskiej, co daje podstawy do przypuszczeń, że między Szpikołosami a Strzyżowem utwory kredowe tworzą garb o kierunku równoleżnikowym. Utwory kredowe często występują również pod cienką pokrywą utworów plejstocenijskich. Utwory czwartorzędowe są silnie zróżnicowane litologicznie, genetycznie i stratygraficznie. W kopalnych dolinach ich miąższość sięga maksymalnie do 50m. Najstarszymi utworami czwartorzędowymi odsłaniającymi się na powierzchni w północnej części gminy /Obniżenie Dubienki/ są piaski i żwiry wodnolodowcowe, glina zwałowa i mułki zastoiskowe ze starszego stadiału zlodowacenia południowopolskiego. Ze stadiału mazowiecko -podlaskiego zlodowacenia środkowopolskiego zachowały się mułki, mułki piaszczyste i piaski jeziorne w północno-wschodniej części gminy. Najliczniej wśród utworów powierzchniowych reprezentowane są osady ze zlodowacenia północno-polskiego. W granicach Grzędy Horodelskiej są to znacznej miąższości pokrywy lessowe, natomiast w dolinie Bugu i Huczwy -mułki i piaski rzeczne wysokiej terasy nadzalewowej. W obszarze Kotliny Hrubieszowskiej są to również lessy lub utwory lessopodobne występujące niewielkimi płatami na utworach kredowych. Mają również znacznie mniejszą miąższość. Dna dolin rzecznych wypełniają holocenijskie osady akumulacji fluwialnej: mady, mułki i piaski, a lokalnie torfy i namuły mineralno-organiczne. Ważny poziom w dolinach Bugu i Huczwy stanowią osady plejstocenijskie wypreparowane w postaci mułków i iłó w ze szczątkami organicznymi. Najwyraźniej odsłaniają się one w obszarze gminy w Ślipczu i Czumowie. Są to ciemne, szare mułki ilaste i ły ze ślimakami i szczątkami roślinnymi. Materiał lessowy na obszarze gminy wykazuje pewną zmienność pionową. Związane jest to z tworzeniem się skały lessowej w różnym czasie i w związku z tym warstwy lessowe mają różny skład mechaniczny, inną budowę a często nawet barwę /J. Borowiec/. Ta specyficzna budowa wpływa w sposób zasadniczy na kształtowanie się krajobrazu, pokrywy glebowe, stosunków wodnych oraz szaty roślinnej.

1.1.2.1. Surowce naturalne.

W 2001 roku na zlecenie Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie opracowano inwentaryzację złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska gminy Hrubieszów.

Złóża udokumentowane.

W obszarze gminy dotychczas znajdują się 3 udokumentowane złoża:

złóże kruszywa naturalnego /piaski drobnoziarniste tylko dla drogownictwa/ „Stefankowice” położone w sąsiedztwie Strzeleckiego Parku Krajobrazowego. Eksploatację zaniechano pod koniec 1991r., złożo zrehabilitowano /kierunek rolny/. Zasoby bilansowe na 31.12.1994r – 29,06 tys. ton.

złóże kruszywa naturalnego /piaski drobnoziarniste wyłącznie dla drogownictwa/ „Obrowiec”. Eksploatacja złoża została zaniechana, wyrobisko bez rekultywacji. Zasoby bilansowe na 31 grudnia 1999r –63 tys. ton.

złoże kruszywa naturalnego / piaski drobno- i średnioziarniste/ „Kolonja Kosmów”, jest najbardziej wysuniętym na południowy wschód złożem w obrębie NOCK (tuż przy granicy państwa). Złoże tworzą piaski drobno- i średnioziarniste sklasyfikowane jako piaski przydatne dla budownictwa i drogownictwa. Zasoby bilansowe wg stanu na 31 grudnia 1999r – 265 tys. ton. Złoże zaniechane, wyrobisko niezrehabilitowane.

Na obszarze gminy udokumentowano w kategorii C₂ 4 złoża torfu o łącznej powierzchni około 600 ha. Są to:

Złoże torfu „Wolica” – o powierzchni 473 ha. Średnia miąższość torfu wynosi od 0,57 m do 1,14 m, a jego maksymalna miąższość sięga 2,5 m.

Złoże torfu „Teptiuków” - o powierzchni 120 ha. Średnia miąższość torfu wynosi od 0,57 m do 1,36 m, a jego maksymalna miąższość sięga 2,8 m.

Złoże torfu „Stefankowice” – o pow. 2,5 ha. Jest to torfowisko niskie, dolinne, szuwarowo- turzycowiskowe. Nie spełnia aktualnych kryteriów bilansowości, głównie ze względu na małą miąższość. Obecnie złożo nie jest eksploatowane, a powierzchnia terenu jest w użytkowaniu łąkarskim.

Złoża węgla kamiennego, będące kontynuacją zagłębia Lwowsko-Wołyńskiego – niewskazana jest eksploatacja z uwagi na słabe przebadanie tych złóż, wysokiej klasy grunty rolne i możliwość zaburzenia równowagi hydrogeologicznej.

1.1.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Hrubieszów położona jest w obrębie dwóch regionów hydrograficznych;

1. region Polesie Lubelskie Południowe, subregion Południowy – niewielki północny fragment obszaru gminy
2. region Wyżyna Wołyńska obejmujący pozostałą część obszaru gminy.

Sieć hydrograficzna gminy jest Hrubieszów jest dobrze rozwinięta. Cały obszar gminy położony jest w zlewni rzeki Bug, który na znacznym odcinku stanowi jej wschodnią granicę. Roczny rytm rzeki charakteryzują wysokie stany wód wiosennych (III, IV) oraz niskie stany (niżówki) na przełomie sierpnia i września. Głównym dopływem Bugu na omawianym obszarze jest rzeka Huczwa, odwadniająca centralną część gminy. Wpływa ona na omawiany obszar z terenu gminy Werbkowice i w swym dolnym odcinku płynie wzdłuż południowej krawędzi Grzędy Horodelskiej. Zarówno Bug jak i Huczwa należą do rzek meandrujących i płyną dolinami o szerokości od 100 do 1000m z licznymi starorzeczami i rowami melioracyjnymi. Przepływ wody u ujścia Huczwy do Bugu szacowany jest na 4m³ /s, natomiast Bug prowadzi około 40-50m³ /s. Dolina Bugu i Huczwy znajduje się częściowo w zasięgu zalewów powodziowych.

Północna część obszaru gminy odwadniana jest przez Ubrodowicę. Do Ubrodowicy uchodzą liczne bezimienne ciek biorące początek zarówno na Grzędzie Horodelskiej /spod Kułakowic, Kolonii Moniatycze, Annapola/ jak i w Obniżeniu Dubienki /Struga, Błota/.

Południowa część gminy położona w dorzeczu Bukowej, odwadniana jest przez bezimienny ciek spod Czerniczyna oraz największy lewobrzeżny dopływ Bukowej – Kacapski Rów. Niewielkie powierzchnie zajmują naturalne zbiorniki wodne. W strefie wychodni węglanowych skał górnokredowych /dorzecze Bukowej/ występują dość liczne, ale stosunkowo małe zagłębienia bezodpływowe /wertoby krasowe/ stale lub okresowo

utrzymujące wodę /Metelin, Mieniany, Masłomęcz/. W dolinie Bugu dość powszechne są jeziora zakolowe –starorzecza /Kol. Kosmów, Wołynka, Ślipcze, Gródek, Husynne/.

Wody podziemne na terenie gminy Hrubieszów należą do dwóch poziomów wodonośnych : kredowego i czwartorzędowego.

Występowanie poziomu czwartorzędowego związane jest z dolinami rzecznyymi oraz z zagłębieniami w wierzchowinach wypełnionych utworami czwartorzędowymi /less, utwory lessopodobne/. Zwierciadło tych wód jest swobodne i występuje zwykle na głębokości 2-8 m. Warstwę wodonośną tworzą w dolinach rzecznych holoceni i plejstoceni piaski i namuły rzeczne, a na wierzchowinach lessy i piaski wodnolodowcowe. Wodonośne utwory czwartorzędowe osiągają tutaj miąższość od 20 do ponad 60 m. W dolinie Bugu wody czwartorzędowe występują na głębokości od 0,5 m do kilku metrów. Poziom ten ulega znacznym, wahaniom w zależności od wielkości opadów i stanu wody w rzekach. Płytkie wody związane są z reguły także z płaskimi, często zabagnionymi, niżowymi obszarami i dnami dolin rzecznych /Z. Michalczyk, J. Paszczyk, 1981/. Z poziomu czwartorzędowego czerpią wodę jedynie studnie kopane.

Główny użytkowy poziom wodonośny tworzą wody piętra kredowego o charakterze szczelinowo-warstwowym, eksploatowane przez większość studni kopanych i wierconych. Wydajność tego poziomu jest duża, uwarunkowana szczelinowością masywu górnokredowego. Warstwę wodonośną stanowią margle i kreda pizająca górnego mastrychtu. Pierwszy horyzont wód kredowych występuje na głębokości 2-5 m w strefie zboczy dolin ,do ponad 20 m na wierzchowinie Grzędy Horodelskiej i garbów kredowych w Kotlinie Hrubieszowskiej. Wody podziemne spływają w kierunku północno -wschodnim. Lokalną bazę drenażu stanowi dolina Bugu. Wody kredowe mają zwierciadło napięte. W dolinie Bugu wody kredowe i czwartorzędowe tworzą jeden zbiornik /zanieczyszczone wody czwartorzędowe mogą stanowić zagrożenie dla wód wgłębnych/.

Strop kredy zalega na głębokości od kilku /Cichobórz, Metelin/ do ponad 40 metrów /Stefankowice, Czerniczyn/. Wody kredowe nawiercane są na głębokości od kilku metrów /Cichobórz/ do ponad 60 metrów /Husynne/, najczęściej na głębokości około 40 m i stabilizują się na głębokości od 2,80 m /Czerniczyn/ do 17,0 m /Moniatycze /. Ujmowane są studniami wierconymi o głębokości średnio kilkudziesięciu metrów. Pojedyncze studnie mają głębokość nawet 100 m /Czerniczyn, Husynne/ Wydajność eksploatacyjna studni jest zróżnicowana i wynosi od kilkunastu m³/h /Stefankowice, Husynne, Ślipcze, Metelin/ do 70m³/h /Cichobórz /. Wody podziemne spływają w kierunku północnym /środkowo-wschodnia część gminy/, północno-wschodnim /południowe obszary gminy/ i wschodnim /północne obszary gminy/.

Gmina Hrubieszów leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 407 Niecka Lubelska /Chełm-Zamość/ w Obszarze Wysokiej Ochrony, z wyłączeniem doliny Huczwy z dolinami dopływów powyżej Hrubieszowa. Głębokość zwierciadła wody wynosi od 5 do 65m p.p.t. i jest ono swobodne lub lekko napięte.. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi średnio 110 m, wydajności potencjalne studni sięgają 80 m³/h.

Do podstawowych cech powyższego zbiornika należą: wielka powierzchnia ponad 9 tys. km², głębokość do ok. 100-150m i najczęściej płytkie od kilku do ok. 20m, występowanie na przeważającym obszarze swobodnego lustra wody, niska naturalna odporność na infiltrację zanieczyszczeń antropogenicznych, tworzenie zasobów wód podziemnych poprzez infiltrację wód opadowych na całym obszarze zbiornika, skierowany na zewnątrz system drenażu naturalnego- do rzek granicznych /Bugu i Wieprza/ i ich dopływów, szybka wymiana wód w ośrodku skalnym wynikająca ze szczelinowo- porowego charakteru

tego ośrodka, wysoka jakość wód podziemnych oraz jego wysokie walory przyrodnicze. GZWP nr 407 zachował się w naturalnym prawie nie zmienionym stanie zarówno ze względu na zasoby wód podziemnych jak i ich jakość. Stopień wykorzystania zasobów jest niski i wynosi ok.20% zasobów dyspozycyjnych zbiornika. Tylko lokalnie występują obszary o koncentracji poboru wód podziemnych /m.in. Zamość, Tomaszów Lubelski, Hrubieszów/. Wody spełniają wymagania dla wód pitnych. Naturalne warunki ochrony /brak nadkładu lub nieciągłość jego występowania i znaczna przepuszczalność/ kwalifikują zbiornik do obszarów o wysokim stopniu zagrożenia jakości wód podziemnych. Naturalne warunki ochrony kwalifikują GZWP Nr 407 do obszarów o wysokim poziomie zagrożenia jakości wód podziemnych ze względu na brak nadkładu czwartorzędowego nad wodonoścem lub jego nieciągłość występowania i znaczną przepuszczalność –57% pow. zbiornika należy do obszarów silnie i bardzo silnie zagrożonych. Czas migracji potencjalnych zanieczyszczeń antropogenicznych do wód podziemnych na 89% powierzchni zbiornika nie przekracza 25 lat. Dla zachowania GZWP Nr 407 jako źródła wody pitnej wysokiej jakości cały zbiornik podlega ochronie strefowej: obszary najwyższej, wysokiej i zwykłej ochrony /ONO, OWO, OZO/.

Obszar gminy znajduje się w Obszarze Wysokiej Ochrony /z wyłączeniem doliny Huczwy z dolinami dopływów powyżej Hrubieszowa/, w którym czas migracji potencjalnych zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do zwierciadła wód podziemnych jest krótszy niż 25 lat. Obszary wschodni kredowych na powierzchni topograficznej należą do obszarów bardzo silnego zagrożenia, w którym czas przesączania potencjalnych zanieczyszczeń jest krótszy niż 2 lata. Obszary na których miąższość nadległych utworów porowych jest mniejsza niż 20 m lub słabo przepuszczalnych są obszarami silnego zagrożenia, w których czas migracji zanieczyszczeń do wód wynosi od 2 do 5 lat. Obszary z miąższością nadkładu porowego powyżej 20 m lub słabo przepuszczalnych od 2-10 m należą do średnio zagrożonych – czas przesączalności od 5 –25 lat, natomiast z nadkładem utworów słabo przepuszczalnych 10-40m do słabo zagrożonych z okresem przesączalności powyżej 25 lat.

Położenie gminy w Obszarze Wysokiej Ochrony GZWP Nr 407 oznacza, że nie mogą być kontynuowane lub podejmowane działania, które stwarzają zagrożenie dla wód podziemnych, natomiast podmioty prowadzące działalność gospodarczą generującą ścieki, odpady lub stwarzające nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska w przypadku awarii powinny być poddawane przeglądowi ekologicznemu. Szczególne niebezpieczeństwo dla wód podziemnych stwarzają rozszczelnione cysterny z paliwami, rozszczelnione szamba, niewłaściwie zrealizowane lub niewłaściwie eksploatowane składowiska odpadów.

Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia ludności w wodę ma kredowy poziom wodonośny ujmowany w większości studni na terenie gminy. Są to ujęcia wód podziemnych:

1. ujęcie wód kredowych Janki/ punkt odbioru buraków/ obsługuje wodociąg Nowosiółki – zatwierdzone zasoby w kat. B 2,45m³/h przy depresji 12,35m
2. ujęcie wód kredowych w Moniatyczach /Agronomówka/ obsługuje wodociąg wiejski Nowosiółki zatwierdzone zasoby w kat. B 10,00m³/h przy depresji 18,50m
3. ujęcie wód kredowych w Nowosiółkach - wodociąg wiejski - zatwierdzone zasoby w kat. B 36,00m³/h przy depresji 18,50m
4. ujęcie wód kredowych w Dziekanowie - wodociąg wiejski – zatwierdzone zasoby w kat. B 23,00m³/h przy depresji 23,00m

5. ujęcie wód kredowych w Dziekanowie- Stacja Nasienna -zatwierdzone zasoby w kat. B 19,25m³/h przy depresji 2,00m
6. ujęcie wód kredowych w Teptiukowie – Suszarnia i Wytwórnia Pasz - zatwierdzone zasoby w kat. B 38,50m³/h przy depresji 8,50m
7. ujęcie wód kredowych Husynne – Stacja Nasienna zatwierdzone zasoby w kat. B studnia 1- 19,50m³/h przy depresji 6,70m; st.2- 18,15m³/h przy depresji 16,46m
8. ujęcie wód kredowych Metelin PKP – obsługuje wodociąg Czerniczyn zatwierdzone zasoby w kat. B 12,00m³/h przy depresji 25,50m
9. ujęcie wód kredowych Czerniczyn – wodociąg wiejski zatwierdzone zasoby w kat. B 40,50m³/h przy depresji 40,00m
10. ujęcie wód kredowych Kozodawy /Szkoła Podstawowa/ obsługuje wodociąg Czerniczyn wydajność maksymalna 7,20m³/h , przy depresji 1,80m
11. ujęcie wód kredowych w Czumowie /Wytwórnia Mas Bitumicznych/ zatwierdzone zasoby w kat. B 15,00m³/h przy depresji 8,50m
12. ujęcie wód kredowych w Mienianach /Gospodarstwo Rolne Produkcyjno-Nasienne/ zatwierdzone zasoby w kat. B 45,00m³/h przy depresji 4,50m
13. ujęcie wód kredowych Cichobórz /Spółdzielnia Produkcyjna/ zatwierdzone zasoby w kat. B studnia 1- 74,00m³/h przy depresji 3,50m; studnia 2 - 70,00m³/h przy depresji 2,00m.

1.1.4. Klimat.

Według podziału klimatycznego Lubelszczyzny (Zinkiewiczowie 1975) obszar gminy znajduje się w lubelsko - chełmskiej dzielnicy klimatycznej. Dzielnica charakteryzuje się przewagą wpływów kontynentalnych, co ma wyraz w stosunkach termiczno - opadowych.

Warunki klimatyczne kształtowane są pod wpływem mas powietrza polarnomorskiego (z maksimum napływów w ciągu lata) oraz polarno-kontynentalnego (z maksimum napływów z końcem zimy i na początku wiosny), które stanowią łącznie 90 % częstości występowania wszystkich rodzajów mas powietrza. Powietrze arktyczne dopływa rzadko (ok. 6 % przypadków w roku), powietrze zwrotnikowe napływa najrzadziej.

Warunki termiczne obszaru są charakterystyczne dla rejonów wyniesionych ale nie wyżynnych. Średnie roczne wartości temperatury wynoszą 7,3⁰ C średnie temperatury lipca wynoszą 17,8⁰ C, natomiast stycznia –4,2⁰ C. Duża różnica między średnią temperaturą stycznia i lipca wskazuje na kontynentalizm klimatu, zmniejszający się w kierunku zachodnim. Największe nasłonecznienie wykazują miesiące w kolejności: sierpień, lipiec, czerwiec, wrzesień natomiast z miesięcy zimowych luty.

Średnia data wiosennych przymrozków przypada na 15 maja, średnia data pierwszych jesiennych przymrozków - około 20 września. Okres wegetacyjny (IV - X) ze średnią temperaturą dobową powyżej 5°C wynosi przeciętnie 207 dni (w zach. części kraju - 220 dni, w pñ. - wsch. - 190 dni). Temperatura powietrza, szczególnie w okresie zimowym, jest niższa niż w pozostałej części trwania pór roku - jest to rejon występowania najdłuższych zim - średnio 84 dni.

Średnia roczna suma opadów jest typowa dla obszarów nadbużańskich i wynosi około 575mm. Maksimum opadów występuje w okresie letnim (VI - VIII), kiedy spada około 220 mm opadu (głównie w czerwcu i lipcu). Wysokie opady w czerwcu (porównywalne z lipcowymi) świadczą o znacznych wpływach kontynentalnych.

Ważnym elementem klimatu z punktu widzenia rolnictwa, jest czas zalegania i grubość pokrywy śnieżnej. Zwykle tworzy się ona w ostatniej dekadzie listopada i z

przerwami występuje do 10 - 20 marca. Przeciętnie notuje się 40 dni z opadem śniegu, długość trwania pokrywy wynosi średnio 75-80 dni.

Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich, które stanowią prawie 50 % sumy wszystkich wiatrów. Najmniej pojawiają się wiatry północne i północno-wschodnie nie przekraczające razem 15 % . Dominują wiatry o prędkości 2,1 m/.

Obszar gminy, podobnie jak całej południowej Lubelszczyzny, charakteryzuje się jednym z najniższych w Polsce zachmurzeniem oraz najwyższym usłonecznieniem. W skali roku najmniejsze zachmurzenie notuje się od IV do IX, z minimum we wrześniu oraz drugim minimum w czerwcu. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 6,3 do 6,6 w 11- stopniowej skali pokrycia nieba. Najlepsze warunki pod względem usłonecznienia występują na rozległych obszarach wyniesionych gminy .

Klimat jest znacznie modyfikowany w dolinie Bugu i jego dopływów ze względu na płytkie zaleganie wód gruntowych, - występuje tu niekorzystne zjawisko inwersji termicznej i zalegające mgły.

Rzeźba terenu i jego pokrycie wpływa na zróżnicowanie warunków topoi klimatu.

W gminie wyróżnić można obszary :

- o najlepszych warunkach, które cechują obszary wierzchowinowe z przewagą terenów dobrze nasłonecznionych, dobrze przewietrzonych, o małej częstotliwości występowania mgieł
- o najbardziej niekorzystnych warunkach, które występują w dolinach i obniżeniach dolinnych ze zwiększoną częstotliwością występowania mgieł z tendencją do stagnacji, podwyższoną wilgotnością powietrza i występowaniem zjawiska inwersji termicznej
- obszary leśne o swoistych warunkach bioklimatycznych cechujących się dużą zacisznością, dużym zaciemnieniem, łagodnym przebiegiem dobowych elementów meteorologicznych
- obszary położone w sąsiedztwie kompleksów leśnych, które cechuje okresowe zaciemnienie i duża zaciszność, co sprzyja utrzymaniu się wilgoci w glebie.

Niekorzystne dla osadnictwa topoklimaty występują w dolinach rzek i innych obniżeniach terenu /inwersje termiczne, mgły, mrozowiska, słaba wentylacja, gromadzenie się zanieczyszczeń, zalewanie den dolin w trakcie intensywnych roztopów lub ulew/.

Dla osadnictwa najkorzystniejszy jest topoklimat otwartych terenów wierzchowinowych, zwłaszcza w sąsiedztwie lasów, na kierunku przeważających wiatrów zachodnich oraz południowych, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich stokach.

Gmina Hrubieszów według skali 15 punktowej opracowanej przez IUNG Puławy, waloryzującej wartości plonotwórcze agroklimatu otrzymała 11,4 pkta /najmniej punktów z gmin byłego województwa zamojskiego otrzymała gmina Tarnawatka 10,4 pkt, najwięcej gminy Potok Górny, Biszczka i Tarnogród – po 13,0 pkt/.

1.1.5. Gleby.

Tworzenie się gleb rozpoczęło się prawdopodobnie już w końcu późnego glacjału, a na pewno w holocenie. Decydujący wpływ na typologię gleb miały: skały macierzyste, szata roślinna, warunki klimatyczne, warunki wodne, rzeźba terenu i działalność człowieka. Przewodnikami czynnikami były skały macierzyste oraz formacje roślinne.

Na terenie gminy Hrubieszów pokrywa glebowa jest zróżnicowana odpowiednio do litologii podłoża. Są to głównie czarnoziemy zdegradowane, gleby brunatne właściwe utworzone z utworów lessowatych. W dolinach rzecznych i zagłębieniach bezdopływowych

wytworzyły się mady, gleby torfowe i czarne ziemie. Gleby IV –VI klasy bonitacyjnej zajmują niewielkie powierzchnie gruntów ornych –4,5%. Występują w północnej części gminy /na północ od Stefankowic i Ubrodowic/ i południowo-wschodniej /rejon Czumowa i Kol. Kosmów/ Są to gleby pseudobielicowe rdzawe i brunatne wykształcone na piaskach gliniastych, słabogliniastych oraz pyłach.

Czarnoziemy są to gleby o pyłowym, wyjątkowo wyrównanym składzie granulometrycznym, wykształcone z utworów lessowych pod roślinnością leśno - stepową, łąkową i stepową. Poziom próchnicy jest wysoki, o miąższości najcięższej 40 - 60 cm, a jej średnia zawartość wynosi 2,0 - 3,5 % . Dobre właściwości fizyko - chemiczne tych gleb sprzyjają osiągnięciu na nich wysokich plonów bez dużych nakładów. Czarnoziemy bonitowane są bardzo wysoko.

Gleby brunatne właściwe wykształciły się przeważnie z utworów lessowych i lessowatych, zalegających często na podłożu kredowym, pod wpływem lasów liściastych lub mieszanych i erozji wodnej. Charakterystyczną cechą tych gleb jest występowanie poziomu brunatnienia bezpośrednio pod poziomem orno-próchnicznym, odczyn zbliżony do obojętnego albo alkaliczny oraz występowanie węglanu wapnia w profilu /poniżej 60- 100cm/. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi 30-35 cm.

W dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych wytworzyły się mady, gleby torfowe i czarne ziemie.

Mady tworzą grupę typów gleb aluwialnych występujących na współczesnych terasach akumulacyjnych dolin rzecznych. Charakterystyczną cechą mad jest ich wyraźna budowa warstwowa profilu glebowego. Są to najczęściej gleby żyzne i urodzajne. Zaletą ich jest dobra struktura, optymalne uwilgotnienie /możliwość podsiąku w okresie niedoboru opadów atmosferycznych/ oraz duża czynność biologiczna wynikająca z obecności próchnicy często w całym profilu glebowym. Na niektórych tylko madach położonych w obniżeniach z wysokim poziomem wody gruntowej lub narażonych na zalewy powierzchniowe na wiosnę rośliny uprawne mają skrócony okres wegetacji, gdyż gleby te dłużej wysychają na wiosnę. Na ogół odznaczają się odczynem słabo kwaśnym lub zbliżonym do obojętnego. Często wykazują jednak odczyn alkaliczny już od powierzchni. Ma to miejsce w dolinach, do których został nabyty węglan wapnia z bogatych ten składnik obszarów lessowych. Mady są przeważnie zasobne w magnez, a ubogie w przyswajalny fosfor. Użytkowane są jako grunty orne lub użytki zielone.

Czarne ziemie wykształciły się zarówno z glin i ilów, jak i utworów piaskowych w warunkach nadmiernego uwilgotnienia, często przy udziale roślinności łąkowej. Gleby te odznaczają się dużą zawartością substancji organicznej i poziomami próchnicznymi o dużej miąższości /35-65cm/ Część tych gleb powstała na drodze ewolucji gleb bagiennych, w wyniku obniżenia poziomu wody gruntowej. Należą do gleb okresowo nadmiernie uwilgotnionych, są natomiast zasobne w fosfor i magnez i ubogie w potas.

Gleby torfowe wykształciły się w dolinach rzek na torfowiskach niskich, o zwolnionym przepływie wody, gdzie dominującym był proces torfotwórczy. Warunkiem rozwoju tego procesu było stagnowanie wody na powierzchni oraz akumulacja dużych ilości resztek roślinnych. Po zmeliorowaniu dolin rzecznych i obniżeniu się poziomu wody gruntowej przebieg procesu torfotwórczego został poważnie ograniczony do niewielkich, najniższych położonych powierzchni. Gleby torfowe mają odczyn słabo kwaśny lub zbliżony do obojętnego. Tworzą kompleksy użytków zielonych średnich. Użytkowane są głównie jako łąki i pastwiska.

W północnej części gminy /na północ od Stefankowic i Ubrodowic/ i południowo-wschodniej /rejon Czumowa i Kol. Kosmów/ występują gleby pseudobielicowe rdzawe i

brunatne wykształcone na piaskach gliniastych, słabogliniastych oraz pyłach. Gleby te wytworzone zostały przeważnie z piasku luźnego lub słabo gliniastego. W wyniku procesu bielnicowania nastąpił rozkład minerałów ilastych, a następnie wymycie z górnych poziomów związków żelaza, manganu i wapnia oraz powstanie charakterystycznego dla tych gleb poziomu deluwialnego. Odznaczają się one kwaśnym lub słabo kwaśnym odczynem górnych poziomów profilu, są ubogie we wszystkie niezbędne dla roślin składniki pokarmowe i przeważnie okresowo za suche.

Grunty użytkowane rolniczo stanowią 81,6 % ogólnej powierzchni gminy, w tym grunty orne stanowią 68,6 %, użytki zielone -11,6 % oraz sady 1,4%. Na terenie gminy dominują gleby bardzo dobre i dobre od I do III klasy bonitacyjnej i stanowią 95,5% gruntów ornych. Gleby IV –VI klasy bonitacyjnej zajmują niewielkie powierzchnie gruntów ornych – 4,5%. Wśród gleb użytków zielonych dominują gleby klas III-IV i stanowią 79,5 %.

Odpowiednio do typów gleb oraz ich bonitacyjnych klas wykształciły się kompleksy rolniczej przydatności gleb, tworzące typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Kompleksy pszenne /bardzo dobry, dobry i wadliwy/ obejmują 96,8% powierzchni gruntów ornych. Wśród kompleksów pszennych dominuje kompleks bardzo dobry -77,7%, kompleks pszenno-wadliwy- 17,7%, pszenno-wadliwy –1,4%. Wśród użytków zielonych 76,4% zajmują użytki zielone średnie, użytki bardzo dobre i dobre –19,4%, słabe i bardzo słabe – 4,2%.

Według waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dawnego woj. zamojskiego wykonanej w 1990 r przez IUNiG w Puławach gm. Hrubieszów osiągnęła 104,5 punktów i została sklasyfikowana na 2 miejscu w grupie gmin byłego województwa zamojskiego. Znajduje się więc w grupie gmin o bardzo wysokich walorach rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Do gmin o najwyższym wskaźniku należą : m. Hrubieszów 105,1 pkt, gm. Trzeszczany i gm. Telatyn 103,8 pkt, gm. Dołhobyczów 102 pkt, gm. Ułhówek 100 pkt., gm. Miączyn 98,7 pkt., gm. Zamość 98,6 pkt./. Dla porównania gminy o najniższych wskaźnikach waloryzacji uzyskały : Biłgoraj -54,3 pkt, Terespol- 52,9 pkt..

Produkcja rolna jest ingerencją w środowisko i musi odbywać się w sposób kontrolowany, z zachowaniem racjonalnych sposobów zapobiegania degradacji gleby, a co za tym idzie jakości produktów przeznaczonych do konsumpcji. Podstawowym wskaźnikiem zmian jakie zachodzą w środowisku glebowym jest zakwaszenie gleby, ale również ubytek podstawowych biogenów lub nadmiar kontaminantów. Za najważniejsze przyczyny wyczerpywania gleby ze składników mineralnych można uznać pobieranie pierwiastków z plonami roślin oraz wymywanie i straty gazowe. Z kolei dostarczanie składników pokarmowych roślinom odbywa się w wyniku nawożenia nawozami naturalnymi i mineralnymi. Ich podaż powinna ściśle korespondować z potrzebami, wtedy nie stanowią one większego zagrożenia dla środowiska. Stosowanie ich w nieuzasadnionych ilościach, niewłaściwych proporcjach stanowi zagrożenie dla agroekosystemu. Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych /pH poniżej 5,5/w obszarze gminy Hrubieszów wynosi 25,0 %, niedoborem fosforu charakteryzuje się 20% gleb charakteryzuje się niedoborem fosforu, 51% -potasu i 7 %- magnezu.

1.1.6. Flora i fauna.

Wg podziału geobotanicznego /*J. Matuszkiewicz 1993* /obszar gminy Hrubieszów położony jest w obrębie jednego działu geobotanicznego: Wołyńskiego w krainie Zachodniowołyńskiej, w dwóch okręgach:

- Polesia Wołyńskiego, w podokręgu Dorohusko-Sawińskim,

- Hrubieszowskim, w podokręgu Hrubieszowskim

Wg podziału przyrodniczo-leśnego obszar gminy Hrubieszów znajduje się w obrębie Mazowiecko-Podlaskiej, w dzielnicy wyżyny Wschodniolubelskiej, w mezoregionach:

- Polesia Wołyńskiego
- Wyżyny Zachodniowołyńskiej

Wg podziału zoogeograficznego /wg A.Kostrowickiego 1991/ gmina Hrubieszów leży w regionie środkowoeuropejskim, w okręgu Subpontyjskim.

Wg D. Fijałkowskiego /1972/ obszar gminy wchodzi w skład Okręgu Subwołyńskiego, należącego do geobotanicznego działu Bałtyckiego, który jest powiązany z Działem Czarnomorskim. Stąd charakterystyczną cechą regionu jest wzajemne przenikanie się cech roślinności strefy atlantyckiej i czarnomorskiej /pontyjskiej/. Obecny stan szaty roślinnej jest w dużym stopniu zmieniony i przeobrażony wskutek gospodarczej działalności człowieka. Pierwotną szatę roślinną stanowiły lasy mieszane /J.Borowiec/. Wyniki badań florystycznych wskazują, że przed nastaniem formacji leśnych obszar ten stanowił strefę przejściową między stepem a lasostepem. Roślinność stepowa przywędrowała tu z południowego wschodu w czasie ostatniego zlodowacenia lub w starszym postglacjale /Szafer/ i jej reliktove zbiorowiska powiązane są w tym regionie z obszarami lessowymi. Obecnie w związku ze zmniejszającą się ilością opadów oraz dużym wylesieniem, na obszarze tym zarysowuje się pewna tendencja przechodzenia klimatu w bardziej suchy /H. Mitosek, W.Okołowicz/, a skutki procesów stepowienia potwierdza fakt, że w rejonach występujących odłogów znajdują się siedliska gryzoni ryjących /susły, chomiki/, a więc zwierząt żyjących w obszarach stepowych /J. Borowiec/.

Położenie obszaru gminy dwóch podokręgach botanicznych i dwóch mezoregionach przyrodniczo-leśnych jest potwierdzeniem dużej bioróżnorodności terenu i zróżnicowania przestrzennego walorów przyrodniczych. Zróżnicowanie biocenotyczne terenu jest pochodną warunków geomorfologicznych, hydrologicznych, glebowych, klimatycznych w przeszłości i obecnie oraz antropopresji. Na terenie gminy brak ekosystemów i fitocenozy, które spełniałyby kryterium ahemerobii- braku oddziaływania człowieka.

Dla obszaru gminy Hrubieszów na zlecenie Wojewody Lubelskiego sporządzona została inwentaryzacja przyrodnicza. Wysoka jakość gleb w większości obszaru gminy powoduje dominację fitocenozy rolniczych, przeważnie jednorocznych. W dolinach Bugu i jego dopływów występują typowe siedliska łąkowe oraz siedliska podmokłe. Jest to ostoja roślinności związanej z tego typu siedliskami oraz charakterystycznej dla siedliska fauny łąkowo-zaroślowej. Jedynie w okolicach Kosmowa, Ślipseza i Husynnego występują niewielkie fragmenty lasów.

Do siedlisk najbardziej trwałych i szczególnie istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej należą lasy, stanowiące ostaję dla flory i fauny leśnej. Biocenozy leśne występują w północnej części gminy i wchodzi w skład kompleksu lasów Strzeleckich oraz w niewielkim kompleksie na zachód od wsi Cichobórz. Ponadto niewielkie powierzchnie lasów występują w okolicach Szpikołosa, Nowosiółek, Wolicy, Metelina i Mienian.

Zdecydowanie dominuje **las świeży** /ok.80% siedlisk leśnych/, pod względem fitosocjologicznym odpowiadający grądowi *Tilio Carpinetum*, który na terenie gminy występuje w postaci subkontynentalnej, wołyńskiej bez buka. Pod względem florystycznym postać ta wyróżnia się obecnością ciepłolubnych gatunków w runie i obfitością storczyków.

Drzewostan składa się z dębów /50%/, sosny /30%/, brzozy brodawkowanej /9%/, topoli /6%/ oraz klonów, grabu, lipy i czereśni. W runie występuje wiele roślin chronionych i rzadkich / barwinek pospolity, gnieźnik leśny, kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, naparstnica zwyczajna, paprotnik kolczysty, parzydło leśne, pierwiosnek lekarski, pluskwica europejska, podkolan biały, turówka leśna/.

Las wilgotny zajmuje jedynie 5% powierzchni lasów w gminie i występuje nad Bugiem w okolicach wsi Ślipcze, koło Masłomęcza i Czerniczyna. Drzewostan składa się z olchy /56%/, dębów /17%/, sosny /12%/ i brzozy /5%/. W runie występują rośliny chronione i rzadkie / ciemiężycza zielona, kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, kalina koralowa, kopytnik pospolity /.

Las mieszany świeży zajmuje ok.10% powierzchni lasów i występuje w północnej części gminy /Lasy Strzeleckie/. Pod względem fitosocjologicznym odpowiada ubogiej serii subkontynentalnego grądu *Tilio-Carpinetum* lub zdegradowanym formom świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Drzewostan składa się z sosny /73%/, dębów /22%/, brzozy /3%/ oraz modrzewia i olchy. W runie spotyka się rośliny chronione /kruszczyk szerokolistny, naparstnica zwyczajna, kalina koralowa, konwalia majowa i kruszyna pospolita.

Siedliska **olsowe** występują przy północnej granicy gminy wzdłuż cieków. Drzewostan składa się z olchy /87%/, i brzozy /13%/. Fitocenozy odpowiadają łągowi olchowemu *Ciraceo-Alnetum*, po części zaś są postacią przekształconego pod wpływem melioracji odwadniających olsu porzeczkowego *Ribo nigri-Alnetum*. W lasach tych występuje spośród roślin chronionych porzeczkę czarna, kalina koralowa i kruszyna pospolita.

Ols jesionowy występuje w północnej części gminy w niewielkich zagłębieniach i wzdłuż cieków. Pod względem fitosocjologicznym odpowiada łągowi wiązowo-dębowemu *Ficario -Ulmetum chrysosplenietosum* lub jesionowo-wiązowemu *Ficario-Ulmetum typicum*. Skład drzewostanu jest zbliżony do olsu /olcha i brzoza/ z niewielką domieszką wiązów, jesiona i dębu. Spośród roślin chronionych stwierdzono w tych lasach ciemiężycę zieloną, kruszyczka szerokolistnego, porzeczkę czarną, kalinę koralową i kruszynę pospolitą

W okolicach Gródka i Czumowa na stromych i nasłonecznionych stokach doliny Bugu występują fitocenozy muraw kserotermicznych. Pod względem fitosocjologicznym są to:

-murawa z kostrzewą bruzdkowaną i strzęplicą nadobną *Koelerio-Festucetum sulcatae* zajmuje najsuchsze siedliska na stromych, często obrywających się lub erodowanych stokach,

-murawa kwietna *Thalictro-Salvietum pratensis* - występuje na nasłonecznionych stokach z utrwaloną pokrywą glebową,

-murawa z kłosownicą pierzastą *Origano -Brachypodietum* - często ma charakter okrajkowy dla zarośli kserotermicznych

Na terenie gminy Hrubieszów stwierdzono występowanie 85 gatunków roślin objętych ochroną prawną, zagrożonych wyginięciem i rzadkich, z których 54 to zagrożone na terenie województwa lubelskiego /Kucharczyk 2000/, 31 objętych jest ścisłą ochroną prawną, 12 ochroną częściową a 5 gatunków należy do lokalnie rzadkich. Do kategorii krytycznie zagrożonych w skali województwa i gminy należą: dzięgiel litwor nadbrzeżny, kosaciec bezlistny, kosaciec syberyjski, pełnik europejski, szmaciak gałęzisty, traganek duński, wężymord stepowy, żmijowiec czerwony i zerwa kulista. Do kategorii zagrożonych należą: czosnek skalny, groszek błotny, kostrzewa bruzdkowana, kostrzewa walezyjska, leniec bezpodkwiatkowy, oset zwisły, ożota zwyczajna, storczyk kukawka, tobołki przerosłe.

Do kategorii narażonych należą: aster gawędka, ciemiężca zielona, goryczka krzyżowa, gorysz alzacki, goździk pyszny, krwawnik szczecinkolistny, łąszczec wiechowaty, miłek wiosenny, okrzyń łąkowy, oleśnik górski, orlik pospolity, paprotnik kolczysty, pluskwica europejska, przetacznik ząbkowany, turówka leśna, wilczomleczeń lśniący.

Obszarem najcenniejszym pod względem florystycznym jest zbocze doliny Bugu od Czumowa do Husynnego, lasy leśnictwa Cichobórz oraz Lasy Strzeleckie. Na terenie gminy na zboczach kserotermicznych doliny Bugu /1992 r/ stwierdzono 232 gatunki chrząszczy-ryjkowców z 521 gatunków odszukanych w różnych środowiskach byłego woj. zamojskiego. Przeprowadzone w 1999 r badania ryb w Bugu w rejonie ujścia Huczwy potwierdziły występowanie 12 gatunków z 44 gatunków ryb żyjących w wodach Bugu, w tym dwóch objętych ochroną /śliz, koza/. Z chronionych płazów stwierdzono 7 gatunków /kumak nizinny grzebiuszka ziemna, ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba moczarowa, żaba trawna oraz żaba wodna/. Z gadów występuje na kserotermicznych stanowiskach jaszczurka zwinka oraz w lasach zaskroniec. Najlicniejszą i najlepiej rozpoznaną gromadą kręgowców są ptaki. Lasy Strzeleckie są ostoją głównie ptaków drapieżnych. Orlik krzykliwy występujący w całym kompleksie osiąga tu jedno z najwyższych zagęszczeń w Europie. Dość licznie występuje też kruk, myszolew i jastrząb. Wśród ptaków śpiewających- muchołówka białoszyja oraz strumieniówka. Występuje również krętogłów, dzięcioł syberyjski

Ekosystemy wodno-torfowiskowe koncentrują się w dolinie Bugu, która w granicach gminy Hrubieszów jest dość szeroka i bezleśna, jedynie na północy na obrzeżu doliny znajduje się duży kompleks Lasów Strzeleckich. Wzdłuż koryta na lewym brzegu wąskim pasem ciągną się zarośla wierzbowe i pojedyncze drzewa. Skupiska krzewów i pojedyncze drzewa występują również na niektórych powierzchniach łąk. W obrębie koryta rzeki i młodych starorzeczy występuje piskliwiec, zimorodek, brzegówka i błotniak stawowy, łąska i krzyżówka. Dla zimorodka i brzegówki w korycie Bugu są doskonałe warunki do gniazdowania. Strome brzegi występują prawie na całej długości rzeki w obrębie gminy. Wysokość skarp wynosi od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów.

W obrębie nadrzecznych terenów otwartych /obszary zalewowe, łąki, tereny suche /gniazdują : cyranka, derkacz i błotniak łąkowy /gatunki wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt Zagrożonych Wyginięciem/, bekas, rycyk, krwawodziób, czajka, świergotek łąkowy, pokląska, pliszka żółta, skowronek.

W obrębie lasów nadrzecznych i wiklinowisk gniazduje słowik szary, oraz wiele innych bardziej pospolitych gatunków ptaków. Dla wielu gatunków rzadkich jak i pospolitych gnieźdzących się poza doliną Bugu, stanowi ona ważne miejsce żerowania. Należy do nich orlik krzykliwy, bocian czarny, czapla siwa, orzełek włośchaty, gadożer i bocian biały. W dolinie Bugu stwierdzono ogółem występowanie 77 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków, wśród nich 67 % to ptaki środowisk wodnych i błotnych. Wody Bugu są licznie zasiedlone ponadto przez wydrę i bobra europejskiego. Poza okresowymi pracami na łąkach ptaki i inne zwierzęta nie są tu niepokozone. Penetracja doliny ze strony polskiej ogranicza się do wędkowania.

Ponadto na terenie gminy stwierdzono występowanie 39 gatunków ssaków, z tego 6 gatunków wpisanych do Polskiej czerwonej Księgi Zwierząt Zagrożonych Wyginięciem /borowiaczek, susel perełkowany, bóbr europejski, smużka, wilk i wydra/.

Najcenniejsze fitocenozy i zoocenozy znajdują się w obrębie Lasów Strzeleckich - uznanych za obszar podstawowy europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 oraz w dolinie Bugu /międzynarodowy korytarz ekologiczny w systemie funkcjonalnym ECONET PL, Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu// , w szczególności kserotermiczne zbocza między Czumowem i Gródkiem.

1.2. Dotychczasowe zmiany w środowisku.

Dotychczasowe zmiany w środowisku mają głównie przyczyny antropogeniczne lub naturalne. Przekształceniom uległy:

- powierzchnia ziemi – zagospodarowania rolniczego i zabudowy, eksploatacji surowców naturalnych, budowy dróg, rowów melioracyjnych, procesy erozji
- stosunki wodne – w wyniku regulacji rzek i melioracji szczegółowych /poza doliną Bugu wykluczoną z prac o charakterze regulacyjnym/
- fitocenozy i zoocenozy naturalne na skutek odlesienia, melioracji zostały przekształcone w biocenozy półnaturalne lub agrocenozy
- mikroklimat w wyniku obniżenia poziomu wód w dolinach rzecznych zabudowy dolin rzecznych i wylotowych suchych dolin oaz emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do atmosfery
- krajobraz naturalny w wyniku działalności człowieka /zabudowa i użytkowanie rolnicze przestrzeni/ przekształcił się w znacznym obszarze w krajobraz antropogeniczny /kulturowy/
- powiązania funkcjonalno- przyrodnicze w wyniku zabudowy dolin pełniących funkcje korytarzy ekologicznych oraz przecinania poprzecznego korytarzy dolinnych drogami

Degradowane są:

- wody powierzchniowe i podziemne na skutek braku kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz przenikania do wód zanieczyszczeń antropogenicznych /ścieki bytowe/, w tym z rolniczej przestrzeni produkcyjnej /nawozy, środki chemiczne ochrony roślin/ oraz z koron dróg;
- powietrze atmosferyczne na skutek znacznej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z tradycyjnych palenisk i kotłowni węglowych oraz emisji zanieczyszczeń z silników samochodowych i hałasu komunikacyjnego z dróg
- powierzchnia ziemi i gleby na skutek erozji bocznej i akumulacji w dolinach Bugu i Huczwy, nie koncesjonowana eksploatacja surowców okruchowych
- zbiorowiska roślinne na skutek sukcesji naturalnej /zbiorowiska torfowiskowe w dolinach oraz kserotermiczne w enklawach śródpolnych/ lub gospodarki lasów/lasy nie stanowiące własności Państwa/.

1.3. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna.

Struktura przyrodnicza gminy jest zdeterminowana przez strukturę użytkowania gruntów. Grunty rolne stanowią 68,6% powierzchni gminy, w których dominują agrocenozy pól uprawnych z miedzami i enklawami zakrzaczeń śródpolnych, pojedynczymi skarpami i dolinami, wśród których spotyka się fragmenty biocenozy kserotermicznych. Są one często niszczone w trakcie czyszczenia miedz, zwłaszcza przez wypalanie. Ekosystemy łąk antropogenicznych i pastwisk –11,6% powierzchni gminy i koncentrują się w dolinach rzek i cieków wodnych. Ekosystemy leśne z uwagi na wysoką jakość gleb stanowią 11,8 % powierzchni gminy. Jest to jeden z najniższych wskaźników zalesienia w kraju. Zwarte

kompleksy leśne występują w północnej i południowej części gminy i reprezentowane są przez siedliska grądu, dąbrowy, łągu i olsu.

Zidentyfikowany i zdefiniowany przyrodniczy system funkcjonalno-przestrzenny obejmuje obszary pełniące funkcje węzłów ekologicznych, korytarzy i sięgaczy ekologicznych. Węzły ekologiczne stanowią obszary zasilania we florę i faunę terenów sąsiednich, natomiast korytarze ekologiczne są ciągami przemieszczania się roślin i zwierząt.

System przyrodniczy gminy Hrubieszów tworzą:

- kompleks leśny „Lasy Strzeleckie” – obszar węzłowy M 27 rangi międzynarodowej w krajowym systemie ekologicznym ECONET PL,
- kompleks leśny Cichobórz – obszar węzłowy,
- kompleksy leśne „Czerniczyn” i „Kozodawy” – węzły ekologiczne w obszarach rolnych,
- dolina Bugu – korytarz ekologiczny rangi międzynarodowej w krajowym systemie ekologicznym ECONET PL,
- dolina Huczwy – korytarz ekologiczny rangi regionalnej,
- dolina Ubrodowicy, Bukowej i strugi spod Moniatycz – korytarze ekologiczne rangi lokalnej
- suche doliny, wąwozy- sięgacze ekologiczne.

System ten uzupełniają enklawy siedlisk naturalnych lub półnaturalnych w obszarach użytkowanych rolniczo i w obszarach zabudowanych / miedze, skarpy lessowe, kępy zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych oraz większe skupiska zadrzewień przydrożnych, przykościelnych, cmentarnych, parków podworskich i inne/.

1.4. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.

Obszar gminy klasyfikowany jest zarówno w strukturach przyrodniczych projektowanych w systemie ochrony funkcjonalnej /ECONET PL./ oraz w krajowym systemie obszarów chronionych. Północno-wschodnia część gminy położona jest w obszarze węzłowym o znaczeniu międzynarodowym 27 M- Poleski Obszar ten jest elementem Koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET PL., części składowej ECONET EUROPA.

Obszar węzłowy 27 M Poleski obejmuje: 1 park narodowy, 5 parków krajobrazowych oraz 17 rezerwatów. W skład obszaru węzłowego poleskiego weszły bezpośrednio zamykające bagienne obniżenia poleskie, wzniesienie kredowe z bardzo bogatą roślinnością kserotermiczną i fragmentami świetlistych dąbrów. Obszar obejmuje tereny przejściowe między strefą Nizin Środkowopolskich i przylegającą od południa strefą Wyżyn Południowopolskich, co znajduje odzwierciedlenie m.in. w fakcie, że w części północnej występujące tu subkontynentalne grądy są reprezentowane przez odmianę środkowopolską, a w części południowej przez odmianę wyżynną. Największym kompleksem leśnym o charakterze zbliżonym do lasów wyżynnych (grądy w odmianie wyżynnej i świetliste dąbrowy) jest włączony na południu obszar Lasów Strzeleckich (park krajobrazowy). Gatunkami dominującymi w drzewostanie jest dąb szypułkowy, sosna zwyczajna i grab z domieszką brzozy brodawkowatej, osiki, czereśni, klonu i jesionu. W podszycie występuje

czeremcha, kruszyna leszczyna. Park jest miejscem lęgowym 107 gatunków ptaków w tym orlika krzykliwego, myszółowa zwyczajnego, jastrzębia, trzmiełojada, puszczyka.

Środowisko przyrodnicze gminy Hrubieszów powiązane jest funkcjonalnie z obszarami ekologicznymi szczególnie cennymi :

-poprzez rzekę Bug - korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym, łączący w skali ponadregionalnej obszary o najwyższej bioróżnorodności na terenie Lubelszczyzny, w tym parki narodowe i krajobrazowe Wyżyny Lubelskiej, Polesia Lubelskiego i Mazowsza.

-poprzez rzekę Huczwę stanowiącą korytarz ekologiczny rangi regionalnej – powiązania Grzędy Sokalskiej, Padołu Zamojskiego, Grzędy Horodelskiej wraz z występującymi w ich obrębie obszarami chronionymi

-poprzez kompleks leśny „Lasy Strzeleckie” wchodzący w skład obszaru węzłowego rangi międzynarodowej w krajowym systemie ekologicznym ECONET PL.

Wg planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego północna część terenu gminy położona jest w projektowanym Grabowiecko-Strzeleckim Obszarze Chronionego Krajobrazu, obejmującego obecnie teren w granicach otuliny Strzeleckiego Parku Krajobrazowego. Grabowiecko-Strzelecki Obszar chronionego Krajobrazu obejmuje tereny kilku gmin bezpośrednio sąsiadujących – Grabowiec, Trzeszczany, Horodło.

1.5. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.

Zasoby przyrody dzielą się na zasoby przyrody żywej i nieożywionej. Zasobem przyrody żywej jest biosfera /fitosfera, zoosfera/, natomiast zasoby przyrody nieożywionej to litosfera, hydrosfera i atmosfera.

Biosfera jest chroniona na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, ustawy o lasach, ustawy Prawo łowieckie. Podstawy ochrony litosfery, hydrosfery i atmosfery zawiera ustawa Prawo ochrony środowiska, ustawa Prawo wodne, ustawa Prawo geologiczne i górnicze, ustawa o odpadach.

Ochrona biosfery polega na poddaniu określonego obszaru lub obiektu przyrodniczego pod ochronę w formie parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, wprowadzeniu ochrony gatunkowej roślin i zwierząt lub ochrony łowieckiej zwierząt. Ochronie podlegają wszystkie ekosystemy leśne. Lasy o szczególnej roli ekologicznej uznawane są za lasy ochronne/ glebochronne, wodochronne, ostoje zwierząt itp./.

Ochrona litosfery, hydrosfery i atmosfery realizowana jest poprzez:

- określenie standardów jakości środowiska oraz kontrolę ich osiągnięcia, w tym dla obszarów szczególnie chronionych, a także podejmowanie działań służących ich nie przekraczaniu lub przywracaniu,
- limitowaniu korzystania z poszczególnych zasobów /pozwolenia na emisję zanieczyszczeń do atmosfery, na pobór wód i odprowadzanie ścieków, wytwarzanie i składowanie odpadów, przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne/,
- stosowaniu systemu opłat i kar za korzystanie ze środowiska.

W obszarze gminy Hrubieszów ochronie prawnej podlegają następujące zasoby przyrody żywej i nieożywionej:

Obszary i obiekty przyrodnicze

Obszary NATURA 2000.

Obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 -Dolina Środkowego Bugu (kod obszaru PLB060003), wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 /Dz.U. z 2004 Nr 229, poz. 2313/ obejmujący obszar 25732,7 ha położony w województwie lubelskim na terenie gmin: Kodeń (2440,9 ha), Sławatycze (2107,2 ha), Terespol (396,1 ha), Dorohusk (3572,4 ha), Dubienka (2330,6 ha), Ruda-Huta (992,0 ha), Dołhobyczów (136,4 ha), Horodło (2442,4 ha), Hrubieszów (1903,0 ha), Mircze (973,2 ha), Hanna (2431,1 ha), Włodawa (2767,0 ha) i Wola Uhruska (3240,4 ha); Celem wyznaczenia w/w obszaru jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonym stanie. Wykaz gatunków ptaków zawiera zał. nr 2 do w/w rozporządzenia /267 gatunków/.

Projekt rozporządzenia **Ministra Środowiska** w sprawie zmiany granic obszarów specjalnej ochrony jest w toku uzgodnień międzyresortowych. **Obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 -Dolina Środkowego Bugu (kod obszaru PLB060003)**, obejmuje obszar 28096,6ha położony w województwie lubelskim na terenie gmin: Kodeń (2416,5 ha), Sławatycze (2034,2 ha), Terespol (389,4 ha), Dorohusk (3442,6ha), Dubienka (1911,8 ha), Ruda-Huta (1025,6,0 ha), Dołhobyczów (77,2 ha), Horodło (3999,6 ha), Hrubieszów - gmina wiejska (2159,0 ha), Hrubieszów –gmina miejska (2,1ha) Mircze (968,7 ha), Hanna (2458,7 ha), Włodawa (3730,1 ha) i Wola Uhruska (3481,0ha);

Obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 –Lasy Strzeleckie (kod obszaru PLB060007), wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 /Dz.U. z 2004r. Nr 229, poz.2313/ Lasy Strzeleckie, obejmujący obszar 8222,1 ha położony w województwie lubelskim na terenie gmin: Białopole (3211,0 ha), Dubienka (165,6 ha), Horodło (2816,6 ha) i Hrubieszów (2028,9 ha); Celem wyznaczenia obszaru jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonym stanie Wykaz gatunków ptaków zawiera zał. nr 2 do w/w rozporządzenia /267 gatunków/.

Projekt rozporządzenia **Ministra Środowiska** w sprawie zmiany granic obszarów specjalnej ochrony jest w toku uzgodnień międzyresortowych. **Obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 –Lasy Strzeleckie (kod obszaru PLB060007)**, obejmuje obszar 8749,4 ha położony w województwie lubelskim na terenie gmin: Białopole (3207,1 ha), Dubienka (686,9 ha), Horodło (2893,9 ha) i Hrubieszów (1961,5 ha); Celem wyznaczenia obszaru jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonym stanie Wykaz gatunków ptaków zawiera zał. nr 2 do w/w rozporządzenia /267 gatunków/.

1/ Strzelecki Park Krajobrazowy – obejmujący północną część gminy.

Park utworzony został Rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Zamojskiego z dnia 8 lipca 1993r /Dz. Urz. Województwa Zamojskiego Nr 14 utworzony rozporządzeniem nr 34 wojewody lubelskiego z dnia 12 czerwca 2003 r. w sprawie Strzeleckiego Parku Krajobrazowego./ Dz. Urz.Woj. Lub. 2003 Nr .86.poz. 2261 zm.2004. Nr 147.poz.2087/obejmuje obszar o powierzchni 12.026 ha i położony jest w powiecie chełmskim, na terenie gmin: Białopole, Dubienka oraz **w powiecie hrubieszowskim, na terenie gmin: Hrubieszów i Horodło.** Celem ochrony Parku jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i kulturowych południowej części Polesia Wołyńskiego a w szczególności ochrona walorów faunistycznych, florystycznych i siedliskowych zwartego kompleksu Lasów Strzeleckich oraz dolin rzecznych. Otulina Parku o powierzchni 11.486 ha, zabezpieczająca Park przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych, stanowi część Grabowiecko - Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i położona jest w powiecie

chełmskim, na terenie gmin: Białopole i Dubienka oraz w powiecie hrubieszowskim, na terenie gmin: Hrubieszów, Horodło, Uchanie.

W Parku zakazuje się:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006r Nr 129, poz. 902- tekst jednolity);
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
12. organizowania rajdów motorowych i samochodowych
13. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakazy wymienione w pkt.1-13 nie dotyczą wykonywania zadań wynikających z planu ochrony; wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa; prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym; realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41), zwanej dalej "inwestycją celu publicznego". Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 13, nie dotyczy statków jednostek ratowniczych, jednostek organizacyjnych właściciela wód lub urządzeń wodnych zlokalizowanych na wodach, inspektorów żeglugi śródlądowej, Państwowej i Społecznej Straży Rybackiej, promów w ciągu dróg publicznych, prowadzenia

racjonalnej gospodarki rybackiej oraz wykonywania zadań z zakresu ochrony przyrody przez Służbę Parku Krajobrazowego.

2/ Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu

NOCK –utworzony został Rozporządzeniem Nr 47 wojewody lubelskiego z dnia 21 lutego 2006 r.w sprawie Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu./ Dz.Urz. Woj.Lub. 200-6 Nr 65 poz.1231/ obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Obszar obejmuje powierzchnię 11.970 ha i położony jest w powiecie hrubieszowskim, na terenie gmin: Horodło, Hrubieszów i Mirce. Obowiązują ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów Obszaru:

1. zachowanie oraz poprawa stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód, gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający potrzeby ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, zachowanie naturalnego charakteru rzek, cieków wodnych, zbiorników wodnych i starorzeczy, ochronę funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, zachowanie lub przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód;
2. zachowanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej właściwej dla danego typu ekosystemu, głównie poprzez zachowanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów;
3. uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody w gospodarce człowieka, w tym w gospodarce rolnej, leśnej, wodnej, rybackiej i turystyce;
4. ochrona i kształtowanie zadrzewień, ze szczególnym uwzględnieniem zadrzewień nadwodnych i śródpolnych;
5. ochrona specyficznych cech krajobrazu doliny Bugu, w tym meandrów rzeki, starorzeczy, naturalnych form rzeźby terenu, otwartego charakteru łąk i muraw ciepłolubnych;
6. propagowanie utrzymania urozmaiconej linii brzegowej cieków i rzek i tworzenie porośniętych bogatą szatą roślinną stref przybrzeżnych i utrzymanie ich jako naturalnego sposobu zabezpieczenia brzegu przed erozją boczną;
7. tworzenie i ochrona korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację gatunków ochrona starych odmian roślin użytkowych oraz ras zwierząt hodowlanych;
8. kształtowanie zagospodarowania przestrzennego w sposób umożliwiający zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz wartości kulturowych, w szczególności przez: ochronę otwartej przestrzeni przed nadmierną zabudową, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, kształtowanie zalesień w sposób optymalny dla ochrony różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych, ochronę punktów, osi i przedpoli widokowych, usuwanie lub przesłanianie antropogenicznych elementów dysharmonijnych w krajobrazie;
9. dążenie do rewitalizacji zespołów zabudowy, w tym układów zabytkowych, propagowanie tradycyjnych cech architektury;
10. eliminowanie lub ograniczanie źródeł zagrożeń, w szczególności powietrza, wód i gleb, poprzez usuwanie zanieczyszczeń

antropogenicznych, kształtowanie prawidłowej gospodarki wodnościekowej, promowanie sposobów gospodarowania gruntami, ograniczających erozję gleb.

Na obszarze zakazuje się:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006r Nr 129, poz. 902 –tekst jednolity);
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
5. likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
6. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
7. lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
8. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową" naprawą lub remontem urządzeń wodnych.

Zakaz wyszczególniony w pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę obszaru. Zakaz, o którym mowa w pkt 3, nie dotyczy prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody. Zakaz o którym mowa w pkt 4, nie dotyczy terenów, dla których udzielono koncesji na wydobywanie kopalin przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia. Zakaz, o którym mowa w pkt 8, nie dotyczy obiektów lokalizowanych w obszarach wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin lub w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gmin lub w ciągach istniejącej zabudowy.

3/ Użytek ekologiczny „Błonia Nadbużańskie”-

Użytek ekologiczny utworzony został rozporządzeniem Wojewody Zamojskiego z dnia 28 października 1997r /Dz. Urz. Województwa zamojskiego Nr 33 poz. 169/, a następnie Rozporządzeniem Wojewody Lubelskiego z dnia 24 lipca 2002r /Dz. Urz. Woj. Lubelskiego Nr 80/. Obejmuje obszar łąk, pastwisk, gruntów ornych, wód, zakrzaczeń, zadrzewień, dróg, nieużytków i pasa granicznego o powierzchni 190,46 ha na gruntach wsi Gródek oraz wsi Czumów. Na terenie użytku ekologicznego zabrania się:

- 1/ niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- 2/ wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym,
- 3/ uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- 4/ wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- 5/ zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,
- 6/ dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych oraz gospodarki rybackiej,
- 7/ wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- 8/ lokalizacji budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- 9/ budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

Obiekt z uwagi na walory przyrodnicze zaliczony został przez prof. Głowacińskiego do jednej z siedmiu ostoji faunistycznych na terenie zamojszczyzny. Łąki i starorzecza zajmują szeroką w tym miejscu terasę zalewową Bugu, zbiorowiska kserotermiczne zajmują natomiast wysokie ściany i skarpy ograniczające od zachodu dolinę rzeki. Ścianki i brzegi starorzeczy są miejscami porośnięte krzewami i kępami drzew, co istotnie wzbogaca chłonność faunistyczną terenu. Na kserotermicznych murawach występują tu bardzo rzadkie gatunki roślin stepowych w tym jedyna w Polsce populacja szczodrzeńca zmiennego oraz jedno z trzech stanowisk w Polsce żmijowca czerwonego. Kserotermy pod Gródkiem są ważnym pod względem poznawczym obiektem faunistycznym, szczególnie często eksplorowanym przez entomologów. Murawy i zarośla kserotermiczne są w tym rejonie szczególnie cenną ostoją owadów/ ryjkowce, pszczołowate, rzadkie gatunki motyli/. Na terasie w krajobrazie podmokłych łąk i obrosniętych krzewami starorzeczy, wykształcił się charakterystyczny dla rolniczo użytkowanych dolin zespół ptaków (derkacz, pliszka żółta, słowik szary, cyranka, błotniak stawowy) który wzbogacany jest przez gatunki zalatujące tu na żer lub odbywające sezonowe lęgi. Ponadto występują tu suseł perełkowany i żońna – gatunki wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt Zagrożonych Wyginięciem. Docelowo przewiduje się objęcie obszaru ochroną rezerwatową o wzmocnionym reżimie ochronnym.

4/ Pomniki przyrody :

- 2 sosny pospolite */Quercus robur/* o obw. 289 i 272 cm rosnące w lesie państwowym koło m. Cichobórz , na terenie Nadleśnictwa Mirce
- modrzew polski */Tilia platyphyllos/* o obw. 275 cm w parku podworskim w Kopyłowie
- lipa drobnolistna o obw. 508 cm i klon pospolity o obw. 335 cm rosnące w Dziekanowie w parku Stacji Hodowli Roślin

Ochrona pomnikowa drzew polega na zakazie ich wycinania, niszczenia oraz wznoszenia obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 15 m od drzewa.

Obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Ochronie prawnej podlegają mineralne grunty rolne I-IV klasy bonitacyjnej, oraz V-VI klasy bonitacyjnej gleby pochodzenia organicznego, grunty leśne oraz torfowiska i oczka

wodne, stale lub okresowo podmokłe. Gleby klas od I do III klasy stanowią 95,5% gruntów ornych.

Ochrona gruntów rolnych polega:

- ograniczeniu przeznaczania ich na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej,
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Ochrona gruntów leśnych polega na:

- ograniczeniu przeznaczania na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej,
- przywracaniu wartości użytkowej gruntem, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności.

Obszary chronione na podstawie ustawy o lasach

Ochrona lasów polega na trwałym utrzymywaniu lasów i zapewnieniu ciągłości ich użytkowania. W obszarze gminy Hrubieszów lasy ochronne obejmują 682,42 ha tj. 22,3% ogólnej powierzchni lasów; w tym lasy wodochronne i glebochronne ca 40% , pozostałe 60% ostoje zwierząt. W lasach ochronnych gospodarka leśna powinna być prowadzona w sposób zapewniający ciągłą realizację przez nie celów, dla których zostały wydzielone, a w szczególności :

- dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów
- preferowanie naturalnego odnowienia lasów
- ograniczenie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów rolnych
- ograniczenia trwałego odwadniania bagien śródlęśnych
- kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu, zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększenia różnorodności biologicznej i zwiększenia odporności lasu na czynniki destrukcyjne
- stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów
- ograniczenie stosowania zrębów zupełnych do najłabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenie ścinki drzew, zrywu i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej.

W lasach ochronnych mogą być wznoszone budynki i budowle służące gospodarce leśnej, obronności lub bezpieczeństwa państwa, oznakowań geodezyjnych.

Obszary chronione na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne oraz ustawy Prawo geologiczne i górnicze

- udokumentowany zbiornik wód śródlądowych – GZWP Nr 407 Niecka Lubelska /Chełm- Zamość/

Gmina Hrubieszów położona jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 407 – Niecka Lubelska/Chełm- Zamość/ w obszarze wysokiej ochrony OWO -czas migracji zanieczyszczeń z powierzchni do wód nie przekracza 25 lat. Szczegółowe warunki i sposoby ochrony GZWP nr 407 będą określone w warunkach korzystania z wód regionu wodnego oraz w warunkach korzystania z wód zlewni ustalanych w drodze rozporządzenia przez dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej – do czasu wydania rozporządzenia nie powinny być lokalizowane i podejmowane działania negatywnie oddziałujące na ilość i jakość wód piętra kredowego. Uszczegółowienie stref ochronnych przedmiotowego zbiornika możliwe będzie po opracowaniu dokumentacji hydrogeologicznej mającej na celu ustanowienie jego stref ochronnych. Biorąc pod uwagę uwarunkowania finansowe-wysokie odszkodowania rekompensujące ograniczenia w użytkowaniu gruntów na obszarach ochronnych, zaleca się ograniczanie ich wielkości na rzecz działań proekologicznych takich jak:

- budowa kanalizacji z oczyszczalniami ścieków
- eliminacja ognisk zanieczyszczeń
- wyposażenie obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko w sprawne systemy zabezpieczające i monitoringowe.

• ujęcia wód podziemnych

Ochrona ujęć wód podziemnych podlega na tworzeniu stref ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć. Strefy ochrony bezpośredniej obejmują z reguły teren w promieniu 8-10 m od ujęcia. Ustanawiane są przez organ właściwy do wydawania pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód podziemnych. W obszarze Gminy Hrubieszów dla istniejących ujęć wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej. Strefa ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych podlega ogrodzeniu i odpowiedniemu oznakowaniu. W jej obszarze zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Ponadto należy:

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

Strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych obejmuje obszar zasilania ujęcia wody, jeżeli czas przepływu wody od granicy obszaru zasilania do ujęcia jest dłuższy niż 25 lat, strefa powinna obejmować obszar wyznaczony 25-letnim czasem wymiany wody w warstwie wodonośnej. W/w strefę ustanawia w drodze rozporządzenia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, wprowadzając niezbędne zakazy określone w art. 55 ustawy Prawo wodne.

W obszarze Gminy Hrubieszów nie wyznaczono stref ochrony pośredniej dla eksploatowanych ujęć wód podziemnych.

Ujęcia nieeksploatowane wymagają likwidacji w trybie określonym przez ustawę Prawo geologiczne i górnicze lub zabezpieczenia i utrzymanie jako awaryjnych źródeł zaopatrzenia w wodę.

5/ Udokumentowane złoża surowców naturalnych:

- **złoże „Stefankowice”** – piaski drobnoziarniste, o zasobach bilansowych na 31.12.1994r – 29,06 tys. ton
- **złoże „Obrowiec”** – piaski drobnoziarniste, o zasobach bilansowych na 31.12.1999r – 69,0 tys. ton
- **złoże „Kolonia Kosmów”** – piaski drobno- i średnioziarniste, o zasobach bilansowych na 31.12.1999r 265 tys. ton.
- **Złoże torfu „Wolica” , „Teptiuków” „Stefankowice”**

Ochrona udokumentowanych złóż polega na: zakazie ich zagospodarowania mogącego utrudnić lub unieszkodliwić ewentualne podjęcie eksploatacji, koncesjonowaniu eksploatacji kopalni, zakazie eksploatacji złóż węgla kamiennego Hrubieszów – Korczmin z uwagi na kolizję z wysokimi klasami gleb chronionych i możliwość naruszenia równowagi hydrogeologicznej GZWP nr 407. Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego złoża torfu podlegają wyłączeniu z eksploatacji ze względów hydrogeologicznych, jako naturalne zbiorniki retencyjne wód, ze względu na ochronę obszarów źródłiskowych oraz ze względu na infrastrukturę i użytkowanie rolnicze. Torfowiska są naturalnymi zbiornikami retencyjnymi, zawierającymi od 85% do 98% wody, pełniąc jednocześnie funkcje hydrogeologiczną mającą wpływ na lokalny układ bilansu wodnego w zlewni. Ze względu na ochronę biocenoz torfowiskowych i warunki wodne nie powinny być zalesiane.

Przyrodnicze obszary i obiekty projektowane do ochrony prawnej.

W obszarze gminy Hrubieszów w planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego /2002r/ wskazano do ochrony prawnej następujące obszary:

Projektowany Transgraniczny Obszar Chroniony „Polesie Zachodnie” – północna część gminy

Projektowany Grabowiecko -Strzelecki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny stanowiące prawną otulinę Strzeleckiego Parku Krajobrazowego o dość wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych z ekosystemami rzeczno-łąkowymi i leśnymi Ponadto do objęcia ochroną prawną proponowane są następujące obiekty i obszary w formie:

- **rezerwatu przyrody „Błonia Nadbużańskie”** przez podniesienie statusu obecnego użytku ekologicznego oraz powiększenie obszaru w granicach doliny Bugu od ujścia Huczwy do wsi Czumów, ze wzniesieniem położonym we wschodniej części wsi Gródek
- **rezerwatu leśnego „Śipcze”** o pow. 3,82 na terenie Nadleśnictwa Strzelce, Obręb Hrubieszów – obejmujący łąg nadbużański z udziałem głównie topoli białej, wierzby białej, z rzadkimi gatunkami w runie /ożanka czosnkowa, zamokrzyca ryżowa,

W oparciu o inwentaryzację przyrodniczą gminy opracowaną przez Narodową Fundację Ochrony Środowiska wyznaczono następujące obszary do ochrony w formie **użytku ekologicznego:**

- wertebry krasowe w Lesie Masłomęczkim na południe od Masłomęcza, leśnictwo Cichobórz /oddz. leśne 3h, 5h, 7m, 8f/ o pow. 1,55 ha
- dolina bezimiennego ciekę spod Szpikołosów do mostu w Dziekanowie, zasilanego przez liczne źródła dolinne i podboczowe drenujące czwartorzędowy i górnokredowy poziom wodonośny

- starorzecze Bugu w okolicach wsi Wołynka o pow. 0,5 ha, w 20% zarośnięte oczeretem jeziornym i turzycami, miejsce gniazdowania ptaków wodnych m.in. cyranki
- starorzecze Bugu w okolicach wsi Kosmów o pow. ok. 0,5ha, w 40% zarośnięte oczeretem i turzycami
- łąki Kosmowskie/fragment doliny Bugu od wsi Kol. Kosmów do Kryłowa z licznymi starorzeczami i osobliwą roślinnością wodną
- łąk śródleśne w leśnictwie Stefankowice oddz.186b ze stanowiskami kosańca syberyjskiego, pełnika europejskiego i zerwy kulistej
- płat roślinności w leśnictwie Maziarnia – oddz.191d, uprawa ze stanowiskami chronionych roślin: zawilca wielkokwiatowego, pluskwicy europejskiej, storczyka kukawki i in.
- **pomników przyrody:**
 - dąb bezszypułkowy o obw. 420 cm, wys. 20 m w m. Szpikołosy, przy cmentarzu
 - 5 dębów szypułkowych o obw. 330, 320, 360, 440, 300 cm i lipa drobnolistna o obw. 400cm w m. Szpikołosy na płd brzegu lasu –oddz. 10 i 72
 - czereśnia ptasia o obw. 215 cm w m. Cichobórz oddz.10b i 8b
 - sosna zwyczajna o obw. 300 cm w m. Cichobórz oddz.8b
 - dąb bezszypułkowy o obw. 420 cm w m. Cichobórz oddz. 5j
 - wiąz o obw. 332 cm- w m. Cichobórz oddz.20b
 - jawor o obw. 250 cm w m. Cichobórz oddz. 8d
 - 13 dębów szypułkowych o obw. od 410- 670 cm oraz ok. 60 dębów o obw. powyżej 300 cm – w parku w Moroczynie
 - 12 dębów szypułkowych o obw. 315- 505 cm w m. Białoskóry przy leśniczówce Gołębiowiec
 - 2 klony pospolite o obw. 306 i 330 cm – w parku podworskim w Kosmowie ; grupa drzew przy wjeździe
 - aleja lipowo- grabowa /22 graby i 11 lip/ w parku podworskim w Metelinie
 - aleja lipowa w Dziekanowie, szpaler lip wzdłuż granicy cmentarza
 - 2 klony o obw. 300 i 371 cm w Dziekanowie, szpaler drzew wzdłuż granicy cmentarza

Do czasu ustanowienia proponowanych form ochrony powyższe obszary i obiekty należy objąć ochroną planistyczną, polegającą na: zakazie lokalizacji inwestycji szkodliwych dla środowiska, zakazie eksploatacji surowców mineralnych na skalę przemysłową, zakazie zmian stosunków wodnych naruszających równowagę ekologiczną ekosystemów.

Zachodniowołyńska Dolina Bugu PLH060035 –zgłoszona została przez Ministerstwo Środowiska do Komisji Europejskiej. Do czasu zajęcia stanowiska przez Komisję zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody obszar traktuje się jak wyznaczony. Obszar obejmuje 2 lewobrzeżne fragmenty doliny Bugu (do granicy państwowej) na odcinku gdzie rzeka przepływa przez Wyżynę Zachodniowołyńską; południowy fragment znajduje się w rejonie Kryłowa, a północny w rejonie Czumowa. Na tych odcinkach rzeka silnie meandruje, towarzyszą jej liczne starorzecza. W dnie doliny występuje mozaika wielogatunkowych ekstensywnie użytkowanych łąk, zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, lokalnie także łąk kalcyfilnych (ze związku Caltion) oraz zarośla i płyty lasów łęgowych. Strome zbocza doliny Bugu porastają murawy kserotermiczne. Obszar niemal w całości położony jest na terenie Dołhobyczowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (7 307ha) i Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (11 970ha). Projektuje się utworzenie rezerwatów przyrody: Błonia Nadbużańskie (190,46) i Ślipcze (3,82ha)

Użytek ekologiczny jest jedną z prawnych form ochrony przyrody wprowadzoną ustawą o ochronie przyrody /art.13 ust. 1 pkt 6/ Użytkami ekologicznymi zgodnie z

przepisami art.30 ust.1. w/w ustawy mogą być zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów torfowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu. Za użytek ekologiczny dany obszar może uznać Wojewoda w drodze rozporządzenia. Jeżeli Wojewoda nie wprowadził ochrony może to uczynić w drodze uchwały Rada Gminy. Dla użytków ekologicznych nie ma obowiązku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ani planu ochrony. Wykazuje się je jedynie w ewidencji gruntów. Reżim ochronny ustala się w akcie powołującym /rozporządzenie Wojewody lub uchwała Rady Gminy / wybierając niezbędne zakazy, stosownie do przedmiotu ochrony, spośród katalogu zakazów określonych w art.31a ustawy o ochronie przyrody.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych. Jest jedną z podstawowych form ochrony przyrody wprowadzonych ustawą o ochronie przyrody i wchodzi w skład krajowego systemu obszarów chronionych. Uznanie za rezerwat przyrody, następuje w trybie rozporządzenia wojewody za zgodą właścicieli, a przy braku tej zgody w trybie wywłaszczenia za odszkodowaniem.

W rezerwacie mogą być wprowadzone zakazy adekwatne do celu ochrony, wybrane spośród katalogu zakazów wyszczególnionych w art.23 a ust.1 ustawy o ochronie przyrody.

1.6. Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna.

Krajobraz to fizjonomia powierzchni ziemi lub jej części –synteza wszystkich elementów przyrody /głównie rzeźby terenu, wód, warunków klimatu, świata roślinnego i zwierzęcego/ oraz działalności ludzkiej. Rozróżnia się krajobraz naturalny /przyrodniczy/ i przeobrażony /kulturowy, antropogeniczny, gospodarczy/. Krajobraz kulturowy definiowany jest jako ukształtowany przez człowieka, wymagający stałych zabiegów w celu jego trwałego utrzymywania. Krajobraz naturalno -kulturowy określa się jako związany z naturalnym siedliskiem wraz z elementami krajobrazu kulturowego.

Krajobraz naturalny i naturalno-kulturowy podlega ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Formą ochrony może być park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a celem jego utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Obszar chronionego krajobrazu jest formą ochrony przyrody ustanawianą na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody i jest terenem chronionym ze względu na wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub ze względu na istniejące lub odtwarzane korytarze ekologiczne. Celem może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych. Obszar chronionego krajobrazu może być utworzony rozporządzeniem wojewody /jeśli obszar obejmuje kilka gmin/ lub uchwałą rady gminy. W obszarze tym może być zabronione:

-lokalizowanie nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,

- lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
 - likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
 - wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
 - lokalizacji ośrodków chowu i hodowli posługujących się metodą bezściółkową,
 - likwidowania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych,
 - umyślnego zabijania zwierząt dziko żyjących, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj,
 - wypalania roślinności i pozostałości roślinnych, wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby,
 - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym,
- Zakazy nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, w przypadkach zagrożenia państwa, inwestycji realizujących cel publiczny / w rozumieniu ustawy o gospodarce nieruchomościami/ oraz gospodarki łowieckiej lub rybackiej prowadzonej w oparciu o odrębne przepisy oraz racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej.
- ochrona nieruchomości stanowiących dobra kultury w rozumieniu przepisów o ochronie dóbr kultury.

Krajobraz kulturowy może być również chroniony na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury jako rezerwat lub park kulturowy. W/w ustawie brak definicji w/w kategorii ochronnych oraz określenia organu właściwego do utworzenia rezerwatu lub parku kulturowego co sprawia, że przepis jest martwy. Wprowadzie plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego wyznacza w granicach województwa obszary rezerwatów i parków kulturowych, ale ich usankcjonowanie prawne jest możliwe w obecnie obowiązującym stanie prawnym. Plan województwa lubelskiego definiuje park kulturowy jako formę ochrony krajobrazu kulturowego mającego na celu utrzymanie i wyeksponowanie ukształtowanych w wyniku działań człowieka wyróżniających się krajobrazowo terenów z zachowanymi charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej. W/w dokument w obszarze gminy Hrubieszów przewiduje utworzenie: Hrubieszowskiego Parku Kulturowego obejmującego Husynne- Gródek- Czumów z obszarem archeologicznym o znaczeniu europejskim w Gródku. Obszar Hrubieszowskiego Parku Kulturowego jest już chroniony jako Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz użytek ekologiczny „Błonia Nadbużańskie”, planowany do podniesienia do rangi rezerwatu przyrody.

Krajobraz naturalny i kulturowy w obszarze gminy Hrubieszów podlega ochronie w obszarze :

- Strzeleckiego parku Krajobrazowego
- Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
- Ostoji europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000

Ponadto zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego będzie chroniony w ramach Grabowiecko-Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Do czasu usankcjonowania prawnego w/w form przestrzennej ochrony krajobrazu konieczne jest wprowadzenie ochrony planistycznej na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

1.6.1. Zasoby środowiska kulturowego i zasady jego ochrony.

Zasoby środowiska kulturowego gminy stanowią:

1/Obiekty, zespoły i obszary wpisane do rejestru zabytków podlegające ochronie prawnej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 lutego 1962r o ochronie dóbr kultury (tekst jednolity Dz. U. Nr 98 z 1999r poz.1156) oraz ogłoszone w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubelskiego Nr 73 z dnia 15 grudnia 2000r.

L.p.	Nazwa obiektu	Miejscowość	Numer rejestru zabytków
1.	Cmentarz wojenny z I wojny	Cichobórz	ZA/30
2.	Pałac z otaczającymi pozostałościami parku	Czumów	A/602
3.	- Kaplica grobowa Grotthusów na terenie cmentarza grzebalnego wraz z marmurowymi epitafiami Onufrego i Krzysztofa Grotthusów i najbliższym otoczeniem	Dziekanów	A/589
	- dawna rządcówka Fundacji Staszicowskiej	Dziekanów	A/25
	- kuźnia w zabudowaniach d. Fundacji Staszicowskiej	Dziekanów	A/587
4.	- stanowisko archeologiczne nr 6 – osada kultury czerniachowskiej	Gródek	ZAa/75
	- wielokulturowa osada i cmentarzysko na stanowisku 1C	Gródek	ZAa/30
	- grodziska na stanowisku 1a – tzw. „Zamczysko”	Gródek	ZAa/29
5.	Kościół p.w. M.B. Różańcowej, wraz z wyposażeniem wnętrza – przeniesiony z Zawalowa gm. Miączyn	Janki	A/88
6.	Cmentarz wojenny z I wojny	Kobło	ZA/429
7.	Kaplica grobowa rodziny de Magóra Madan w granicach otaczającego szpaleru drzew	Mieniany	A/547
8.	-Kościół parafialny p.w. Św. Piotra i Pawła, wraz z wyposażeniem wnętrza, otoczenie w granicach cmentarza kościelnego, dzwonnica	Moniatycze	A/85
	- najstarsza część cmentarza grzebalnego, z nagrobkami i drzewostanem	Moniatycze	ZA/475
9.	Zespół dworski: dwór, spichlerz, park, stawy między pałacem i parkiem, aleja dojazdowa od wschodu, słup z rzeźbą św. Jana Nepomucena	Moroczyn	A/690
10.	Park dworski, kuźnia i aleja lipowa poza parkiem	Stefankowice	ZA/239
11.	Cmentarzysko kurhanowe	Ślipcze	ZAa/4

12.	- d. cerkiew ob. Kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Łaskawej, wraz z wyposażeniem wnętrza, otoczenie z drzewostanem w granicach cmentarza kościelnego, dzwonnica -cmentarz wojenny z I wojny	Szpikołosy	A/86 ZA/427
13.	-stanowisko archeologiczne nr 1- tzw. „Księżycowa Mogiła” (kurhan)	Teptiuków	ZAA/43
14.	- cmentarz wojenny z I wojny	Wołajowice	ZA 428
15.	Przestrzenny układ komunikacyjny Hrubieszowskiej Kolei Dojazdowej na odcinku Werbkowice- Hrubieszów.		ZA 502

2/Obiekty, obszary zabytkowe oraz dobra kultury ujęte w ewidencji konserwatorskiej podlegające ochronie na podstawie przepisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Hrubieszów.

L.p.	Nazwa obiektu	Miejscowość
1.	kapliczka św. Jana Nepomucena, drewniana	Annopol
2.	cmentarz prawosławny, nieczynny	Brodzica
3.	kościół par., mur. (d. Cerkiew gr.-kat.) z cmentarzem przykościelnym; cmentarz parafialny-czynny; cmentarz prawosławny- nieczynny	Czerniczyn
4.	cmentarz prawosławny- nieczynny	Czumów
5.	- kapliczka przydrożna, mur; - figura przydrożna, mur.; - piwnice i fundamenty – pozostałości dworu murowanego siedziby TRH; dom prezesa TRH; - pozostałości parku dworskiego; - cmentarz rzym-kat. czynny, dawniej prawosławny; - pomnik Stanisława Staszica	Dziekanów
6.	cmentarz prawosławny -nieczynny	Gródek
7.	cmentarz prawosławny- nieczynny	Husynne
8.	- kapliczka drewniana - młyn wodny, drewniany	Janki

	<ul style="list-style-type: none"> - pozostałości drzewostanu folwarcznego - cmentarz z I wojny światowej 	
9.	cmentarz prawosławny - nieczynny	Kobło
10.	cmentarz prawosławny, d. gr.-kat, nieczynny	Kosmów
11.	<ul style="list-style-type: none"> - krzyż żelazny na postumencie - cmentarz unicki –nieczynny - murowany budynek dworski tzw. lamus - pozostałości parku dworskiego - młyn elektryczny, drewniany 	Metelin
12.	cmentarz prawosławny -nieczynny	Mieniany
13.	<ul style="list-style-type: none"> - domkowa kapliczka św. Józefa, drewniana - przydrożna figura murowana - plebania murowana - plebania drewniana ob. Dom mieszkalny - d. szkoła drewniana - młyn elektryczny 	Moniatycze
14.	<ul style="list-style-type: none"> - kapliczka drewniana - cmentarz prawosławny, nieczynny 	Moroczyn
15.	cmentarz prawosławny - nieczynny	Stefankowice
16.	cmentarz z I wojny światowej	Stefankowice Kol.
17.	<ul style="list-style-type: none"> - murowana kaplica cmentarna - szkoła fundacji „Staszicowskiej”, mur. ob. Mieszkania - cmentarz parafialny - czynny 	Szpikołosy
18.	cmentarz prawosławny- nieczynny	Ślipcze
19.	cmentarz prawosławny- nieczynny	Świerszczów
20.	<ul style="list-style-type: none"> - szkoła drewniana (przeniesiona z Teptiukowa) - cmentarz prawosławny - nieczynny 	Ubrodowice

	<ul style="list-style-type: none"> - cmentarz z I wojny światowej - kapliczka drewniana - pozostałości parku dworskiego 	
21.	<ul style="list-style-type: none"> - kapliczka drewniana - pozostałości parku dworskiego 	Wolica

3/ Obszary obserwacji archeologicznej określone w części kartograficznej wg rozpoznania Archeologicznego Zdjęcia Polski podlegające ochronie konserwatorskiej na podstawie przepisów miejscowego planu:

- Gródek – Grodzisko na cyplu „Zamczysko”(Nr rej. zab.ZAa-29/), położone na północnym krańcu wsi Gródek Nadbużny
- Gródek – grodzisko na wzgórzu „Horodyszcze”(Nr rej. zab. ZAa-30/). Jest to wielokulturowa osada i cmentarzysko położone na rozległym wzgórzu lessowym, zwanym „Horodyszcze” lub „Bociania Góra” w południowej części wsi. Ślady osadnictwa neolitycznego z V tysiąclecia p.n.e, cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich (II-IV wieku p.n.e.) oraz zabytki z okresu średniowiecza
- Gródek – stanowisko archeologiczne nr 6 (Nr rej. zab. ZAa 75). Położone na polach ornych i nieużytkach. Stwierdzono na nim pozostałości osadnictwa tzw. kultury czerniachowskiej z późnego okresu wpływów rzymskich
- Husynne - kurhan zwany „Księżycową mogiłą” (Nr rej. zab. ZAa 43). Pochodzi z okresu wczesnego średniowiecza. Położony jest na niewielkim wyniesieniu, usytuowanym na terasie doliny rzeki Bug, w pobliżu ujścia do niej rzeki Huczwy
- Ślipcze – trzy kopce ziemne Nr rej. zab. A- 4/61). Kopce położone w północno-wschodniej części wsi.

Najcenniejszym obszarem archeologicznym o znaczeniu europejskim na terenie gminy Hrubieszów jest grodzisko i cmentarzysko w Gródku n/Bugiem.

4/ Zasady ochrony obiektów zabytkowych i krajobrazu kulturowego.

- Główną zasadą ochrony w odniesieniu do obiektów i zespołów wpisanych do rejestru zabytków oraz będących w ewidencji konserwatorskiej, w tym stref występowania zabytków archeologicznych, jest zasada zachowania ich autentycznej substancji zabytkowej, układu kompozycyjnego, utrzymanie funkcji zgodnej z charakterem obiektu i jego wyposażenia. Prace prowadzone przy obiektach zabytkowych i w strefach ochrony konserwatorskiej wymagają uzyskania warunków i wytycznych konserwatorskich oraz zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- W strefie obszarów zabytkowych utrzymaniu i konserwacji podlegają zespoły zieleni wysokiej i niskiej jak i ukształtowanie terenu. W sąsiedztwie obiektów o wyraźnych dominantach architektonicznych takich jak np. wieże kościołów zabrania się wznoszenia budowli przesłaniających i dysharmonizujących otoczenie zabytku oraz lokować funkcji degradujących obiekt

- W obszarach występowania zabytków archeologicznych wszelkie prace ziemne wymagają zezwolenia służb konserwatorskich które określają warunki ich prowadzenia
- Ochronie podlega krajobraz kulturowy obszaru tj. układy ruralistyczne zespołów osadniczych wsi, historyczny przebieg traktów drogowych, zachowane zespoły zieleni i założeń wodnych dawnych parków dworskich, relikty zabudowy drewnianej mieszkalnej, gospodarskiej i użyteczności publicznej, dawne obiekty przemysłowe, cmentarze czynne i zamknięte, obiekty kultu- kościoły, kapliczki i krzyże przydrożne
- Nowe budownictwo realizowane na terenie gminy winno nawiązywać skalą i formą do lokalnych tradycji i cech architektury regionalnej, z użyciem tradycyjnych materiałów budowlanych takich jak: drewno, kamień, ceramika lub innych stosowanych w budownictwie o zbliżonej fakturze i kolorystyce.

1.7. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń.

1.7.1. Jakość środowiska .

Jakość środowiska jest pochodną odporności środowiska na presje antropogeniczną i czynniki naturalne inicjujące procesy degradacyjne, zdolności do samooczyszczania i samoregeneracji oraz sposobu użytkowania gospodarczego przestrzeni. Istotne znaczenie ma prawidłowe rozwiązanie techniczne problemów gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza i powierzchni ziemi. W obszarze gminy ze zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę korzysta ok. 62% ogółu gospodarstw domowych, przy niskim stopniu wyposażenia w urządzenia kanalizacyjne/ ok.6% mieszkańców korzysta ze zbiorowych systemów odprowadzania ścieków. Sytuacja ta stwarza duże zagrożenie środowiska naturalnego zwłaszcza wód powierzchniowych i podziemnych. Nasilający się ruch samochodowy /droga krajowa, wojewódzka, drogi powiatowe/, obiekty dystrybucji i składowania paliw płynnych stwarzają potencjalne zagrożenie skażenia gleb oraz wód podziemnych niewielkimi ilościami olejów, smarów, benzyn, dostających się w sposób ciągły i długotrwały na powierzchnię ziemi.

W obszarze gminy funkcjonują **przedsięwzięcia zaliczane do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko**, a mianowicie:

- drogi publiczne - krajowa nr 74, wojewódzka nr 844, drogi powiatowe /emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, zanieczyszczenie gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, emisja hałasu komunikacyjnego/
- linie kolejowe
- gazociąg wysokoprężny /zagrożenie wybuchem, rozszczelnienie/
- linie energetyczne 110kV /promieniowanie elektromagnetyczne/
- cmentarze grzebalne czynne /przenikanie zanieczyszczeń do wód podziemnych/

W przypadku istniejących funkcji, w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko, organ ochrony środowiska /starosta lub wojewoda/ może w drodze decyzji, zobowiązać podmiot prowadzący instalację do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego, celem ustalenia czy eksploatacja instalacji nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem do

którego prowadzący ma tytuł prawny lub poza obszarem ograniczonego użytkowania, jeżeli taki został utworzony.

Ponadto w dolinie Bugu **istnieje zagrożenie powodziowe**. Granice terenu zalewowego oznaczono na mapie w skali 1:10 000 stanowiącej część kartograficzną opracowania.

Stan środowiska oceniany jest na podstawie pomiarów w stacjach monitoringowych w odniesieniu do standardów ochrony środowiska. W sieci krajowej pracuje stacja WIOS przy ul. Gródeckiej w Hrubieszowie. Wyniki z tej stacji można przyjąć jako wskaźnikowe dla obszaru gminy Hrubieszów.

Monitoring powietrza pozwala stwierdzić, że obowiązujące dopuszczalne normy stężeń mierzonych zanieczyszczeń są dotrzymane. Zawartość dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego w powietrzu znacznie zmniejszyła się w stosunku do lat poprzednich. Przy obecnej infrastrukturze i dostępności paliw /węgiel kamienny, olej opałowy/ czystość powietrza poprawiać się będzie w miarę zastępowania węgla olejem opałowym lub drewnem. Istotna zmiana nastąpi z chwilą uzyskania przez gminę dostępu do gazu ziemnego, który emituje 67 razy mniej zanieczyszczeń niż węgiel kamienny. Zarówno średnie jak i maksymalne stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszonego najwyższe są w sezonie zimowym, co związane jest z funkcjonowaniem kotłowni w sezonie grzewczym. Zawartość dwutlenku węgla w powietrzu atmosferycznym skutecznie redukuje również roślinność, zwłaszcza lasy /dwutlenek węgla zużywany jest w procesie fotosyntezy/, tak więc istotne znaczenie będzie mieć zwiększenie lesistości gminy.

Według danych z w/w stacji -średnioroczne stężenie dwutlenku siarki w powietrzu w 2004 r. wynosiło $1,3\mu\text{g}/\text{m}^3$. Okresem dominującej emisji SO_2 jest sezon grzewczy $-1,7\mu\text{g}/\text{m}^3$ i $0,8\mu\text{g}/\text{m}^3$ w sezonie ciepłym. Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu mierzone w 2004r wynosiło $3,5\mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 8,8 % dopuszczalnej normy. Utrzymująca się przez cały rok emisja tlenków azotu ze środków transportu drogowego powoduje, że nie stwierdza się znaczących różnic sezonowych. Stężenia pyłu zawieszonego średniorocznie w 2004r wynosiło $16,\mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 39,9% dopuszczalnej normy. Monitoring powietrza prowadzony na terenie m. Hrubieszowa pozwala stwierdzić, że obowiązujące normy stężeń mierzonych zanieczyszczeń są dotrzymane. Przy obecnej infrastrukturze i dostępności paliw /gaz ziemny, olej opałowy/ czystość powietrza poprawiać się będzie w miarę modernizacji systemów grzewczych i zastępowania węgla kamiennego paliwami niskoemisyjnymi. Radykalne zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym nastąpi z chwilą przejścia na gaz ziemny.

Rzeka Bug objęta jest monitoringiem krajowym. Wody Bugu w 2005r wg skali 5-stopniowej /I-wody o bardzo dobrej jakości, II- wody dobrej jakości, III-wody zadawalającej jakości, IV- wody niezadawalającej jakości, V-wody złej jakości/ w 13 badanych przekrojach pomiarowych, począwszy od górnego odcinka w punkcie pomiarowym Kryłów, aż do ostatniego przekroju w punkcie pomiarowym Bubel Stary zaliczone zostały do IV klasy jakości. Na ocenę wpływ miały stężenia wskaźników tlenowych, biogenych, biologicznych oraz bakteriologicznych. Z uwagi na rolniczy charakter zlewni należy spodziewać się zanieczyszczenia wód powodowanego niekontrolowanym spływem z terenów zajętych przez użytki rolne. Tą drogą dostają się do wód związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Czynnikiem sprzyjającym rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń obszarowych jest erozja wodna powierzchniowa. Silna podatność na erozję wodną występuje tylko w górnym fragmencie zlewni Bugu. Zaznacza się tu podwyższona wartość siarczanów na poziomie II klasy oraz bardzo wysokie stężenia fosforanów osiągające wartości V klasy, a tym samym w decydujący sposób obniżające jakość wód.

Rzeka Huczwa w badanych sześciu przekrojach /Kolonia Gródek, Tyszowce, Werbkowice, Gozdów, Hrubieszów, Gródek/ utrzymywała IV klasę jakości. Do parametrów decydujących o klasie należą wskaźniki fizyczne, tlenowe oraz bakteriologiczne (liczba bakterii coli, liczba bakterii typu kałowego/.

Wg badań prowadzonych w 2004 w najbliższym punkcie badawczym w **Hrubieszowie wody kredowe** wg skali 5-stopniowej zaliczone są do klasy IV czyli wód niezadawalającej jakości. Zawartość żelaza przekraczała normy dla wód przeznaczonych do spożycia dla ludzi.

Powstrzymanie procesu degradacji wód powierzchniowych i podziemnych jest związane z wyposażeniem jednostek osadniczych w sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalniami ścieków /zapobieżenie odprowadzania w sposób niekontrolowany ścieków do ziemi i wód/, likwidację „dzikich” wysypisk, prowadzenie gospodarki rolnej w sposób ograniczający migrację ścieków nawozowych, głównie azotanów.

Pomiarów poziomu hałasu oraz badań jakości gleb nie prowadzono na terenie gminy.

Klimat akustyczny gminy kształtowany jest głównie poprzez hałas komunikacyjny. Poziom hałasu drogowego mierzony w porze dziennej przy drodze krajowej nr 74 w Hrubieszowie przekraczał 70db.

- ul. Zamojska przy jezdni- 70,4dB, w linii zabudowy –65,4dB
- ul. Wyzwolenia przy jezdni – 70,4dB, w linii zabudowy – 66,9dB.

W obrębie gminy przyjmuje się, że tereny mają korzystny lub przeciętny klimat akustyczny. W ramach monitoringu środowiska prowadzonego przez WIOŚ przeprowadzono badania jakości gleb. Badaniami objęto gleby użytkowane rolniczo przy trasach komunikacyjnych, /w tym droga krajowa nr 74 – Hrubieszów, ul. Zamojska i Wyzwolenia/ pod kątem zawartości fenoli, chlorków oraz metali ciężkich tj: ołowiu, kadmu, cynku, niklu, chromu. Badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9.09.2002r w *sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi*.

Stan zasobów przyrody żywej /flora, fauna/, nieożywionej oraz zasobów krajobrazu należy ocenić jako bardzo dobry .

Zagrożenia środowiska mają charakter naturalny, wynikający z funkcjonowania środowiska lub antropogeniczny. Do podstawowych zagrożeń wynikających z funkcjonowania środowiska należą: erozja wodna, nawalne ulewy , huragany, susza, znaczne wahania stanów wód w rzekach oraz wód gruntowych w dolinach rzek, zwłaszcza na torfowiskach /przesuszenie torfowisk/, gradacje szkodników itp.. Mogą one powodować zmiany ilościowe i jakościowe w biocenozach / huragany i nadmierne opady śniegu w/, a w skrajnych przypadkach zagrażać ich istnieniu. Zagrożenia antropogeniczne związane są z zajmowaniem powierzchni ziemi pod inwestycje i budownictwo mieszkaniowe, eksploatacją surowców naturalnych, intensywną gospodarką rolną /chemizacja/, odprowadzaniem ścieków do wód i gleby, składowaniem odpadów, emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłów, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do powietrza oraz gospodarczym wykorzystywaniem zasobów przyrody. Działania antropogeniczne powodują zmiany ilościowe i jakościowe zasobów środowiska oraz tworzą bariery utrudniające lub uniemożliwiające funkcjonowanie przyrody, zwłaszcza w obrębie korytarzy ekologicznych /np. drogi przecinające poprzecznie doliny rzeczne /.

1.7.2. Powierzchnia ziemi.

Do podstawowych zagrożeń powierzchni ziemi w obszarze gminy Hrubieszów należą:

- procesy erozji bocznej i akumulacji w dolinach Bugu i Huczwy / w czasie wysokich stanów rzek w okolicach Kol. Kosmów, Kosmów, Slipcze, Gródek i Husynne/
- ruchy masowe typu spęływania, osuwisk oraz zerw darniowych w strefie południowej krawędzi Grzędy Horodelskiej – nasilenie tych procesów niewielkie
- przeznaczanie obszarów z glebami chronionymi pod inwestycje i budownictwo mieszkaniowe ze względu na brak innych możliwości,
- zanieczyszczenie gleb związkami chemicznymi, w tym metalami ciężkimi i zasolenie wzdłuż dróg oraz w obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo /chemizacja /
- odkrywkowa eksploatacja kopalin z pominięciem procesu koncesyjnego – wyrobiska nie rekultywowane stają się tzw. „dzikimi wysypiskami”
- zanieczyszczanie gleb ściekami bytowymi odprowadzanymi do ziemi w obszarach osadnictwa wiejskiego nie posiadających systemów kanalizacyjnych,
- zanieczyszczenie gleb odciekami z obornika składowanego na nieuszczelnionym podłożu
- zdegradowane eksploatacją powierzchniową tereny należy rekultywować; za najkorzystniejsze kierunki rekultywacji uznaje się rekultywację leśną i wodną.

1.7.3. Wody.

Na terenie gminy nie występują zagrożenia ilościowe wód podziemnych i powierzchniowych, istnieją jednak źródła obszarowe i punktowe, zanieczyszczające zarówno wody powierzchniowe jak i wody podziemne piętra kredowego i czwartorzędowe. Należą do nich :

- niedoinwestowanie w zakresie sanitarnej sieci kanalizacyjnej,
- brak bezodpływowych zbiorników na ścieki lub ich rozszczelnienie w budynkach mieszkalnych wyposażonych w wewnętrzne systemy kanalizacyjne, w miejscowościach posiadających sieć wodociągową,
- składowanie obornika w gnojownikach nie spełniających warunków, jakim mają odpowiadać budowle rolnicze / wybetonowana płyta ze zbiornikiem na odcieki gnojowicy/
- niewłaściwe rolnicze wykorzystanie gnojowicy do nawożenia,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych do ziemi lub do wód powierzchniowych, zwłaszcza w obszarach wiejskich i infiltracja zanieczyszczeń do wód podziemnych /doły chłonne lub odprowadzanie powierzchniowe/,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nie urządzonych "dzikie wysypiska" / infiltracja odcieków/,

- spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających ropopochodne i metale ciężkie /z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych,

- infiltracja w głąb i spływ do wód powierzchniowych soli używanej przez zarządy dróg do zwalczania zimowej śliskości jezdni,

1.7.4. Powietrze.

W obszarze gminy zanieczyszczenia do powietrza emitują głównie paleniska domowe oraz kotłownie zakładowe i obiektów użyteczności publicznej. Wg danych z monitoringu prowadzonego przez WIOŚ dane z Hrubieszowa/ stan czystości powietrza jest dobry /.

O znaczącym oddziaływaniu na środowisko i na zdrowie ludzi można mówić dopiero w przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm emisyjnych gazów do powietrza. Nie ma jednak obaw pogorszenia standardu czystości powietrza, ponieważ coraz powszechniej, w gminach Lubelszczyzny, w tym i w gminie Hrubieszów, węgiel kamienny jest zastępowany paliwami nisko-emisyjnymi. Radykalna poprawa nastąpi po realizacji sieci gazowej / gaz ziemny zawiera 67 razy mniej zanieczyszczeń niż węgiel kamienny/. Już od kilku lat monitoring wskazuje na zmniejszanie się zawartości dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w powietrzu.

Zanieczyszczenia do powietrza emitują również pojazdy poruszające się drogami. Ze względu na klasę dróg nie mają one większego wpływu na standard jakościowy powietrza w obszarze gminy, za wyjątkiem drogi krajowej Nr 74 i drogi wojewódzkiej Nr 844. W pasach przydrożnych występuje zwiększone stężenie związków kadmu i ołowiu. Uciążliwość dróg może być minimalizowana środkami technicznymi /podniesienie jakości nawierzchni, techniczne ekrany akustyczne/ i biologicznymi /ekologiczne ekrany akustyczne i oczyszczające w postaci pasów zadrzewień/. Przestrzenny zasięg oddziaływania zanieczyszczeń ogranicza się do obszarów wokół obiektów używających węgla do celów gospodarczych i grzewczych, oraz wzdłuż dróg. Oddziaływanie zanieczyszczeń jest trwałe z nasileniem w sezonie grzewczym.

1.7.5. Klimat akustyczny.

Klimat akustyczny kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny wzdłuż dróg oraz hałas przemysłowy. Ze względu na brak większych zakładów oraz lokalny charakter dróg / za wyjątkiem drogi krajowej nr 74 i drogi wojewódzkiej nr 844/ emisja hałasu do powietrza jest niewielka, co potwierdzają wyniki pomiarów dokonywanych przez WIOŚ. Należy przyjąć, że poza terenami wzdłuż drogi krajowej i wojewódzkiej gmina ma dobry klimat akustyczny i jego jakość nie jest zagrożona. Jakość klimatu akustycznego w pasie dróg krajowej i wojewódzkiej, w obszarach zabudowanych może być poprawiona środkami technicznymi lub biologicznymi. Ważne jest też ustalenie odpowiedniej linii zabudowy dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

17.6. Biocenozy.

Zagrożeniem dla trwałości biocenoz mogą być :

- zmiana sposobu użytkowania gruntów rolnych – część łąk w dolinie Bugu w latach suchych została przekształcona w pola orne,
- przeeksplotowanie w latach dziewięćdziesiątych lasów nie stanowiących własności Państwa, naruszając stosunki ekologiczne w ekosystemach leśnych,
- niewłaściwa organizacja prac gospodarczych w lasach /zakłócenia w sezonie lęgowym, zniszczenia cennych stanowisk roślin/,
- zabudowa kubaturowa dolin rzecznych ograniczająca możliwości migracyjne i siedliskowe fauny i flory,
- przecinanie korytarzy ekologicznych ciągami komunikacyjnymi,
- prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne, zwłaszcza w dolinach rzek /sztuczne zbiorniki retencyjne w dolinach rzek, melioracje, prowadzenie doziemnych ciągów infrastruktury /,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych / spływy środków chemicznych i nawozów z pól, odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych bezpośrednio do gruntu na większości obszarów wiejskich,
- przeznaczanie terenów leśnych na cele nieleśne,

2. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.

2.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.

Odporność środowiska przyrodniczego na degradację jest w obszarze gminy Hrubieszów zróżnicowana.

Najbardziej nietrwałymi ekosystemami są murawy stepowe i stepopodobne. Narażone są na degradujące czynniki naturalne i antropogeniczne. Zbiorowiska te podlegają naturalnej sukcesji w kierunku zarośli, a następnie w kierunku leśnym. Zbiorowiska stepowe lub stepopodobne nie mają zdolności do samoregeneracji, ich utrzymanie np. w rezerwach przyrody wymaga prowadzenia odpowiednich prac pielęgnacyjnych. Rozprzestrzenianie gatunków kserotermicznych na nowe stanowiska jest możliwe pod warunkiem istnienia odpowiednich siedlisk z dużą zawartością węgla wapnia, wyłączonych z użytkowania rolniczego.

W miarę stabilne są ekosystemy leśne. Gospodarcze użytkowanie zasobów leśnych, zarówno stanowiących własność Państwa jak i własność osób fizycznych, odbywa się na podstawie planów urzędniowych określających na 20 lat zadania hodowlane i możliwość pozyskania surowca. Ekosystemy leśne mają dużą zdolność regeneracji. Odpowiednie zabiegi hodowlane i gospodarcze przyspieszają w czasie fazy regeneracji. Ponadto zbiorowiska leśne zwiększają zasięg w wyniku sukcesji naturalnej w strefie ekotonowej oraz w wyniku planowych zalesień gruntów zgodnie z przepisami ustawy o lasach oraz przepisami ustawy o zalesianiu gruntów rolnych.

Również stabilne są ekosystemy łąk w dolinach rzek pod warunkiem stabilizacji w dłuższym okresie stosunków wodnych. Mają one również dużą zdolność regeneracji, a przy braku użytkowania gospodarczego podlegają sukcesji i naturyzacji.

Zasobem przyrody bardzo podatnym na degradację są również wody powierzchniowe i wody podziemne oraz powierzchnia ziemi i gleby. Ścieki z budynków posiadających instalacje wodno-kanalizacyjne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Zbiorniki często są rozszczelnione i ścieki wyciekają do ziemi lub mają charakter dołów chłonnych. Zdarza się, że są odprowadzane bezpośrednio do gruntu. Brak zorganizowanej gospodarki ściekowej jest przyczyną degradacji wód powierzchniowych oraz stanowi zagrożenie dla jakości wód zbiornika kredowego Nr 407. Małą odporność na zanieczyszczenia antropogeniczne wykazują wody powierzchniowe /zakłócenia naturalnych procesów w ekosystemach wodnych przy obecnym stanie wód – klasy IV – uniemożliwia proces samooczyszczenia się wód/ oraz siedliska hydrogeniczne na zmiany stosunków wodnych /nadmierne przesuszenie prowadzi do nieodwracalnych zmian.

2.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej.

Obecny stan prawnej ochrony zasobów przyrodniczych obejmuje:

- Strzelecki Park Krajobrazowy,
- Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu
- Użytek ekologiczny „Błonia Nadbużańskie”
- Pomniki przyrody
- Ochronę gatunkową roślin i zwierząt
- Ochronę lasów /lasy ochronne/
- Ochronę gruntów rolnych
- Ochronę udokumentowanych złóż kopalin naturalnych
- Ochronę udokumentowanego zbiornika wód śródlądowych- GZWP NR 407 Niecka Lubelska /Chełm-Zamość/ - Obszar Wysokiej Ochrony,
- Ochronę ujęć wód podziemnych /strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej/.

Plan zagospodarowania województwa lubelskiego ze względu na wysoką rangę przyrodniczą, krajobrazową i kulturową wskazuje na potrzebę wprowadzenia następujących form ochrony:

- Transgranicznego Obszaru „Polesie Zachodnie” obejmującego Strzelecki Park Krajobrazowy
- Grabowiecko-Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obejmującego tereny stanowiące prawną otulinę Strzeleckiego Parku Krajobrazowego
- Ostoji gatunkowych europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000
- Hrubieszowskiego Parku Kulturowego
- Rezerwatów przyrody stepowo-faunistycznego „Błonia Nadbużańskie” –podniesienie statusu obecnego użytku ekologicznego i „Łęg Nadbużański” w Ślipczu

- Systemu przyrodniczego gminy obejmującego przyrodnicze obszary funkcjonalne /obszary węzłowe, węzły ekologiczne, korytarze ekologiczne, sięgacze ekologiczne/.

W oparciu o dokonaną inwentaryzację przyrodniczą gminy /NFOŚ –2000r/ wskazano do objęcia różnymi formami ochrony 23 obiekty, w tym- 7 obszarów do ochrony w formie użytków ekologicznych/ wertoby krasowe w Lesie Masłomęckim, dolina bezimiennego cieką spod Szpikołosów, starorzecze Bugu w okolicach Wołynki, starorzecze Bugu w okolicach wsi Kol. Kosmów, łąki Kosmowskie, łąki śródleśne w Leśnictwie Stefankowice, płat roślinności w oddz. 191 d Leśnictwa Maziarnia; 15 pomników przyrody i rezerwat Błonia Nadbużańskie.

Projektowane użytki ekologiczne spełniają wymogi kwalifikacyjne ustalone w ustawie o ochronie przyrody. Wprowadzenie ochrony ma na celu zachowanie ich w istniejącym stanie. Do czasu wprowadzenia ochrony prawnej należy objąć powyższe tereny ochroną planistyczną.

Obecne użytkowanie gospodarcze zasobów przyrody nie stwarza zagrożenia ich trwałości, ma jednak istotny wpływ na ich jakość. Powoduje obniżenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, jakości powietrza atmosferycznego oraz jakości powierzchni ziemi i gleb.

2.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania.

Walory krajobrazu rozumie się jako wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związane z nim elementy przyrodnicze, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka. Stan zachowania tak rozumianych walorów jest dobry. Ocenę obniżają nie zrehabilitowane wyrobiska pozostałe po eksploatacji kopalni, dzikie wysypiska odpadów.

Możliwość kształtowania walorów krajobrazu wiąże się z:

- rekultywacją gruntów zdegradowanych
- zalesianiem gruntów
- harmonizowaniem zagospodarowania antropogenicznego, szczególnie zabudowy ze skalą i charakterem krajobrazu,
- przebudową linii energetycznych napowietrznych na kablowe,
- obudową biologiczną dróg publicznych /pasy zadrzewień przydrożnych/ oraz obiektów przemysłowych i innych obiektów produkcyjnych /pasy zieleni wysokiej – ochronnej i pozwalającej na wkomponowanie w otaczający krajobraz,
- objęciem ochroną planistyczną przyrodniczego systemu gminy w celu zachowania jego dotychczasowych walorów krajobrazowych i funkcjonalnych oraz sukcesywne wprowadzanie ochrony prawnej na podstawie prowadzonych prac inwentaryzacyjnych i dokumentacyjnych /fragmenty kseroform, stanowiska roślin i zwierząt chronionych itp./,

2.4. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku.

Środowisko jest układem dynamicznym. Charakter i intensywność zmian zależne są od intensywności i czasu oddziaływania inicjalnych czynników naturalnych i

antropogenicznych. Zmiany mają charakter ilościowy lub jakościowy. Zmianom podlega ukształtowanie powierzchni ziemi, biocenozy, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne i akustyka przestrzeni, gleby itp..

Charakter i intensywność zmian ukształtowania ziemi zależy od podatności terenu na erozję wodną. Procesy erozji zostały uruchomione w przeszłości w wyniku odlesienia terenu, intensywnego użytkowania rolniczego oraz ulewnych deszczy lub gwałtownych roztopów. Według mapy erozji wodnej w skali 1:100 000 opracowanej w 1997r przez Zakład Erozji Gleb i Urządzania Terenów Urzeźbionych INUG w Puławach w obszarze gminy, w obrębie pokrywy lessowej na Grzędzie Horodelskiej gleby zagrożone są erozją średnią.

Wody podziemne i powierzchniowe podlegają zmianom ilościowym i jakościowym. Zmiany ilościowe powodują regulacje rzek, melioracje szczegółowe w dolinach, retencja dla potrzeb gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej lub rekreacji oraz eksploatacja wód dla potrzeb komunalnych i przemysłowych. Zmiany jakościowe wód powierzchniowych i podziemnych powoduje odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych do wód powierzchniowych lub do ziemi, gromadzenie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych /odcieki/, składowanie obornika bezpośrednio na powierzchni ziemi, spływy powierzchniowe i infiltracja w głąb ziemi nawozów i środków chemicznej ochrony roślin. Zanieczyszczenia antropogeniczne infiltrują bezpośrednio do wodonośca kredowego i wód kredowych GZWP Nr 407. Wody podziemne piętra kredowego na obszarze gminy są niezadawalającej jakości, natomiast wody czwartorzędowe wskazują na wpływ działalności człowieka. Występują w nich podwyższone wartości fosforanów, związków organicznych, skażenia bakteriologicznego (miano coli). Około 62% ludności gminy posiada dostęp do sieci wodociągowej, przy braku dostępu w znacznej mierze do kanalizacji i oczyszczalni ścieków. Znaczna część budynków mieszkalnych nie posiada wewnętrznych systemów kanalizacyjnych i ścieki odprowadzane są powierzchniowo do gruntu. W części nowszych obiektów mieszkalnych wyposażonych w instalacje kanalizacyjne wewnętrzne ścieki gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach. Zdarzają się natomiast przypadki wylewania ścieków na pola, łąki lub w lasach.

Tempo degradacji chemicznej i biologicznej wód powierzchniowych jest zależne od ilości odprowadzanych ścieków i niesionego ładunku zanieczyszczeń, natomiast tempo samooczyszczania od sprawności ekologicznej ekosystemów wodno-torfowiskowych w dolinach. Intensywność procesu degradacji wód może być zahamowana jedynie w wyniku realizacji kanalizacji i oczyszczalni ścieków.

Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery przez systemy ciepłownicze powoduje degradację powietrza atmosferycznego. Najwięcej zanieczyszczeń emitują kotłownie i paleniska na węgiel kamienny. Stan czystości powietrza w obszarze gminy jest wypadkową emisji lokalnej oraz emisji regionalnej, a nawet krajowej na przeważającym kierunku wiatrów. Lokalnie, szczególnie w okresie zimowym w dolinach rzek mogą stagnować dymy tworząc zjawisko "smogu".

Według pomiarów stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłów prowadzonych na Lubelszczyźnie w ramach monitoringu WIOŚ stan czystości powietrza w latach 1999-2005 ulega systematycznej poprawie na skutek zwiększania dostępności paliw niskoemisyjnych, głównie gazu ziemnego / gazyfikacji gmin/ i modernizacji systemów grzewczych. Uciążliwość emisji zanieczyszczeń może być zmniejszana poprzez modernizację systemów grzewczych i stosowanie dostępnych paliw niskoemisyjnych. Radykalna zmiana nastąpi po zrealizowaniu sieci gazociągowej.

Pogorszeniu ulega klimat akustyczny, zwłaszcza w obszarze dróg publicznych i terenów zabudowanych na skutek emitowania hałasu komunikacyjnego. Należy spodziewać się wzrostu hałasu w związku ze wzrastającym ruchem drogowym i pogarszającą się jakością dróg.

2.5. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia.

Stan i zagrożenia środowiska w gminie Hrubieszów zostały omówione w rozdziale Charakterystyka stanu oraz funkcjonowanie środowiska pkt 1.7. Jakość środowiska oraz zagrożenia wraz z identyfikacją źródeł zagrożeń.

- Degradacja powierzchni ziemi

Erozja wodna ma charakter słaby lub umiarkowany i występuje na kierunku spływu wód opadowych i roztopowych. Najsilniej erodowane są krawędzie. W strefie krawędzi doliny Bugu mogą mieć miejsce zjawiska osuwiskowe. Ochrona winna polegać na tworzeniu bogatej szaty roślinnej stref przybrzeżnych i utrzymaniu jej jako naturalnego sposobu zabezpieczenia brzegu przed erozją.

- Degradacja wód podziemnych i powierzchniowych.

Powstrzymanie procesu degradacji wód powierzchniowych i podziemnych jest związane z wyposażeniem jednostek osadniczych w sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalniami ścieków /zapobieżenie odprowadzania w sposób niekontrolowany ścieków do ziemi i wód, prowadzenie gospodarki rolnej w sposób ograniczający migrację ścieków nawozowych, głównie azotanów. Działania proekologiczne winny obejmować : eliminację ognisk zanieczyszczeń, wyposażenie obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko w sprawne systemy zabezpieczające i monitoringowe.

- Degradacja powietrza atmosferycznego i możliwości przeciwdziałania.

Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery przez systemy ciepłownicze powoduje degradację powietrza atmosferycznego. Najwięcej zanieczyszczeń emitują kotłownie i paleniska na węgiel kamienny. Monitoring powietrza prowadzony na terenie m. Hrubieszowa pozwala stwierdzić, że obowiązujące dopuszczalne normy stężeń mierzonych zanieczyszczeń są dotrzymane. Zawartość dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego w powietrzu znacznie zmniejszyła się w stosunku do lat poprzednich. Przy obecnej infrastrukturze i dostępności paliw /gaz ziemny, olej opałowy/ czystość powietrza poprawiać się będzie w miarę zastępowania węgla olejem opałowym lub drewnem. Istotna zmiana nastąpi z chwilą uzyskania przez gminę w szerszym zakresie dostępu do gazu ziemnego.

Zarówno średnie jak i maksymalne stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszonego najwyższe są w sezonie zimowym, co związane jest z funkcjonowaniem kotłowni w sezonie grzewczym. Zawartość dwutlenku węgla w powietrzu atmosferycznym skutecznie redukuje również roślinność, zwłaszcza lasy /dwutlenek węgla zużywany jest w procesie fotosyntezy/, tak więc istotne znaczenie będzie mieć zwiększenie lesistości gminy.

- Zagrożenie trwałości biocenoz i możliwości przeciwdziałania.

Zagrożenia dla trwałości biocenoz mogą mieć charakter antropogeniczny lub naturalny. Czynniki antropogeniczne naruszającymi równowagę ekologiczną w

ekosystemach i zagrażającymi fito i zoocenozom mogą być radykalne zmiany stosunków wodnych, szczególnie w dolinach rzek, nadmierne wycinanie zadrzewień i zakrzaczeń nadrzecznych w ramach konserwacji rzek, niewłaściwa organizacja prac i niewłaściwe terminy /np. sezon lęgowy/ oraz zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz powstawanie kolejnych barier antropogenicznych w obszarze korytarzy ekologicznych. Zagrożeniem może być też przeznaczanie terenów leśnych na cele nieleśne.

Przeciwdziałanie antropogenicznym zagrożeniom biocenoz powinno następować, w szczególności poprzez :

- racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej w układzie zlewniowym /zbiorcze systemy zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków/,
- podnoszenie wiedzy rolników w zakresie poprawnej agrotechniki /dostosowanie dawek nawozów i środków chemicznej ochrony do potrzeb roślin, dobór warunków pogodowych/,
- etapowe prowadzenie prac konserwacyjnych rzeki i systemów melioracyjnych w celu umożliwienia pełnienia funkcji ekologicznych chociaż w ograniczonym zakresie,
- prowadzenie prac konserwacyjnych rzeki i systemów melioracyjnych w obszarze łąk oraz prac gospodarczych w lasach poza sezonem lęgowym fauny tj. w okresie od września do kwietnia, a w przypadku cennych stanowisk roślinności w lasach przy zamarznętej powierzchni ziemi i pokrywie śnieżnej,
- projektowanie i realizację na estakadach dróg przecinających poprzecznie doliny rzeczne pełniące funkcje korytarzy ekologicznych,
- ograniczanie przeznaczania lasów na cele nieleśne do przypadków wynikających z konieczności modernizacji lub realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej liniowej.

Zagrożenia naturalne mogą wynikać z nadmiernych opadów w okresie lęgowym fauny oraz wiatrów huraganowych i nadmiernych opadów śniegu /okiść/ powodujące zniszczenia w drzewostanach, gradacji szkodników i chorób, erozji wodnej oraz sukcesji naturalnej zbiorowisk trawiastych w kierunku leśnym.

Przeciwdziałanie czynnikom naturalnym jest możliwe poprzez:

- poprawę struktury przyrodniczej gminy /zwiększenie lesistości gminy/,
- poprawę kondycji zdrowotnej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych, w szczególności lasów i torfowisk,
- powstrzymanie sukcesji naturalnej w obszarze cennych stanowisk stepowych i stepopodobnych oraz torfowiskowych poprzez odpowiednie prace pielęgnacyjne.

- Zagrożenie funkcjonalności korytarzy ekologicznych i sposoby eliminacji barier antropogenicznych.

Obszar gminy położony jest w strefie obszaru węzłowego o znaczeniu europejskim /27M –Poleski/, zasilającego biologicznie obszary otaczające oraz w strefie korytarzy rzecznych rangi międzynarodowej i regionalnej. Podstawową barierą antropogeniczną utrudniającą funkcjonowanie zwłaszcza korytarzy ekologicznych są drogi przecinające je poprzecznie, co utrudnia przemieszczanie się zwierząt. W trakcie modernizacji istniejących dróg należy wykonać przepusty ekologiczne umożliwiające bezkolizyjne przemieszczanie się zwierząt, a w przypadku realizacji nowych dróg w obszarze dolin rzecznych w miarę możliwości budować je na estakadach.

3.Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku.

3.1. Kierunki i możliwa intensywność przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie.

Dotychczasowe zagospodarowanie i użytkowanie przestrzeni w gminie Hrubieszów będzie powodować :

- ograniczanie funkcji ekologicznych doliny Bugu i Huczwy wraz ze wzrostem presji antropogenicznych /zabudowy dolin, intensyfikacji rolniczego użytkowania itp./,
- systematyczne ograniczanie funkcji kompleksów leśnych jako węzłów ekologicznych zasilających we florę i faunę obszary sąsiednie oraz ciągów siedliskowych wraz ze wzrostem antropopresji i intensyfikacją użytkowania gospodarczego,
- zmniejszanie bioróżnorodności na wskutek naturalnej sukcesji w mikrobiorowiskach stepowych i stepopodobnych wśród agrocenoz na wskutek naturalnej sukcesji w kierunku leśnym, planowych zalesień nieużytków lub prac scaleniowych ,
- przerwanie procesu renaturyzacji stosunków wodnych i ekologicznych w wyniku ewentualnej odbudowy zdekapitalizowanych urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych,
- pogarszanie się standardów jakości powietrza w obszarze gminy, w szczególności w terenach zabudowanych i słabo przewietrzanych dolinach z niekorzystnym topoklimatem,
- pogarszanie się jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych, ze względu na brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz intensywne użytkowanie rolnicze,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
- wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, poboru wód, wytwarzania ścieków i odpadów oraz emisji hałasu w związku z rozwojem funkcji mieszkalnych, przemysłowych, turystycznych /letniskowych/ w warunkach braku odpowiedniej infrastruktury technicznej i komunalnej.

4.Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, wskazanie obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze.

Kształtowanie struktury funkcjonalno - przestrzennej gminy Hrubieszów powinno uwzględniać podstawowe uwarunkowania przestrzenne

- różnicowanie biocenotyczne i krajobrazowe oraz bioróżnorodność obszaru gminy
- powiązanie funkcjonalne północnej części gminy poprzez węzeł ekologiczny obejmujący Strzelecki Park Krajobrazowy
- utrzymanie ekologicznych funkcji dolin rzecznych
- lokalne węzły ekologiczne leśne w południowej części gminy
- powiązanie funkcjonalne gminy z obszarami przyrodniczymi projektowanymi do objęcia ochroną prawną /park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu międzynarodowy korytarz ekologiczny rzeki Bug, regionalny korytarz ekologiczny Huczwy /,

Funkcje przyrodnicze powinny pełnić obszary tworzące system przyrodniczy gminy, a mianowicie miejsca rozrodu i regularnego przebywania fauny, ostoje florystyczne, obszary zasilania biologicznego terenów sąsiednich, oraz strefy przemieszczania się flory i fauny, a mianowicie:

- kompleksy leśne w północnej części gminy
- kompleksy leśne pełniące funkcje lokalnych węzłów ekologicznych i wyspowego ciągu siedliskowego leśnego,
- dolinę Bugu pełniącą funkcje międzynarodowego korytarza ekologicznego

-doliny pozostałych cieków wodnych, suche doliny rozcinające zbocza wierzchowin oraz wąwozy pełniące funkcje sięgaczy ekologicznych.

System przyrodniczy gminy współtworzą również enklawy naturalnych i półnaturalnych siedlisk wśród agrocenoz i w obszarach zabudowanych / miedze, skarpy lessowe, kępy zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych oraz większe skupiska zadrzewień przydrożnych, przykościelnych, cmentarnych, parków podworskich i inne/ .

5.Ocena przydatności środowiska, polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru.

Zasoby przyrodnicze oraz warunki fizjograficzne stwarzają możliwości rozwoju gminy, a także ograniczenia różnych funkcji wynikające z rangi walorów przyrodniczych i krajobrazowych lub statusu prawnego zasobów przyrody.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna stanowi istotny zasób przyrodniczy gminy wysokiej wartości. Grunty użytkowane rolniczo stanowią 81,6 % ogólnej powierzchni gminy. Gleby klas I-III stanowią 95,5% gruntów ornych. Według oceny IUNG w Puławach w gminie Hrubieszów wysoki bardzo dobry zespół warunków naturalnych do produkcji rolnej-wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla gminy wynosi 104,5 pkt /w woj. 73,4 pkt, w kraju 66,6 pkt/. Odpowiednio do typów gleb oraz ich bonitacyjnych klas wykształciły się kompleksy rolniczej przydatności gleb, tworzące typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Wśród kompleksów pszennych dominuje kompleks bardzo dobry.

Według skali 15 punktowej opracowanej przez IUNG Puławy, waloryzującej wartości plonotwórcze agroklimatu otrzymała 11,4 pkta. /najmniej punktów z gmin byłego województwa zamojskiego otrzymała gmina Tarnawatka 10,4 pkt, najwięcej gminy Potok Górny, Biszczka i Tarnogród – po 13,0 pkt/.

Wysoka jakość bonitacyjna gleb wiąże się z ograniczeniem przeznaczenia gruntów rolnych wysokich klas /III-IV i organicznych klas V-VI/ na cele nierolnicze oraz lasów na cele nieleśne i uzależnieniem zmiany przeznaczenia od zgody właściwego organu /Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministra Środowiska, Wojewody/. Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku - inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej / ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych /.

Zasoby wodne gminy posiadają potencjalnie wysokie wartości, ale ich walory faktyczne są obniżone w wyniku oddziaływań antropogenicznych. Zasobność wód podziemnych piętra kredowego jest wysoka. Wody kredowe nawiercane są na głębokości od kilku metrów /Cichobórz/ do ponad 60m /Husynne/, najczęściej na głębokości około 40 m i stabilizują się na głębokości od 2,80m /Czerniczyn/ do 17,0m /Moniatycze/. Wydajność eksploatacyjna studni jest zróżnicowana i wynosi od kilkunastu m³/h /Stefankowice, Husynne, Ślipcze, Metelin/ do 70m³/h /Cichoborz/. Wody podziemne piętra kredowego zaliczane są do klasy IV czyli wód niezadawalającej jakości, z uwagi na zawartość żelaza przekraczającą normę dla wód przeznaczonych do spożycia ludzi.

Główne piętro wodonośne znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 407 Niecka Lubelska /Zamość-Chełm/ w Obszarze Wysokiej Ochrony, w którym okres infiltracji zanieczyszczeń antropogenicznych - krótszy niż 25 lat. Obowiązek ochrony wód podziemnych w/w zbiornika wiąże się z ograniczeniami rozwoju społeczno-gospodarczego /eliminacja inwestycji mogących znacząco oddziaływać na ilość i jakość wód podziemnych/.

Wody powierzchniowe są zanieczyszczone spływami ścieków bytowych z wiejskich terenów osadniczych, które są nieskanalizowane oraz spływami chemicznych środków rolniczych. W okresach wysokiego zasilania atmosferycznego dna dolin zagrożone są powodzią, co ogranicza możliwości rozwoju - zakaz lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenie ścieków i składowania odpadów. Wykorzystanie gospodarcze ogranicza również funkcja ekologiczna dolin rzek jako głównych osi systemu przyrodniczego gminy i korytarzy ekologicznych.

Zasoby leśne nie stanowią potencjału produkcyjnego gminy – obszary leśne stanowią 12% powierzchni gminy /wskaźnik lesistości w województwie lubelskim /21,90%/ i w kraju /28,10%/. Lasy w gminie Hrubieszów pełnią istotną rolę ekologiczną jako obszary węzłowe zasilające fitocenozy i zoocenozy terenów sąsiednich, stabilizują stosunki wodne i klimatyczne oraz kształtują krajobraz. Są również ostoją flory i fauny leśnej.

Zasoby surowców naturalnych w obszarze gminy Hrubieszów mają niewielkie znaczenie dla rozwoju gminy i mogą być wykorzystywane dla lokalnych potrzeb budowlanych. W obszarze gminy dotychczas udokumentowano 3 złoża surowców naturalnych piasków, których eksploatację zaniechano. Złoża torfu podlegają wyłączeniu z eksploatacji ze względu na funkcję hydrogeologiczną mającą wpływ na lokalny układ bilansu wodnego w zlewni.

Walory turystyczne gminy Hrubieszów. Do podstawowych walorów należy:

- atrakcyjność kulturowa / zabytki, tradycje historyczne i kulturowe/
- atrakcyjność przyrodniczo-krajobrazowa doliny Bugu, Huczwy, mozaika ekosystemów leśnych, łąkowych, wodnych i agrocenoz/,
- bliskość ośrodka muzealnego w Hrubieszowie

Ranga walorów i zainteresowanie turystów wzrośnie po uzyskaniu statusu ostoi ptasiej i siedliskowej w ramach europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

Rodzaj walorów uzasadnia rozwój turystyki pobytowej /agroturystyki/ turystyki kwalifikowanej /pieszej, konnej i rowerowej/ oraz krajoznawczej i sakralnej.

6.Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych i przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełnienia tej funkcji

W niniejszej części opracowania precyzuje się kryteria wydzielenia terenów o poszczególnych funkcjach gospodarczo-przestrzennych oraz warunki konieczne do prawidłowego ich spełnienia, natomiast granice obszarów funkcjonalnych /leśnych, rolnych, budowlanych/ zostały naniesione na rysunku w skali 1:10 000 stanowiącym integralną część Ekofizjografii.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji mieszkaniowej.

O przydatności terenów dla rozwoju funkcji mieszkaniowej decyduje zespół warunków przyrodniczych, takich jak: ukształtowanie terenu, głębokość zalegania wód gruntowych, nośność gruntu, topoklimat .

Funkcja mieszkaniowa powinna być lokalizowana w obszarach:

- nieużytków i użytków rolnych o najniższych klasach bonitacyjnych /klasa V-VI/, z wyłączeniem gruntów organicznych, wyższe klasy bonitacyjne mogą być przeznaczane tylko w przypadku braku gruntów najniższych klas o odpowiedniej nośności oraz na powiększenie już istniejących terenów budownictwa mieszkaniowego,

- w których wody gruntowe zalegają głębiej niż 2 m pod powierzchnią z uwzględnieniem wahań poziomu w wieloleciu, uzależnionym od wielkości zasilania atmosferycznego / w dolinach rzek +-1,5-2m/,
- z korzystnym topoklimatem / w obszarach wierzchowinowych, na łagodnych stokach o ekspozycji południowej i południowo-zachodniej/,
- poza dnami dolin rzecznych i suchych dolin, poza wylotami suchych /niekorzystny topoklimat, zaburzenia spływu mas powietrza i przewietrzania dolin/,
- poza systemem przyrodniczym gminy.

Ze względu na ochronę gleb rozwój osadnictwa możliwy jest w systemie umiarkowanej intensyfikacji istniejącej zabudowy.

Do prawidłowego spełniania funkcji konieczna jest zbiorcza sieć wodociągowa, kanalizacyjna, oczyszczalnia ścieków, sieć gazowa, drogowa, telefoniczna oraz zorganizowany odbiór wytwarzanych i segregowanych w miejscu wytwarzania odpadów komunalnych. Indywidualne systemy zaopatrzenia w wodę oraz gromadzenia ścieków dopuszczalne są jedynie w przypadku zabudowy rozproszonej i kolonijnej.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji przemysłowej.

Dla rozwoju funkcji przemysłowej przydatne są tereny spełniające warunki terenów budowlanych, a mianowicie:

- nieużytków i użytków rolnych o najniższych klasach bonitacyjnych /klasa V-VI/, z wyłączeniem gruntów organicznych, wyższe klasy bonitacyjne mogą być przeznaczane tylko w przypadku braku gruntów klas najniższych oraz na powiększenie już istniejących terenów przemysłowych,
- w których wody gruntowe zalegają głębiej niż 2 m pod powierzchnią terenu, z uwzględnieniem wahań poziomu w wieloleciu, uzależnionym od wielkości zasilania atmosferycznego / w dolinach rzek +-1,5-2m/,
- poza obszarem zagrożonym wodą 100-letnią,
- poza systemem przyrodniczym gminy,
- poza wylotami suchych dolin,
- poza pasami bezpieczeństwa linii energetycznych i gazociągów oraz liniami zabudowy wzdłuż dróg.

Do prawidłowego spełniania funkcji konieczna jest zbiorcza lub zakładowa sieć wodociągowa, kanalizacyjna sanitarna i deszczowa, oczyszczalnia ścieków, sieć gazowa, drogowa, telefoniczna oraz zorganizowany odbiór wytwarzanych odpadów komunalnych i przemysłowych. Wody podziemne mogą być pobierane wyłącznie na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych oraz cele socjalno-bytowe. Oczyszczone ścieki, w przypadku braku właściwego odbiornika wód pościekowych mogą być odprowadzane do ziemi w obszarze z nadkładem czwartorzędowym o miąższości powyżej 10m. Konieczne jest wprowadzanie zieleni wysokiej jako elementu wkomponowania w otaczający krajobraz o charakterze naturalnym oraz pasów zieleni ochronnej.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji wypoczynkowo-rekreacyjnej

Tereny przydatne dla turystyki należy podzielić na dwie grupy:

- tereny o walorach przyrodniczo-krajobrazowych przydatne dla czynnego wypoczynku i rekreacji /wędkarstwo, łowiectwo, wędrówka szlakami turystyki kwalifikowanej, wycieczki krajoznawcze itp./,
- tereny przydatne dla funkcji usługowej turystyki z możliwością realizacji obiektów kubaturowych /pensjonaty, motele, budownictwo letniskowe itp./.

Do pierwszej grupy należy zaliczyć tereny:

- system przyrodniczy gminy, a w szczególności doliny Bugu i Huczwy oraz lasy w północnej części gminy,
- obszar gminy z obiektami o walorach kulturowych i historycznych, w tym wpisanymi do rejestru zabytków oraz ujętymi w ewidencji obiektów zabytkowych oraz obiektami przyrodniczymi

Do drugiej grupy należy zaliczyć tereny budowlane:

- nieużytków i użytków rolnych o najniższych klasach bonitacyjnych /klasa V-VI/, z wyłączeniem gruntów organicznych, wyższe klasy bonitacyjne mogą być przeznaczane tylko na powiększenie już istniejących terenów budownictwa turystyczno-rekreacyjnego lub mieszkaniowo-turystycznego albo w przypadku braku gruntów niskich klas,
- w których wody gruntowe zalegają głębiej niż 2 m pod powierzchnią terenu, z uwzględnieniem wahań poziomu w wieloletnim, uzależnionym od wielkości zasilania atmosferycznego / w dolinie rzeki +-1,5-2m/,
- z korzystnym opoklimatem / w obszarach wierzchowinowych, na łagodnych stokach o ekspozycji południowej i południowo-zachodniej/,
- poza systemem przyrodniczym gminy,
- poza obszarami zagrożonymi wodą 100-letnią,
- poza obszarami zagrożenia hałasem komunikacyjnym i promieniowaniem elektromagnetycznym lub wybuchem /linie zabudowy wzdłuż dróg, pasy bezpieczeństwa wzdłuż gazociągu wysokiego ciśnienia i linii energetycznych/.

Do prawidłowego spełniania funkcji konieczna jest zbiorcza sieć wodociągowa, kanalizacyjna, oczyszczalnia ścieków, sieć gazowa, drogowa, telefoniczna oraz zorganizowany odbiór wytwarzanych odpadów komunalnych, docelowo wysegregowanych w miejscu powstawania. Indywidualne systemy zaopatrzenia w wodę oraz gromadzenia ścieków dopuszczalne są jedynie w przypadku braku możliwości podłączenia do instalacji zbiorczych.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji rolniczej.

Dla funkcji rolniczej przydatne są tereny z bardzo dobrymi i dobrymi glebami oraz uregulowanymi stosunkami wodnymi - grunty orne I-IV klasy bonitacyjnej i użytki zielone klas II-IV oraz V-VI pochodzenia organicznego, z wyłączeniem użytków okresowo zalewanych lub zdegradowanych. Grunty klasy IV mogą być przeznaczane na tereny budowlane /funkcja mieszkalna, przemysłowa, składowa, usługowa, komunikacyjna/ pod warunkiem przestrzegania zasady racjonalnego gospodarowania zasobami. Grunty klas I-III wymagają bezwzględnej ochrony przed przeznaczeniem na cele nierolnicze. Konieczne jest zachowanie śródpolnych enklaw naturalnych ekosystemów stepowych, zadrzewień śródpolnych i śródłukowych oraz odpowiednie kształtowanie stref przejściowych /ekotonowych/ na granicy z lasami oraz z wodami.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji leśnej.

Do zalesień mogą być przeznaczone grunty spełniające kryteria określone przepisami ustawy o lasach:

1/ nieużytki ,

2/ grunty rolne nieprzydatne do produkcji rolnej oraz inne grunty nadające się do zalesienia, a w szczególności:

- grunty położone przy źródłiskach rzek lub potoków, na wododziałach, wzdłuż brzegów rzek oraz na obrzeżach zbiorników wodnych,
- lotne piaski i wydmy piaszczyste,
- strome stoki, zbocza, urwiska i zapadliska,
- tereny po eksploatacji surowców naturalnych.

W warunkach gminy Hrubieszów winny zostać zalesione nieużytki poeksploatacyjne.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji uzdrowiskowej.

Dla rozwoju funkcji uzdrowiskowej konieczne są odpowiednie warunki naturalne, a w szczególności:

- właściwości lecznicze klimatu i krajobrazu (klimatoterapia)
- naturalne zasoby lecznicze, jak wody lecznicze, gazy lecznicze i peloidy (balneoterapia).

Na obszarze gminy Hrubieszów brak jednak udokumentowanych naturalnych zasobów leczniczych. W związku z powyższym brak podstaw do wyznaczania terenów dla w/w funkcji.

Przydatność terenów dla rozwoju funkcji komunikacyjnej.

Funkcja komunikacyjna powinna być lokalizowana w obszarach:

- nieużytków i użytków rolnych o najniższych klasach bonitacyjnych /klasa V-VI/, z wyłączeniem gruntów organicznych, wyższe klasy bonitacyjne mogą być przeznaczane tylko w przypadku braku gruntów najniższych klas o odpowiedniej nośności oraz w przypadku modernizacji już istniejących ciągów komunikacyjnych.
- w których wody gruntowe zalegają głębiej niż 1 m pod powierzchnią terenu, z uwzględnieniem wahań poziomu w wieloletnim, uzależnionym od wielkości zasilania atmosferycznego / w dolinach rzek +-1,5-2m/,
- poza systemem przyrodniczym gminy, w szczególności poza lasami, w obrębie systemu przyrodniczego tylko w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i pod warunkiem dostosowania technicznego do wymogów ochrony przyrody.

Do prawidłowego spełniania funkcji konieczna jest kanalizacyjna deszczowa w obrębie dużych jednostek osadniczych zbierająca wody opadowe z koron dróg, placów i parkingów oraz rowy odwadniające poza obszarami zabudowanymi dostosowane technologicznie do warunków gruntowo-wodnych i urządzenia oczyszczające na odprowadzeniu do odbiornika /ziemia, rów melioracyjny, rzeka/. Ciągi komunikacyjne przecinające dolinne korytarze ekologiczne powinny być projektowane i realizowane na estakadach, natomiast w obszarze lasów powinny być wykonane przepusty dla zwierząt.

7. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

Ochrona zasobów środowiska oznacza wprowadzenie ograniczeń w ich użytkowaniu gospodarczym, rekultywację obszarów zdegradowanych, odtwarzanie utraconych walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz wzbogacanie zasobów przyrody. Powyższe działania w pierwszej kolejności powinny koncentrować się w systemie przyrodniczym gminy obejmującym ostoje naturalnych i półnaturalnych siedlisk, będące obszarami biocenotycznego zasilania we florę i faunę obszarów otaczających oraz pasma komunikacyjne bioceno-

/korytarze ekologiczne/ w powiązaniu z obszarami cennymi przyrodniczo znajdującymi się w otoczeniu gminy. System przyrodniczy gminy zdefiniowany został zdefiniowany w pkt. 1.3. niniejszego opracowania. Granice systemu przyrodniczego gminy bez enklaw naturalnych i półnaturalnych siedlisk przyrodniczych w obszarze rolniczej przestrzeni produkcyjnej i w obszarach zabudowanych zostały oznaczone na rysunku w skali 1:10 000.

Z systemu przyrodniczego gminy należy wykluczyć:

- lokalizację wszelkich inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska,
- zabudowę dolin rzecznych za wyjątkiem koniecznej infrastruktury technicznej i komunalnej oraz tworzenie nasypów ziemnych poprzecznie do przebiegu dolin,
- zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne, za wyjątkiem koniecznej infrastruktury technicznej i komunalnej,
- podejmowanie nowych robót polegających na regulacji rzek, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne w dolinach rzek bez decyzji wojewody ustalającej warunki prowadzenia robót, wydawanej przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego /zgłoszeniem robót budowlanych/.

W obszarze systemu przyrodniczego gminy można dopuścić:

- lokalizację małych zbiorników wodnych dla potrzeb energetycznych, agroturystyki i rekreacji lub gospodarki rybackiej, pod warunkiem pozostawienia co najmniej 70 % obrzeży z obudową biologiczną.
- lokalizację ścieżek przyrodniczo-krajoznawczych dla potrzeb agroturystyki oraz szlaków rowerowych i miejsc wypoczynku, poza obszarami kompleksów leśnych pełniącymi funkcje lokalnych węzłów ekologicznych,
- zwiększanie zasobów środowiska i bioróżnorodności terenu poprzez zalesienia gruntów nieprzydatnych do produkcji rolniczej oraz utrzymanie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, utrzymanie oraz odtwarzanie zadrzewień przydrożnych,
- przeznaczenie pod budownictwo lotniskowe gruntów pod warunkiem rozwiązania problemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz realizacji nowej zabudowy z zachowaniem lokalnych tradycji budowlanych,
- eksploatację surowców naturalnych.

Konieczność ochrony wód podziemnych, w szczególności Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 407 Niecka Lubelska /Zamość - Chełm/ oraz wód powierzchniowych wymaga:

- wykluczenia lokalizacji inwestycji znacząco oddziałujących na wody podziemne i powierzchniowe zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym, w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska,
- wykluczenia lokalizacji cmentarzy grzebalnych oraz grzebowisk zwierząt i składowisk odpadów w obszarach gdzie wody gruntowe zalegają płycej niż 2,5 pod

powierzchnią terenu, z uwzględnieniem wahań poziomu wód gruntowych w wieloletniu oraz w obszarach wychodni wodonośnych utworów kredowych,

- budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków w obszarach zurbanizowanych oraz uszczelnienie szamb na obszarach, które nie będą kanalizowane /zabudowa rozproszona, kolonijna/ i nadzór nad ich eksploatacją,
- likwidacji studni kopanych w obszarach zwodociągowanych zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego, a w przypadku pozostawienia jako źródeł awaryjnego zabezpieczenia w wodę należy je zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający skażenie warstwy wodonośnej,
- ustanowienia stref ochrony pośredniej istniejących i projektowanych ujęć wód podziemnych piętra kredowego dla potrzeb wodociągów wiejskich oraz przetwórstwa rolno-spożywczego, obejmujących obszar zasilania ujęcia wody /jeżeli czas przepływu wody od granicy obszaru zasilania do ujęcia jest dłuższy niż 25 lat, strefa ochrony pośredniej obejmuje obszar wyznaczony 25-letnim czasem wymiany wody w warstwie wodonośnej/,
- egzekwowania właściwej kultury rolnej w zakresie stosowania nawozów, środków chemicznej ochrony roślin oraz rolniczego użytkowania ścieków /gnojowicy/ po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego,
- egzekwowanie od właścicieli budynków mieszkalnych posiadających wewnętrzne systemy kanalizacyjne obowiązku posiadania szczelnego zbiornika na ścieki bytowe i okresowego jego opróżniania z wywozem do oczyszczalni, natomiast po realizacji kanalizacji sanitarnej obowiązku podłączenia budynku do kolektora,
- egzekwowania od właścicieli tzw. obór płytkich obowiązku posiadania zbiornika na gnojowicę oraz płyty na obornik o pojemności co najmniej na 6 miesięcy, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie / Dz.U. z 1997r. Nr 132 poz.877/ oraz wymogami ochrony środowiska /szczelne dno i boki, studzienki odciekowe okresowo opróżniane lub podłączenie do szamba na gnojowicę/.

Ochrona krajobrazu rolniczo-leśnego gminy może następować poprzez:

- utrzymanie naturalnych i półnaturalnych enklaw przyrodniczych /miedz, skarp, wysepek leśnych itd./ oraz wzbogacenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- wykluczenie lub ograniczenie do koniecznego minimum nowej zabudowy na gruntach ornych chronionych poza istniejącymi obszarami zabudowy rolniczej siedliskowej oraz istniejącymi obszarami zabudowy mieszkaniowej przemysłowej i usługowej,
- przeprowadzenie fitomelioracji na terenach zagrożonych erozją powierzchniową wodną /zadarnienie, zakrzewienie, zalesienie stref krawędziowych i zboczowych wąwozów i suchych dolin/,
- zalesienie gruntów zdegradowanych i nieprzydatnych do produkcji rolnej,

- odbudowa / poprzez zalesienia halizn, zrębów i płazowizn /ekosystemów leśnych w lasach nie stanowiących własności Państwa, zdegradowanych poprzez nadmierną eksploatację w latach ubiegłych .

Ochrona krajobrazu kulturowego wiąże się z obowiązkami:

- zachowania obiektów wpisanych do rejestru zabytków i objętych ścisłą ochroną konserwatorską, w obecnej formie przestrzennej wraz z najbliższym otoczeniem obiektów zabytkowych; w przypadku podejmowania działań inwestycyjnych wymagane jest zatwierdzenie projektu przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- nadzoru archeologicznego podczas prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji zlokalizowanych w rejonie występowania stanowisk archeologicznych
- zachowania w miarę możliwości obiektów znajdujących się w ewidencji konserwatorskiej dla utrzymania tożsamości kulturowej obszaru, a ich forma winna służyć opracowaniu zasad kształtowania form architektury i budownictwa na tym terenie,
- uwzględniania przy realizacji nowej zabudowy zasad kształtowania formy nawiązującej do historycznej kompozycji urbanistycznej jednostek osadniczych i budownictwa tradycyjnego /wytyczne zawarte w *Zielonej Karcie Unii Europejskiej*-Bruksela 1990 r., jak też w *Nowej Karcie Ateńskiej* z 1998 r./,
- utrzymania i niezbędnej konserwacji zespołów zieleni wysokiej i niskiej jak i zachowania ukształtowania terenu w strefie obszaru zabytkowego,
- zakazu wznoszenia budowli przesłaniających i dysharmonizujących otoczenie w sąsiedztwie obiektów o wyraźnych dominantach architektonicznych w krajobrazie, takich jak wieże kościołów i inne,
- ochrona i zachowanie elementów układu i substancji architektonicznej w strefie pośredniej ochrony konserwatorskiej, a w odniesieniu do wskazanych obiektów zabytkowych, zespołów dworskich, parkowych: zachowanie, uzupełnianie, rewaloryzacja i ewentualnie adaptacja na funkcje zgodne z charakterem obiektu,
- na terenach położonych w strefie pośredniej ochrony konserwatorskiej zakazu zmian zabytkowej struktury przestrzennej, układu urbanistycznego, gabarytu budynków, linii zabudowy, kompozycji zieleni i ukształtowania terenu,
- w sąsiedztwie obiektów oraz w obszarach objętych pośrednią ochroną konserwatorską zakazu wznoszenia obiektów i budowli przesłaniających zabytek lub wpływających na dekompozycję układu urbanistycznego, jak również lokowania funkcji degradujących obiekt.

8. Akty prawne uwzględnione w opracowaniu:

1. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. /Dz. U. z 2006 r, Nr 129 poz. 902 - tekst jednolity/.
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r / Dz.U. z 2003 Nr 80 poz. 717/,
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /Dz. U. z 2004 r Nr 92,poz. 880/
5. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych /Dz.U. z 1995 r Nr 16, poz.78 z późniejszymi zmianami /,
6. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami /Dz. U. 2003 r Nr 162 poz. 1563/
7. Ustawa z dnia 28 września 1991 r o lasach /Dz.U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 -tekst jednolity/,
8. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze /Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz.96/
9. Ustawa z dnia 6 lipca 2001 o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju /Dz. U. Nr 97 poz.1051/,
10. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne /Dz. U. z 2005 r Nr 239, poz.2019- tekst jednolity/.
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach /Dz. U. z 2001 r .Nr 62, poz.628/,
12. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków /Dz.U. z 2001 r. Nr 72, poz.747/,
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz. U. z 2004 r Nr 257 poz. 2573/,
14. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie /Dz.U. z 1997 r Nr 132, poz.877/,
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów /Dz. U. z 2003r Nr 192, poz.1883/
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /Dz. U. z 2004 r. Nr 178, poz.1841/.
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r w sprawie progowych poziomów hałasu /Dz.U. Nr 8, poz. 81/
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych

substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji /Dz.U. z 2002r, Nr 87, poz 76/,

19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz. U. z 2006r Nr 137, poz.984/
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 /Dz. U. z 2004r Nr 229 poz. 2313/
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk /Dz. U. z 2003r Nr 61, poz.549/
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /Dz. U. z 2001r Nr 97, poz. 505/

9. Wykorzystane opracowania i materiały studialne.

1. Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska gminy Hrubieszów . Przedsiębiorstwo Geologiczne "Polgeol" Zakład w Lublinie, Lublin, październik 2001r
2. Dokumentacja hydrogeologiczna zlewni Huczwy i górnego Wieprza z ustaleniem zasobów dyspozycyjnych. Przedsiębiorstwo Geologiczne "Polgeol" Zakład w Lublinie, Lublin, maj 1995 /Wojewódzkie Archiwum Geologiczne /.
3. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Lublin 2005.
4. Program ochrony środowiska województwa lubelskiego. Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego. Lublin 2000.
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Hrubieszów. Hrubieszów 2001r.
6. Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Red. A. Kleczkowski. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 1990.
7. Warunki przyrodnicze produkcji rolnej woj. zamojskie - IUNG Puławy 1990r
9. Natura 2000 Europejska Sieć Ekologiczna. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1999.
10. Surowce mineralne środkowowschodniej Polski. Praca Zbiorowa pod red. Kozłowskiego. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa 1984.
11. M.Nowicki. Strategia ekorozwoju Polski. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1993.
12. IUCN-Program Europy. Koncepcja Krajowej sieci ekologicznej Econet -Polska. Praca zbiorowa pod red. nauk. dr Anny Liro. Warszawa 1995.

13. Strategia ochrony żywych zasobów przyrody w Polsce. L.Ryszkowski, S. Bałazy, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN. Poznań 1991 r.
14. Strategia ochrony żywych zasobów przyrody w Polsce. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Warszawa 1992.
15. Krajowa strategia ochrony litosfery. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa,
16. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej tom XX. Badania i waloryzacja faunistyczna Zamojszczyzny. Praca zbiorowa pod kier. Zbigniewa Głowacińskiego, PAN O/Kraków -Wrocław-Warszawa-Kraków Zakład Narodowy imienia Ossolińskich. Wydawnictwo PAN 1992
18. Gmina Hrubieszów –Inwentaryzacja przyrodnicza –Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska 2000r
19. Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000.red.Bronisław Paczyński, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995,
20. Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski pod red. Stefana Kozłowskiego, PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa 1994.
21. Wody dyspozycyjne województwa zamojskiego. Biuro Projektów Wodnych Melioracji w Lublinie 1985 .
22. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego. Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Lublin 2002.
23. Stosunki wodne Lubelszczyzny -Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1999

Spis treści:

Wstęp.

1. Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska .
 - 1.1 .Elementy przyrodnicze i ich wzajemne powiązania oraz procesy zachodzące w środowisku.
 - 1.1.1. Geomorfologia.
 - 1.1.2. Geologia.
 - 1.1.2.1. Surowce naturalne
 - 1.1.3. Wody powierzchniowe i podziemne.
 - 1.1.4. Klimat.
 - 1.1.5. Gleby.
 - 1.1.6. Flora i fauna
 - 1.2. Dotychczasowe zmiany w środowisku.
 - 1.3. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna.
 - 1.4. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.
 - 1.5. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.
 - 1.6. Walory krajobrazowe i ich prawna ochrona.
 - 1.6.1. Zasoby środowiska kulturowego i zasady jego ochrony
 - 1.7. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń.
 - 1.7.1. Jakość środowiska
 - 1.7.2. Zagrożenia
 - 1.7.2. Powierzchnia ziemi.
 - 1.7.3. Wody.
 - 1.7.4. Powietrze.
 - 1.7.5. Klimat akustyczny.
 - 1.7.6. Biocenozy.
2. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.
 - 2.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.
 - 2.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej.
 - 2.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania.
 - 2.4. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku.
 - 2.5. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia
 - Degradacja wód podziemnych i powierzchniowych
 - Degradacja powietrza atmosferycznego i możliwości przeciwdziałania.
 - Zagrożenie trwałości biocenoz i możliwości przeciwdziałania.
 - Zagrożenie funkcjonalności korytarzy ekologicznych i sposoby eliminacji barier antropogenicznych.
3. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku.
 - 3.1. Kierunki i możliwa intensywność przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie .
4. Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, wskazanie obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze.
5. Ocena przydatności środowiska ,polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru.

6. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych dla rozwoju funkcji użytkowych z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji mieszkaniowej.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji przemysłowej.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji wypoczynkowo -rekreacyjnej.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji rolniczej.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji leśnej.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji uzdrowiskowej.
 - Przydatność terenów dla rozwoju funkcji komunikacyjnej
7. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz skazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.
8. Akty prawne uwzględnione w opracowaniu.
9. Wykorzystane materiały i opracowania studialne.