

1.3.3. Rzeźba terenu.

Położenie gminy w strefie przejściowej (między dwoma jednostkami fizjograficznymi) uwidacznia się w rzeźbie terenu. W części północnej położonej na Roztoczu Zachodnim przeważa rzeźba wysokofalista i falista, część południowa położona na Równinie Biłgorajskiej posiada rzeźbę niskofalistą i płaską równiną. Falistość terenu maleje z północy na południe gminy. Maksymalne wzniesienie terenu w obrębie gminy występuje na terenie wsi Branew Ordynacka i wynosi 316,0 m n.p.m. Najniżej położone tereny o wysokościach bezwzględnych 195,7 m n.p.m. występują w dolinie rzeki Branew na terenie wsi Flisy. Deniwelacje względne dla terenu całej gminy wynoszą 120,3 m. Tak znaczne deniwelacje względne wynikają ze wspomnianej wyżej odrębności północnej części gminy w stosunku do jej części południowej. Umowne kryterium, na podstawie którego określa się typ rzeźby są więc deniwelacje względne (różnica wysokości) na przestrzeni 750 m w linii prostej oraz nachylenie stoków.

Biorąc powyższe za podstawę należy stwierdzić, że w części północnej gminy przeważa rzeźba wysokofalista, deniwelacje wynoszą tu ponad 60,0 m – wsie Branew Ordynacka, Branew Szlachecka, zbliżając się ku środkowej części gminy przewagę stanowi rzeźba falista, deniwelacje zmniejszają się do ok. 25,0 m, na południu wynoszą tylko 10,0 m – wsie Zdzisławice, Kapronie teren ten to obszary o rzeźbie płaskiej, równinnej. Nachylenie stoków jest również w części północnej dość znaczne i wynosi ok. 10°, zaś w licznych wąwozach i jarach przekracza nawet tą wartość.

Na terenie części gminy leżącej na Roztoczu Zachodnim utworami zalegającymi na powierzchni są lessy o dość grubej pokrywie. Utwory lessowe dzięki dużej zawartości frakcji pyłowej posiadają dużą podatność na działanie wód erozyjnych. Dlatego też w miejscach o grubej pokrywie lessowej i zróżnicowanej makrorzeźbie terenu występuje swoista mikrorzeźba, charakterystyczna dla obszarów lessowych. Obok erozyjnych form wklęsłych w postaci wąwozów i jarów (szczególnie we wsiach Branew Szlachecka i Branew Ordynacka), występują mniejsze formy wgłębne, głównie suche doliny o stromych stokach, których geneza związana jest z nałożeniem się procesów erozyjnych oraz bezpośredniej działalności człowieka (zajęcie gruntów pod uprawę). Stoki wąwozów porośnięte są lasami, co przeciwdziała erozji. Teren gminy położony na Roztoczu Zachodnim obniża się ku środkowej części obszaru do doliny rzeki Branew, która płynąc z północy ku południowi wcina się głęboko w wierzchowinę przecinając ją na dwa silnie urzeźbione płyty wierzchowinowe. W części północnej na odcinku wsi Branew do wsi Krzemień dno doliny jest wąskie o szerokości od 60-120 m a zbocza strome, poniżej wsi Krzemień dno rozszerza się do 100-300 m. Rzeki na Równinie Biłgorajskiej płyną szerokim płaskim korytem, dna rzek mają rzeźbę płaskorówninną i wysłane są utworami

aluwialnymi (mady). Nachylenie terenu jest zgodne z układem jednostek fizjograficznych tzn. z północy na południe, gdzie urzeźbione Roztocze Zachodnie przechodzi w monotonną krajobrazowo Równinę Biłgorajską. Południowa część gminy to teren równinny, podmokły, przecięty dużą ilością naturalnych i sztucznych cieków wodnych – rzeka Trzebensz, Branew, Rakowa. Podmokłość terenu związana jest z budową geologiczną. Podłoże stanowią utwory nieprzepuszczalne, na których zalegają czwartorzędowe piaski, głównie terasów akumulacyjnych, a także piaski wydymowe.

Krajobraz gminy jest bardzo urozmaicony. Zasadniczy wpływ wywiera spłaszczona falista lessowo wierzchowina rozcięta wąską doliną rzeki Branew o nisko położonym dnie. Na wierzchowinie dominują liczne młode formy erozyjne, są to stromościenne wąwozy, suche bezodpływowe doliny, nie brak też rozległych form zdenudowanych i zasypanych, oraz podmokłe zabagnione rozlewiska Równiny Biłgorajskiej z przewagą równiny plejstocenijskiej akumulacji rzecznej. Wzdłuż rzek występują trwałe użytki zielone.

1.3.4. Warunki wodne.

1.3.4.1. Wody powierzchniowe.

Cały obszar gminy należący do zlewni Wisły odwodniony jest w kierunku południowym przez dopływy rzeki Bukowej (dopływ Sanu). Od strony północnej do rzeki Bukowej wpływają rzeka Białka z dopływem rzeki Trzebensz, płynącej przez obszar w zachodniej części gminy, rzeka Czartosowa, rzeka Branew z rzeką Branewką Górną płynąca przez miejscowości Branew, Branewka, Krzemień I i II oraz Flisy, rzeka Rakowa z rzeką Dzwolą płynąca przez miejscowości Dzwola, Kocudza I i II, Kapronie i Władysławów oraz dopływy Bukowej w górnym jej odcinku.

Sieć wodna tego terenu zasilana jest licznymi źródłami wypływającymi u stóp Roztocza i Wyżyny Lubelskiej. Dla wielu cieków wodnych obszarami źródłiskowymi są liczne w Lasach Janowskich bagna i torfowiska. Istotnym elementem hydrograficznym są także kompleksy stawów rybnych. W bezodpływowych obniżeniach lub miejscach okresowego przepływu wód wytworzyły się mało dostępne bagna, zajęte przez torfowiska wysokie i przejściowe, skupiające bogactwo gatunków flory i fauny. Część bagnisk jeszcze w ubiegłym stuleciu zamieniono na stawy rybne.

Na terenie gminy Dzwola wybija wiele źródeł.

Zespół źródeł w Dzwoli daje początek rzece Rakowej. 4 wypływy mają łączną wydajność 4220 m³/dobę.

Źródła biją także w Branwi (2940 m³/dobę), Krzemieniu (840 m³/dobę) i w Zofiance (445 m³/dobę). Wszystkie wypływają z utworów mioceńskich: mioceńskich wapieni litotamniowo-

detrytycznych lub raf biogenicznych. Wysoka wartość przyrodnicza źródeł była podstawą do uznania większości z nich za pomniki przyrody nieożywionej.

Na podstawie badań monitoringowych w 2001 roku rzeka Bukowa nie mieści się w ocenie ogólnej w normie żadnej z trzech klas czystości.

1.3.4.2. Wody podziemne.

Pod względem hydrogeologicznym obszar gminy Dzwola najlepiej został rozpoznany w miejscowościach Kocudza Górna i Kocudza. Odwiercono w tym rejonie 3 studnie głębinowe, w których przeprowadzono badania hydrogeologiczne. Spośród nich dwie studnie są czynne, a jedna jest awaryjna. Na obszarze gminy studnie te ujmują wody podziemne głównie z utworów trzeciorzędowych.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne zostało stwierdzone we wszystkich otworach studziennych. Warstwę wodonośną stanowią tutaj wapienie litotamniowe i detrytyczne. W studni nr 1 (Kocudza Górna) zwierciadło wody zostało nawiercone na głębokości 26,0 m ppt. a ustabilizowane na gł. 24,0 m ppt. Wydajność dla studni nr 1 wynosi 20,0 m³/h przy depresji 23,0 m.

W studni nr 2 (Kocudza I) zwierciadło wody nawiercone zostało na głęb. 37,0 m ppt. i ustabilizowało się na głęb. 37,0 m ppt. oraz na głębokości 57,0 m ppt. i ustabilizowało się na głębokości 3,7 m ppt. Jest to studnia zasadnicza.

W studni nr 3 (Kocudza I) zwierciadło wody zostało nawiercone na głęb. 26,0 m ppt. i ustabilizowało się na głębokości 18,0 m ppt. oraz na głęb. 54,0 m ppt. i ustabilizowało się na głęb. 1,0 m ppt. jest to studnia awaryjna. Wydajność dla studni nr 2 i 3 łącznie wynosi 81 m³/h przy depresji 13,0 m.

Zwierciadło wody występujące w tych studniach jest zwierciadłem napiętym. Jakość wód wgłębnych jest na ogół dobra, pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym nie budzi zastrzeżeń.

Ze studni 2 i 3 w Kocudzy I zaopatrywany jest wodociąg dostarczający wodę do miejscowości: Kocudza I, II i III oraz Zdzisławice, Kapronie i Władysławów. Ze studni nr 1 w Kocudzy Górnej korzysta wodociąg zaopatrujący ludność w tej miejscowości.

Czwartorzędowy poziom wodonośny.

Z uwagi na znaczną miąższość utworów czwartorzędowych na całym obszarze gminy, wody tego poziomu są podstawowym źródłem zaopatrzenia tego rejonu w wodę. Warstwę wodonośną stanowią utwory piaszczysto-żwirowe zlodowacenia północno-polskiego.

Miąższość warstwy wodonośnej jest zróżnicowana od kilku do kilkunastu metrów. Zasilanie odbywa się drogą infiltracji wód opadowych i powierzchniowych oraz dopływu podziemnego

z otaczających wysoczyzn. Jest to poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym lub lekko napiętym występującym na głębokości od 2,4- 6,0 m ppt. Większość gospodarstw zwłaszcza w sołectwach nie objętych siecią wodociagową korzysta ze studni kopanych, które ujmują wodę płytko zalegającego poziomu wód gruntowych i notują okresowe niedobory.

Płytko zalegające wody narażone są na zanieczyszczenia zarówno w wyniku intensywnego stosowania środków chemicznych do uprawy i ochrony roślin oraz braku oczyszczalni ścieków. Konieczne jest zwiększenie liczby ujęć głębinowych oraz zasięgu sieci wodociagowej. Gospodarka ściekowa na terenie gminy jest nieuporządkowana. Część ścieków jest odprowadzana do rowów, rzek i gruntu. Należy również zwrócić uwagę na prawidłową gospodarkę odpadami i składowanie ich w kontenerach ustawionych w poszczególnych wsiach, co zapobiegnie zaśmiecaniu terenów wzdłuż dróg polnych, wąwozów, rowów, a zwłaszcza terenu Parku Krajobrazowego.

1.3.5. Warunki glebowe.

1.3.5.1. Dane ogólne.

Gmina Dzwola zajmuje ogólną powierzchnię 20 310 ha, w tym lasy 11 100 ha, co stanowi 54,6 % powierzchni gminy.

Użytki rolne zajmują 8 335 ha co stanowi 41,0 % powierzchni gminy, natomiast grunty orne zajmują powierzchnię 6 267 ha co stanowi 30,9 % powierzchni gminy.

1.3.5.2. Charakterystyka gleb.

Duże zróżnicowanie gleb wynika z położenia gminy w dwóch różnych prowincjach fizyczno-geograficznych oraz przebiegu granicy dwóch mezoregionów przez obszar gminy. Część północno wschodnia gminy należąca do mezoregionu Roztocze Zachodnie posiada gleby średnie zaliczone do klasy III i IV. Obszar ten pokrywają utwory eolicznej akumulacji polodowcowej w postaci lessu. Miąższość tych utworów jest dość zróżnicowana, zalegają one płytko lub średnio-głęboko na starszym podłożu. Utwory te zalegają także na piaskach częściowo pochodzenia lodowcowego lub trzeciorzędowych. Na terenach o grubej pokrywie lessowej występuje najbardziej rozwinięta rzeźba. Tam, gdzie grubość warstwy lessu przekracza 1,5 m mamy do czynienia z występowaniem gleb lessowych całkowitych. Gleby takie występują w północnej części gminy we wsiach Branew Szlachecka, Branew Ordynacka, a także sporadycznie we wsiach Branewka i Kol. Branewka. Grubość pokrywy lessowej w kierunku południowym gminy maleje. W tej części płytkie utwory lessowe zalegają na piaskach często gliniastych oraz na glinach. Są to więc lessy niecałkowite często naglinowe. Grubość utworów lessowych osiąga nieznaczne miąższości od 50 – 100 cm we wsiach Branewka, Kol. Branewka, północna część wsi Konstantów i Krzemień I. W środkowej części gminy (teren wsi Dzwola,

Krzemień I, Kocudza I, Konstantów, Kocudza Górna) utwory te przechodzą w utwory pyłowe, a także piaski i piaski gliniaste, przy czym w części północnej wymienionych wsi występuje więcej pyłów, zaś w południowej utworów piaszczystych. Utwory pyłowe i piaszczyste powstały na styku z lessami i utworami fluwioglacjalnymi, które uległy wtórnemu przemieszaniu. W środkowej części, a szczególnie południowej gminy zanika zupełnie pokrywa lessowa. Przeważają tu utwory czwartorzędowe akumulacji polodowcowej, a szczególnie holocenijskie utwory akumulacji rzecznej w postaci terasów akumulacyjnych, miejscami piaski wydymowe. Ta część gminy to rejon występowania słabych gleb wytworzonych z piasków – wsie Flisy, Zdzisławice, południowa część wsi Dzwola, Kapronie.

W dolinach rzek Branew, Rakowa i innych cieków wykształciły się utwory aluwialne w postaci mad oraz gleby mułowe – Flisy, Kapronie, Zofianka Dolna. Na zboczach i wzdłuż dolin występują współczesne terasy akumulacyjne, dlatego mady są często spiaszczone. Tereny podmokłe południowej części gminy zawierają w podłożu utwory nieprzepuszczalne, na nich zaś zalegają utwory akumulacji wodnej w postaci piasków. Nieprzepuszczalne podłoże wpływa na znaczną bagnistość terenu. Gleby występujące tutaj ze względu na swoje położenie i często nadmierne uwilgotnienie zajęte są pod trwałe użytki zielone.

1.3.5.3. Tereny rolnicze.

Gmina Dzwola ma dużą powierzchnię lasów i użytków rolnych. Małą powierzchnię zajmują w gminie sady, łąki i pastwiska. Do czynników w największym stopniu wpływających na właściwości gleb i ich przydatność do uprawy mechanicznej należą: skład mechaniczny wierzchnich poziomów, uwilgotnienie, struktura oraz ukształtowanie terenu.

Największą wartość rolniczą posiadają gleby lessowe i lessopodobne głównie ze względu na bardzo dobre właściwości fizyczne i częściowo chemiczne. Gleby te są w miarę przewiewne i przepuszczalne, a jednocześnie posiadają dobre właściwości sorpcyjne i termiczne. Glebom tym łatwo nadać wysoki stopień kultury rolnej. Ujemną cechą jest ich kwaśny odczyn oraz mała zasobność w składniki pokarmowe przyswajalne dla roślin, jak również podatność na erozję wodną na terenach o bardziej urozmaiconej rzeźbie. Wartość rolnicza gleb wytworzonych z pyłów jest nieco niższa od gleb lessowych. Dzięki dodatnim właściwościom sorpcyjnym gleby te reagują na nawożenie mineralne dużą zwyczajną plonów. Do słabych i najslabszych należą gleby wytworzone z piasków. Są to głównie piaski gliniaste lekkie i słabogliniaste zalegające na piaskach luźnych. Większość tych gleb jest zbyt przepuszczalna, silnie kwaśna i uboga w składniki pokarmowe. W dużej części są to gleby okresowo bądź stale za suche.

Oceniając gleby terenu gminy z punktu widzenia ich przydatności rolniczej należy stwierdzić, że w obrębie całej gminy występuje 0,3 % gleb bardzo dobrych bonitacyjnie klasy II.

Gleby te zostały zaliczone do 1-go kompleksu rolniczej przydatności. Do tej grupy należą lessy całkowite i pyły całkowite i niecałkowite głębokie. Grupa gleb dobrych zajmuje ok. 12,8 % ogółu gruntów ornych bonitacyjnie klasy III a. Gleby te zaliczono do kompleksu 2-go. Do tej grupy należą gleby lessowe i pyłowe położone w terenie płaskim o dobrym odpływie bądź na łagodnych skłonach. Grupa gleb średnich zajmuje ok. 54,2 % ogółu gruntów ornych, bonitacyjnie należących do klas III b i IV a i częściowo IV b, które zaliczone zostały do kompleksów 3-go, 4-go i 8-go. Należą tu gleby utworzone z lessów (na stokach), z utworów pyłowych całkowitych i niecałkowitych podścielone piaskiem oraz utwory pyłowe położone w obniżeniach terenowych okresowo podmokłe. Gleby słabe i najłabsze zajmują ok. 30,2 % ogólnej powierzchni gruntów ornych, zaliczone zostały do 6-go, 7-go, 9-go i 14-go kompleksu. Bonitacyjnie są to gleby klas IV, V i VI o wadliwych warunkach wodnych, w większości okresowo lub stale za suche, jak również okresowo podmokłe.

1.3.5.4. Tereny użytków zielonych.

Wśród trwałych użytków zielonych przeważają gleby mineralne w typie czarnych ziem właściwych i zdegradowanych oraz gleb glejowych. Znacznie mniej jest gleb torfowych i murszowych. W dolinach rzek również niewielką powierzchnię zajmują mady, utworzone z pyłów i piasków. Użytki zielone o uregulowanym uwilgotnieniu zaliczone zostały do kompleksu 2z i stanowią 82,8 % ogółu użytków zielonych. Kompleks 3z zajmuje 17,2 % ogółu użytków zielonych. Są to łąki i pastwiska stale podmokłe lub zbyt suche.

1.3.5.5. Ocena stosunków wodnych.

Wśród gruntów ornych na powierzchni ok. 60 % występuje właściwe uwilgotnienie w ciągu całego okresu wegetacji. Wiąże się to ze składem mechanicznym oraz korzystnym płaskim położeniem. Stosunki wodne właściwe występują na glebach utworzonych z lessów, znaczna część gleb utworzonych z pyłów średnio głębokich i głębokich oraz piasków gliniastych mocnych. Część gleb utworzonych z pyłów została zdrenowana. Na powierzchni stanowiącej ok. 32 % ogółu gruntów rolnych występują gleby okresowo za suche. Okresowy niedobór wilgoci wynika w większości z lekkiego składu mechanicznego całego profilu glebowego, co wiąże się ze zbytnią przepuszczalnością i ograniczonymi możliwościami akumulacji wody. Dotyczy to gleb lekkich utworzonych z piasków całkowitych i pyłów płytko podścielonych piaskiem. Gleby okresowo za suche mogą również występować (mimo mocnego składu mechanicznego) na stokach lub lokalnych wyniosłościach terenowych gdzie występuje nadmierny spływ wód opadowych. Gleby stale za suche stanowią ok. 5 % ogółu gruntów ornych. Są to piaski słabogliniaste płytko zalegające na piaskach luźnych, oraz piaski luźne całkowite.

Na terenie gminy występują również grunty okresowo lub trwale podmokłe. Spowodowane jest to nieprzepuszczalnym podłożem lub niskim położeniem o słabym odpływie. Większość gruntów ornych i użytków zielonych podmokłych została zmeliorowana.

Na terenie gminy w części północnej, gdzie występują gleby lessowe i lessopodobne, które z uwagi na znaczną zawartość frakcji pyłowej są bardzo podatne na erozję wodną. Erozją słabą objęte są tereny o nachyleniu do 3°, która to jednak nie wpływa na rujnację profilu glebowego i poziom próchniczny ulega regeneracji oraz nie stosuje się żadnych zabiegów przeciwerozyjnych. Erozją umiarkowaną objęte są grunty orne położone na skłonach od 3° do 6° na glebach lessowych. Występuje wówczas wyraźny zmyw powierzchniowy powodujący spłykanie poziomu ornopróchnicznego i niepełną jego regenerację. Wymagany jest na tych terenach zabieg przeciwerozyjny w postaci orki poprzecznostokowej w celu zahamowania zmywu i rozwoju erozji liniowej. W obrębie wsi Branew Ordynacka i Branew Szlachecka na stokach wąwozów występują tereny o nachyleniu 6 - 10° i więcej. Obszarowo tereny objęte erozją intensywną zajmują niewielki obszar gruntów ornych. Oprócz intensywnego zmywu powierzchniowego, powodującego rujnację profilu glebowego bez oznak jego regeneracji, występuje wyraźny rozwój erozji liniowej (wgłębnej) w postaci bruzd i różnego rodzaju żłobin. W tych miejscach należy oprócz orki poprzecznostokowej stosować zabiegi przeciwerozyjne w postaci terasowania zbocza oraz stosowania zadarnionych pasów ochronnych.

1.3.6. Tereny leśne.

Gospodarką leśną na terenie gminy Dzwola zajmuje się Nadleśnictwo Janów Lubelski. Obszar nadleśnictwa Janów Lubelski, którego granice niemal dokładnie pokrywają się z granicami Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie, został w 1994 r. uznany przez Lasy Państwowe za Leśny Kompleks Promocyjny. W jego obrębie obowiązują szczególne proekologiczne zasady gospodarki leśnej (m.in. wprowadzono podwyższony wiek rębności dla głównych gatunków drzew), których celem jest zachowanie i odtwarzanie ekosystemów naturalnych oraz zwiększenie bioróżnorodności.

Lasy Janowskie, stanowiące środkową i zachodnią część Puszczy Solskiej, są jednym z największych zwartych kompleksów leśnych w Polsce. Pokrywają Równinę Biłgorajską, będącą częścią Kotliny Sandomierskiej, znajdującej się w obrębie podkarpackiego obniżenia tektonicznego. Teren pochylony jest w kierunku południowo-zachodnim, urozmaicony wydrami, podmokłymi zagłębieniami z torfowiskami i zbiornikami wodnymi, poprzecinany dolinami meandrujących rzek. Równinę Biłgorajską niemal w całości pokrywają piaski pochodzenia rzeczno-lodowcowego na nieprzepuszczalnym podłożu. Występowanie nieurodzajnych gleb bielcowych w znacznym stopniu przyczyniło się do zachowania lasów.

Lasy w gminie Dzwola zajmują powierzchnię 11 100 ha, co stanowi 54,6 % powierzchni gminy. Znaczną część Lasów Janowskich stanowią drzewostany o charakterze naturalnym. Przeważają różne typy borów sosnowych, sosnowo-jodłowych i mieszanych. Na terenach podmokłych spotyka się większe powierzchnie borów bagiennych i olsów, a w dolinach cieków - łągi. W składzie gatunkowym lasów zdecydowanie dominuje sosna. Wśród innych gatunków drzew większe znaczenie mają ponadto jodła, olcha, brzoza, dąb oraz świerk, a w domieszcze występują buk, modrzew, jesion i osika.

Występują trzy grupy siedlisk leśnych:

- grupa borów (bór suchy, świeży, wilgotny i bagienny)
- grupa lasoborów (bór mieszany, świeży i wilgotny, las mieszany, świeży i wilgotny)
- grupa lasów (las świeży i wilgotny, las typowy i jesionowy).

1.3.7. Biosfera.

1.3.7.1. Flora.

W Lasach Janowskich wyróżniono 202 zespoły roślinne, w tym 33 leśne. Najbardziej zróżnicowanymi są zbiorowiska wodnotorfowiskowe – 75 zespołów i wodne – 25 zespołów roślinnych. Obok nich występuje roślinność kserotermiczna i synantropijna. W wyniku badań florystycznych stwierdzono występowanie 795 gatunków roślin naczyniowych, z czego 48 jest objętych ochroną prawną, m.in. czosnek niedźwiedzi, czosnek siatkowaty, mącznica lekarska, kokorycz pusta, turzyca strunowa, storczyk plamisty, trzy gatunki rosiczek, pióropusznik strusi, porzeczka alpejska, bagnica torfowa, kozłek całolistny. Zarejestrowano także kilka rzadkich gatunków grzybów kapeluszowych, porostów i mszaków. Różnorodność układów siedliskowych stwarza warunki dla rozwoju niezwykle bogatej szaty roślinnej, co czyni Lasy Janowskie jednym z bardziej interesujących pod względem geobotanicznym obszarów w Polsce.

1.3.7.2. Fauna.

Lasy Janowskie stanowią jedną z największych i najważniejszych ostoi leśnej zwierzyny i ptaków w Polsce południowo-wschodniej. Rozległy, zwarty kompleks leśny stwarza korzystne warunki bytowania dużym ssakom. Liczna jest tu populacja jelenia, dzika i sarny, występują także łos, wilk, borsuk, bóbr, wydra, lis i jenot. Różnorodność ekosystemów leśnych, torfowiskowych i wodnych powoduje, że wyjątkowo bogaty jest świat ptaków Parku. Stwierdzono tu gniazdowanie około 170 gatunków, wśród nich najrzadsze gatunki ptaków drapieżnych: bielika, orlika krzykliwego i grubodziobego, gadożera, rybołowa, kani czarnej i rdzawej, błotniaka stawowego i łąkowego. Lasy Janowskie są jedną z ostatnich w Polsce ostoi ginącego głuszca. Inne rzadkie gatunki związane z odludnymi terenami leśnymi i bagiennymi to cietrzew, bocian czarny i żuraw. Duża ilość bagien i stawów w otoczeniu leśnym stwarza

bardzo korzystne warunki dla ptaków wodno-błotnych. Gnieźdzą się tu m.in.: bąk, czapla siwa, płaskonos, podgorzałka, rybitwa zwyczajna i czarna, kureczka nakrapiana i zielonka, derkacz, rycyk. Z innych rzadszych gatunków warto wymienić zimorodka i kraskę. W bagnach i stawach występuje ginący żółw błotny, a w rejonie Momotów - gniewosz plamisty. Pospolita jest żmija zygzakowata i zaskroniec oraz jaszczurki – zwinka i żyworódka. Słabiej poznane są bezkręgowce, wśród których warto wymienić motyla pazia królowej, chrząszcza jelonka rogakca oraz trzy rzadkie gatunki mrówek, których występowanie stwierdzono na Bagnie Rakowskim.

1.3.8. Warunki klimatyczne.

Pod względem klimatycznym warunki w dużej mierze uzależnione są od istniejących warunków przyrodniczych. Lasy modyfikują warunki klimatyczne poprzez wyrównanie ekstremów termicznych, osłabienie promieniowania słonecznego, zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacenie powietrza w olejki eteryczne.

1.3.8.1. Temperatura powietrza.

Z hydrologicznego punktu widzenia temperatura powietrza jest bardzo ważnym elementem klimatycznym, gdyż limituje w głównej mierze wartość wskaźnika parowania terenowego. Średnia roczna temperatura powietrza oscyluje od 7,5° – 8° C w Kotlinie Sandomierskiej około 7° C na obszarze Roztocza. Amplituda skrajnych wartości temperatur roku ma wartość 1,8° C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec ze średnią wartością 18° C, najchłodniejszym styczeń – ponad 5° C poniżej zera. Pierwsze przymrozki występują ok. 9 X (skrajnie 16 XI) a ostatnie ok. 30 IV (skrajnie 5 V). Okres bezprzymrozkowy trwa przeciętnie 161 dni. Czas trwania zimy przeciętnie 95 dni, przedwiośnia 29 dni, wiosny 57 dni, lata 93 dni, jesieni 59 dni, przedzimia 32 dni. Długość trwania okresu wegetacyjnego – ok. 210 dni.

Omawiana wyżej sytuacja termiczna ma charakter ogólny, gdyż ulega one pewnym modyfikacjom w zależności od warunków lokalnych jak: rzeźba terenu, głębokość zalegania wód gruntowych, rodzaj podłoża, szata roślinna itp.

Wpływ tych czynników szczególnie wyraźnie oddziałuje na zróżnicowanie warunków termicznych nocą i nad ranem przy pogodzie bezchmurnej i bezwietrznej. W czasie bezchmurnej pogody, a zwłaszcza przy silnych wiatrach oddziaływanie to jest znacznie mniejsze lub nie występuje w ogóle. Największego zróżnicowania warunków termicznych na badanym terenie oczekiwać należy pomiędzy dolinami i obniżeniami a obszarami wyniesionymi o głębszy zaleganiu wód gruntowych. Najkorzystniejsze warunki termiczne badanego terenu posiadają obszary dostatecznie przewietrzane charakteryzujące się głębokim zaleganiem wód gruntowych.

Najlepszymi warunkami termicznymi charakteryzują się tereny z utworów gliniastych na powierzchni, charakteryzujących się znaczną pojemnością cieplną. Dobre warunki klimatyczne posiadają również wyniesione tereny pokryte utworami piaszczystymi. Charakteryzują się one małą pojemnością cieplną co w okresie letnim wyraża się znacznymi dobowymi amplitudami temperatur w warstwie przygruntowej w okresach pogodnych tj. o znacznym usłonecznieniu.

Z uwagi na małe przewodnictwo ciepła tych utworów ulegają one znacznemu nagrzewaniu w dzień i wychłodzeniu w nocy. Takie skoki temperatur są niekorzystne dla niektórych odmian roślin, nie mają natomiast znaczenia dla budownictwa mieszkaniowego.

Okresowo gorszymi warunkami klimatycznymi charakteryzują się obszary płaskie, w obrębie których występuje podwyższone zw. wód gruntowych. Na obszarach tych ciepło tracone jest na parowanie płytko zalegającej wody gruntowej.

Kompleksy leśne posiadają specyficzne warunki klimatyczne. Wpływają także w znacznym stopniu na warunki klimatyczne terenów bezpośrednio do nich przyległych, zwłaszcza łagodzą przebieg temperatury. Na terenach leśnych w ciągu lat notowane są znacznie niższe amplitudy temperatur niż na terenach bezleśnych co jest korzystne z bioklimatycznego punktu widzenia.

1.3.8.2. Wilgotność względna.

Wilgotność względna powietrza jest elementem meteorologicznym, który z jednej strony wykazuje dużą zależność od temperatury powietrza z drugiej zaś warunkuje odczuwalność temperatury przez organizmy żywe. Z bioklimatycznego punktu widzenia nie są korzystne zbyt duże wartości wilgotności względnej zarówno przy temperaturach wysokich jak i przy niskich (uczucie duszności).

Wilgotność względna ma charakter zbliżony do optymalnej w naszych szerokościach geograficznych i wynosi ok. 80%. Wahania wynoszą ok. 20%. Największe wilgotności przypadają na okres zimy (XII – II) najniższe na okres lata (IV – VIII).

1.3.8.3. Mgły.

Mgły są zjawiskiem ściśle związanym z temperaturą i wilgotnością powietrza. Są zjawiskiem wybitnie niekorzystnym ze zdrowotno – wypoczynkowego punktu widzenia. Sprzyjają utrzymywaniu się w powietrzu ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych. Pogarszają widoczność co może spowodować zakłócenia w komunikacji. Z analizy danych meteorologicznych wynika, że największa liczba mgieł występuje w chłodnej połowie roku w okresie od września do marca.

1.3.8.4. Zachmurzenie.

Największe zachmurzenie przypada (jak w całej Polsce) na chłodną porę roku. Maksyma występują w listopadzie i grudniu ok. 83% minimum zachmurzenia przypada na wrzesień i czerwiec 57 – 61%. Liczba dni pogodnych wynosi ok. 40, a ilość dni pochmurnych waha się od 110 do 170.

1.3.8.5. Opad atmosferyczny.

Średnia roczna suma opadów waha się w granicach 550-650 mm (wobec braku pomiarowej stacji synoptycznej na terenie gminy informacje o poszczególnych składnikach klimatu odnoszą się do większych jednostek klimatycznych). Najwyższe opady miesięczne przypadają na ogół na lipiec, rzadziej na czerwiec (suma opadów 80-100 mm) najniższe w okresie zimowym (średnia miesięczna suma opadów 20-30 mm). Średnia ilość dni z pokrywą śnieżną wynosi ok. 69 dni.

1.3.8.6. Wiatry.

Najczęściej na rozpatrywanym terenie przeważają wiatry południowo – zachodnie i zachodnie. Dość częste są także wiatry południowo – wschodnie i północno – zachodnie. Najmniejszą częstotliwość wykazują wiatry północne i północno – wschodnie. Na uwagę zasługuje stosunkowo duży procent ciszy w ciągu roku. Na ogół na rozpatrywanym terenie występują wiatry o niewielkich prędkościach ca 66% wiatrów stanowią wiatry o prędkościach od 0 do 5 m/sek. Średnia roczna prędkość wiatru w rejonie omawianej gminy wynosi ok. 3,0 m/s. Stosunki anemometryczne badanego terenu ulegają znacznemu zróżnicowaniu w wyniku wpływów warunków lokalnych zwłaszcza orografii i pokrycia terenu. Za miejsca zaciszne należy uznać tereny znajdujące się po zacisznej stronie kompleksów leśnych polany leśne oraz intensywną zabudowę.

Terenami najlepiej przewietrzanymi są obszary wysoczyznowe, przy czym nie ma tutaj miejsc nadmiernie nawietrzanych.

1.3.8.7. Zanieczyszczenie powietrza.

Na terenie gminy opad pyłu wynosi od 151 do 200 m/m² co oznacza utrzymywanie się tego wskaźnika w dopuszczalnej normie. Odnotowano przekroczenie normy (o 10 %) w przypadku związków ołowiu. Nie ma zakładów przemysłowych, są jedynie drobne zakłady w tym trzy cegielnie. Nie mogą być one źródłem groźnych dla środowiska i zdrowia ludzkiego emisji. Natomiast poważnym źródłem zanieczyszczeń jak również hałasu są pojazdy mechaniczne, przede wszystkim samochody. Innym źródłem zanieczyszczeń są paleniska domowe i komunalne, spalające najczęściej zasiarczony węgiel oraz niskiej jakości koks. Paleniska w budynkach mieszkalnych i komunalnych (kuchnie, piece węglowe, piece

centralnego ogrzewania, kotłownie) są poważnym emitorem dwutlenku węgla a także tlenu węgla. Ich udział w zanieczyszczeniu atmosfery w skali kraju oblicza się na 20-25 %.

2. Kierunki zagospodarowania przestrzennego w aspekcie uwarunkowań przyrodniczych.

2.1. Obszary chronione i proponowane do objęcia ochroną prawną.

Na terenie gminy znajduje się wiele terenów chronionych. Są to: **Park Krajobrazowy „Lasy Janowskie”**, rezerваты przyrody – „Kacze Błota”, fragmenty rezerwatów „Szklarnia” i „Lasy Janowskie”, **Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu** oraz formy ochrony indywidualnej – pomniki przyrody.

Południowa część gminy – Lasy Janowskie (ze względu na ostoje ptasie i ostoje siedliskowe) wyznaczona została jako obszar chroniony w projektowanej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. W województwie lubelskim wytypowano 21 takich obszarów oraz 7 Obszarów Specjalnej Ochrony. Sieć Ekologiczna NATURA 2000 w Polsce będzie częścią Programu NATURA 2000 w krajach Unii Europejskiej. Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 ma być spójnym funkcjonalnie systemem obszarów ochrony na całym terytorium Wspólnoty Europejskiej. Będą ją tworzyły:

- Specjalne Obszary Ochrony (SOO) – ochrona siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny,
- Obszary Specjalnej Ochrony (OSO) – ochrona dziko żyjących ptaków.

Teren Lasów Janowskich jest również obszarem chronionym ze względu na ostoje przyrody CORINE o znaczeniu europejskim.

Lasy Janowskie zostały uznane również jako obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym oznaczony 34 M - Obszar Lasów Janowskich w sieci ECONET - PL.

Na terenie gminy Dzwola wyznacza się ponadto strefę ochronną terenów podmiejskich w postaci „zielonego pierścienia” w celu poprawy warunków życia w mieście Janów Lubelski.

2.1.1. Park Krajobrazowy Lasy Janowskie.

Park Krajobrazowy Lasy Janowskie zajmuje powierzchnię 39150 ha oraz otulinę o powierzchni 60500 ha. Pod względem fizjograficznym w całości położony jest w obrębie Równiny Biłgorajskiej, wchodzącej w skład Niziny Sandomierskiej. Lasy Janowskie stanowią część pasma Puszczy Solskiej, ciągnącej się od doliny Wisły ku wschodowi, aż do politycznej granicy państwa. O wysokim bogactwie biologicznych zasobów Parku świadczy duża liczba zbiorowisk roślinnych. Wyróżniono tu 202 zespoły roślinne, w tym 33 leśne. Duży zwarty kompleks leśny, wzbogacony istniejącymi stawami, stanowi ostoję dla wielu gatunków zwierząt

i ptaków, szczególnie zagrożonych wyginięciem. Odpowiednie warunki bytowania znalazły tutaj m. in. łoś, jelen, dzik, wilk. Istnieją tutaj stanowiska lęgowe rzadkich i ginących gatunków ptaków, m. in. orzeł bielik, orlik grubodzioby i krzykliwy, rybołów, trzmielojad, żuraw, kania czarna, cietrzew, kraska, zimorodek. Lasy te mają istotne znaczenie dla krajowej populacji bociana czarnego oraz silnie zagrożonego głuszca. Na terenie Parku istnieje 5 rezerwatów przyrody: „Lasy Janowskie”, „Kacze Błota”, „Szkłarnia”, „Imielty Ług”, i „Jastkowice”. Projektuje się utworzenie dwóch kolejnych rezerwatów „Błota Rakowskie” i „Łęka”.

Pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej zostały objęte ochroną jako pomniki przyrody. Na terenie całego Parku i jego otuliny znajduje się ponad 100 pomników przyrody.

Na terenie Parku wprowadza się następujące zakazy i ograniczenia:

• Zakazuje się:

- zanieczyszczania wody, gleby i powietrza,
- lokalizowania jakichkolwiek inwestycji przemysłowych i rolniczych powodujących niszczenie lub degradację środowiska oraz jego walorów krajobrazowych,
- zmiany naturalnych form użytkowania terenu na bardziej intensywne gospodarczo np. lasu na użytki rolne,
- likwidowania istniejących zadrzewień śródpolnych i śródłukowych,
- eksploatacji miejscowych zasobów kruszywa i materiałów budowlanych,
- lokalizowania wysypisk śmieci, składowisk odpadów, grzebalników martwej zwierzyny itp. urządzeń,
- przeprowadzanie napowietrznych linii przesyłowych i ciągów komunikacyjnych za wyjątkiem utrzymania dróg dojazdowych do miejscowości jako sięgacze,
- wjazdu na teren chroniony wszelkich pojazdów samochodowych z wyłączeniem ruchu lokalnego i interwencyjnego poza miejscami wyznaczonymi,
- używanie poza pomieszczeniami zamkniętymi urządzeń radiotechnicznych oraz innych źródeł hałasu uciążliwych dla otoczenia,
- realizacji wszelkich działalności gospodarczych mogących zniszczyć lub zmienić w istotny sposób naturalny krajobraz, względnie jego poszczególne elementy.

• Ogranicza się:

- stosowanie zrębów zupełnych do minimum niezbędnego ze względów hodowlanych i warunków siedliskowych, stosując zręby zwięzione,
- stosowanie chemicznych metod zwalczania szkodników tylko do sytuacji zagrożenia klęską gradacji owadów,

- intensyfikowania produkcji drogą nawożenia lasu,
- intensyfikację produkcji rolnej poprzez przechodzenie na duże areale upraw jednogatunkowych o intensywnym nawożeniu i stosowaniu środków chemicznych ochrony roślin jedynie w szczególnych przypadkach.

Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych Parku będzie realizowana przez przestrzeganie ogólnych zasad zagospodarowania:

1) W leśnictwie:

- podstawowym celem gospodarki leśnej w Parku jest zapewnienie warunków do maksymalnego i harmonijnego spełnienia funkcji społecznych, ochronnych i produkcyjnych,
- zweryfikować obowiązujące elaboraty urządzenia gospodarstwa leśnego. Opracować nowe, dostosowując je do granic i warunków obowiązujących na terenie Parku.
- lasy w granicach Parku uznać za lasy ochronne grupy I – lasy masowego wypoczynku ludności,
- podnieść wiek rębności drzewostanu w granicach jednej klasy wiekowej (20 lat),
- stosować powszechnie rąbanie częściowe, przerębowe i gniazdowe,
- w przypadkach konieczności stosowania rębni zupełnej stosować rębnie zwężone Ib lub smugowe Ic,
- ochraniać glebę i runo przed mechanicznym zniszczeniem w trakcie wyrębu i zrywki,
- odnowienia drzewostanów prowadzić w kierunku wzbogacenia gatunkowego stosując rodzinne gatunki domieszkowe i chronić odnowienia naturalne z samosiewu,
- wprowadzać w szerokim zakresie biologiczne metody ochrony lasu,
- utworzyć lub zmodyfikować do nowych potrzeb sieć osad administracji i straży leśnej uwzględniając konieczność zapewnienia porządku i ochrony środowiska,
- poczynić starania o przejmowanie na rzecz Lasów Państwowych powierzchni leśnych będących w rękach prywatnych przy zdawaniu gospodarstw rolnych za emeryturę oraz wykup lasów,

2) W gospodarce łowieckiej

- gospodarka łowiecka prowadzona będzie w oparciu o zasady przyjęte w odniesieniu do obszarów szczególnie chronionych.

3) W rolnictwie:

- utrzymać dominującą pozycję rodzinnych gospodarstw rolnych zapewniających zachowanie mozaikowego układu pól dostosowanych do warunków fizjograficznych i intensywnego płodozmianu,

- w gospodarstwach rybackich przeprowadzić koszenie trzciny poza okresem lęgowym ptactwa,
 - w trakcie prac pielęgnacyjnych lub odnowieniowych unikać jednoczesnego pozbawienia wody całego kompleksu stawów, a prace wykonywać kolejno w poszczególnych stawach pozostawiając jednocześnie pewne ilości kępy roślinności szuwarowej.
- 4) **W gospodarce wodnej:**
- odzyskać i utrzymać pełną czystość wszystkich cieków wodnych,
 - wzdłuż cieków płynących przez obszary rolnicze stosować zabudowę biologiczną w celu ochrony wód przed zanieczyszczeniem.
- 5) **W komunikacji:**
- ograniczyć szybkość poruszania się pojazdów na obszarze Parku ze szczególnym uwzględnieniem dróg migracji zwierzyny i korytarzy ekologicznych.
- 6) **W budownictwie:**
- budownictwo odtworzeniowe dla potrzeb miejscowej ludności powinno nawiązywać do historycznie ukształtowanych form regionalnych.
- 7) **W rekreacji i turystyce:**
- teren Parku przeznaczyć dla turystyki kwalifikowanej (pieszej, rowerowej, narciarskiej) oraz wypoczynku świątecznego w formie spacerów, zwiedzania, obserwowania przyrody, grzybobrania, zwiedzania dydaktycznego,
 - zagospodarowanie dostosować do w/w form rekreacji, a więc urządzić szlaki turystyczne, miejsca wypoczynkowe, widokowe,
 - dopuszcza się rekreacyjne użytkowanie całego obszaru Parku poza obszarami wyłączonymi – specjalnie oznakowanymi (rezerwaty, ostoje zwierzyny, uprawy).

Dla zapewnienia skutecznej ochrony terenów Parku ustanowiono również strefę ochronną, na terenie której obowiązują następujące zakazy i ograniczenia:

- **Zakazuje się:**
 - lokalizowania inwestycji i sposobu zagospodarowania terenu, mogących mieć negatywny wpływ na Park oraz utrudniać powiązania z cennymi obszarami sąsiadującymi,
 - lokalizowania przemysłowych ferm hodowlanych oraz stosowania bezściółowych technologii,
 - lokalizowania terenów do gnojowicowania oraz grzebania martwych zwierząt,
 - prowadzenia zabiegów melioracyjnych oraz innych mogących mieć wpływ na zmianę poziomu wód powierzchniowych i gruntowych na terenie Parku,

- likwidowanie istniejących już stawów i koszenie trzcin w okresie lęgowym ptactwa,
 - wprowadzania elementów inwestycji bez odpowiednich urządzeń zabezpieczających środowisko przed zanieczyszczeniem i przerywaniem ciągów ekologicznych,
 - budowy budynków niezharmonizowanych z otoczeniem,
 - lokalizowania ośrodków wypoczynkowych i innych budowli na terenach leśnych oraz w odległości mniejszej niż 100 m od brzegu rzeki i zbiorników wodnych,
 - stosowania środków chemicznych w ilości ponad 4 % w mieszaninie z piaskiem używanej do uszorstnienia dróg przebiegających przez teren Parku i strefy ochronnej.
- **Ogranicza się:**
 - intensyfikację chemicznej ochrony lasu przed szkodnikami, poza szczególnymi przypadkami,
 - wielkość zrębów zupełnych,
 - rozwój komunikacji (w strefie bezpośredniego oddziaływania na Park) dla potrzeb lokalnych,
 - szybkość pojazdów na drogach przecinających korytarze ekologiczne prowadzące z Parku na zewnątrz,
 - eksploatację surowców mineralnych na skalę przemysłową,
 - rozwijanie skoncentrowanych układów urbanistycznych w otoczeniu Parku oraz na kierunkach powiązań ekologicznych i krajobrazowych z wartościowymi obszarami sąsiadującymi z Parkiem.

Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych dla obszaru strefy ochronnej realizowana będzie poprzez przestrzeganie ogólnych zasad zagospodarowania:

1) W leśnictwie:

- w otoczeniu ośrodków rekreacyjnych i obsługi ruchu turystycznego lasy uznać za ochronne grupy I – lasy masowego wypoczynku ludności,
- na obszarach niezgodności panującego drzewostanu z typem siedliskowym podjąć przebudowę wzbogacając skład gatunkowy drzewostanów i podszytów,
- przy nowych nasadzeniach stosować głównie gatunki rodzinne oraz w miarę możliwości lokalny materiał roślinny,
- zalesiać grunty rolne najniższych klas bonitacyjnych zwłaszcza na głównych kierunkach powiązań z otaczającymi cennymi przyrodniczo obszarami sąsiednimi, uwzględniając korytarze ekologiczne.

2) W rolnictwie:

- utrzymać dotychczasowy roślinno-hodowlany kierunek produkcji rolnej, wielkość obsady zwierząt dostosować do miejscowej bazy paszowej,
- na terenach rolnych i łąkowych utrzymywać i wprowadzać zadrzewienia śródpolne i przydrożne,
- w produkcji rolnej stosować nowoczesne metody agrotechniczne oraz biologiczne z ograniczeniem stosowania środków chemicznych.

3) W gospodarce wodnej:

- zabezpieczyć odcinki cieków wodnych od źródeł do obszaru Parku przed możliwością przedostania się zanieczyszczenia,
- stosować obudowę biologiczną cieków wodnych przebiegających przez obszary rolnicze,
- uporządkować gospodarkę wodno-ściekową w zlewni rzek przepływających przez obszar Parku.

4) W budownictwie:

- lokalizacja obiektów budowlanych nie może kolidować z przeznaczeniem obszarów przyległych do Parku na cele zaplecza turystycznego i wypoczynkowego,
- stosować w budownictwie mieszkaniowym i ogólnym we wsiach otaczających Park Krajobrazowy regionalne cechy architektoniczne i wystroju ludowego,
- starannie rekultywować wszelkie czasowo zdewastowane obszary związane z prowadzeniem robót budowlanych.

5) W rekreacji i turystyce:

- przeznaczyć teren strefy przyległej do Parku na lokalizację ośrodków obsługi ruchu turystycznego,
- wsie położone w pobliżu Parku w obszarze o dużych walorach krajobrazowych przeznaczyć na wsie letniskowe,
- wielkość ośrodków turystyczno-rekreacyjnych dostosować do naturalnej chłonności terenu w promieniu dostępności i pojemności samych ośrodków.

2.1.2. Rezerваты przyrody.

Największym i najcenniejszym z rezerwatów w Parku Krajobrazowym jest leśno – krajobrazowo - historyczny rezerwat „Lasy Janowskie” (2676,87 ha). Obejmuje on najlepiej zachowany fragment Lasów Janowskich z mającymi charakter naturalny borami sosnowymi, jodłowymi borami mieszanymi oraz kompleksem śródleśnych stawów. Rezerwat przecina malownicza dolina meandrującej Branwi, nad która wznosi się wydłużona zalesiona wydma zwana Porytowym Wzgórzem, miejsce historycznej bitwy partyzanckiej w czerwcu 1944 r.

Rezerwat torfowiskowy „**Kacze Błota**” (168,87 ha) obejmuje śródleśne torfowisko wysokie i przejściowe porośnięte borem bagiennym oraz otaczające je wydmy. Osobliwością jest występowanie trzech gatunków rosiczki oraz ostoja cietrzewia. Rezerwatami leśnymi są: „**Jastkowice**” (45,68 ha), chroniący cenny zespół wielogatunkowego lasu mieszanego ze starodrzewem w wieku 150-200 lat oraz „**Szklarnia**” (278,32 ha) chroniący naturalne bory jodłowe. W rezerwacie „**Szklarnia**” występuje pięć gatunków roślin chronionych oraz ptaki: orlik krzykliwy, jastrząb, myszołów, gołębiarz, a także miejsca lęgowe głuszca. We wsi Szklarnia została utworzona ostoja konika biłgorajskiego. Najcenniejsze tereny pod względem ornitologicznym znalazły się w granicach rezerwatu przyrody „**Imielty Ług**” (gmina Modliborzyce). Szczególną ochroną zostały objęte stanowiska lęgowe rzadkich gatunków poprzez wyznaczenie stref ochronnych.

Projektuje się utworzenie dwu kolejnych rezerwatów „**Błota Rakowskie**” (255,0 ha) dla ochrony rozległego torfowiska we wschodniej części Parku i „**Łęka**”, dla ochrony naturalnych lasów liściastych w jego zachodniej części.

2.1.3. Rostoczański Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów. Zagospodarowanie tych terenów powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych.

Rostoczański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje północną część gminy Dzwola oraz fragmenty gmin sąsiednich Godziszów, Chrzanów, Batorz i Modliborzyce.

Powierzchnia ogólna wynosi 32.174 ha. Spełnia on funkcję otuliny Parków Krajobrazowych: Puszczy Solskiej i Południoworostoczańskiego.

Planowane jest powiększenie Rostoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu o teren położony w północnej części gminy w celu utworzenia Zachodniorostoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na Obszarze Chronionego Krajobrazu obowiązuje zasada utrzymania równowagi ekologicznej i właściwych proporcji terenów o różnym charakterze zagospodarowania. Do najważniejszych walorów Rostoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu zaliczyć należy obecność źródeł szczelinowych wchodzących w skład jednego z najwartościowszych obszarów źródłiskowych na terenie Polski. Szczególnymi walorami omawianego obszaru są ponadto bardzo bogata rzeźba powierzchni z dużymi różnicami wysokości względnej i pięknymi punktami widokowymi, obecność sieci malowniczych jarów z zachowanymi fragmentami rzadkich na niżu zbiorowisk roślinnych (buczyna typu karpackiego) oraz gatunków roślin i zwierząt o charakterze reliktywnym i na granicy zasięgów.

2.1.4. Pomniki przyrody.

Na terenie gminy Dzwola uznano za pomniki przyrody następujące obiekty:

- lipa drobnolistna – obwód 270 cm i wysokość 23 m – drzewo rośnie na prawym brzegu Branwi ok. 100 m na południe od przepustu w miejscowości Flisy na działce nr 1616,
- lipa drobnolistna – obwód 280 cm i wysokość 22,5 m – drzewo rośnie w obrębie zabudowań gospodarstwa w bezpośrednim sąsiedztwie starego budynku mieszkalnego w miejscowości Flisy 27 na działce nr 826,
- buk pospolity – obwód 270 cm i wysokość 29 m – drzewo rośnie 300 m na wschód od drogi Cacanin – Korytków w otoczeniu młodnika jodłowego w miejscowości Kocudza III na działce nr 19 a,
- lipa drobnolistna – obwód 305 cm i wysokość 20 m – drzewo rośnie przy drodze na wysokości ostatniego zakrętu pomiędzy Kaproniami a Władysławowem po jej wschodniej stronie na terenie miejscowości Władysławów w Leśnictwie Flisy w oddziale 59 r,
- buk pospolity – obwód 410 cm i wysokość 23 m – drzewo rośnie po południowej stronie kościoła w Dzwoli w obrębie muru ogrodzeniowego na działce nr 1520,
- lipa drobnolistna – obwód 410 cm i wysokość 24,5 m – drzewo rośnie na działce nr 1113 przy drodze biegnącej przez wieś Krzemień I, 150 m od skrzyżowania z szosą Janów Lubelski – Frampol,
- dąb szypułkowy – obwód 460 cm, wysokość 18 m – drzewo rośnie przy drodze 100 m od Branwi na wysokości kładki pieszej na rzece przy oznaczonym szlaku turystycznym w Partyzanckim Parku Pamięci Narodowej, na terenie Lasów Państwowych oddz. 218 c,
- dąb szypułkowy – obwód 380 cm, wysokość 23 m – drzewo rośnie przy szosie Szklarnia – Porytowe Wzgórze na terenie Lasów Państwowych w oddz. 427 f,
- grab pospolity – obwód 255 cm, wysokość 22 m – drzewo rośnie w Nadleśnictwie Szewce w oddz. 218 b, przy drodze 50 m od łąki w dolinie Branwi,
- dąb szypułkowy – obwód 350 cm, wysokość 25 m – drzewo rośnie w Nadleśnictwie Szewce 218 c, przy drodze 25 m od mogiły partyzanta,
- źródło w Branwi na dz. 187/4x i 187/5 wł. p. Zenona Modzelewskiego,
- zespół źródeł w Dzwoli na dz. 1527 wł. Wspólnoty Wsi Dzwola.

3. Działania strategiczne na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego.

W celu poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, niezbędne jest współdziałanie samorządu gminy Dzwola z samorządami sąsiednich gmin oraz z samorządami szczebla powiatowego (Janów Lubelski) i wojewódzkiego (Lublin).

Budżet gminy na cele związane z ochroną środowiska może być wspierany dotacjami Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i innych funduszy tak krajowych jak i zagranicznych.

Dla zapewnienia prawidłowego rozwoju gminy, przy uwzględnieniu wymagań zdrowotnych i sanitarnych, a zarazem potrzeby zachowania istniejących jeszcze walorów środowiska, samorząd lokalny musi dążyć do realizacji podjętych już działań w zakresie ochrony środowiska. Należą do nich w szczególności: dalsza budowa ujęć wodnych i sieci wodociągowej, ocena czystości wód podziemnych w źródłach i poszukiwanie sposobów ich ochrony, dalszy rozwój gazyfikacji, rozwiązanie problemów odpadów stałych.

Zapewnienie dostępu do wody pitnej dobrej jakości, gazyfikacja i rozwiązanie problemu odpadów wiążą się z planowanym w gminie rozwojem agroturystyki.

Główne zadania w zakresie związanym z ochroną środowiska:

a) dla sfery biotycznej:

- traktowanie lasów jako najważniejszego składnika równowagi ekologicznej i krajobrazu gminy,
- prowadzenie polityki zalesienia najsłabszych gruntów (zwłaszcza w strefach przyleśnych),
- przeciwdziałanie przekształceniu użytków zielonych w pola uprawne,
- ochrona zespołów parkowych i drzew przydrożnych.

b) hydrosfery: (ochrona czystości rzek i stawów oraz wód podziemnych)

- budowa systemów kanalizacji sanitarnej,
- eliminacja zrzutów ścieków do wód (stawów, rzek) i gruntu,
- wyznaczenie granic ochronnych wokół stawów i rzek.

c) pedosfery:

- rygorystyczny obowiązek ochrony gruntów o najwyższych walorach agroekologicznych przed zmianą sposobu ich użytkowania (klasy bonitacyjne od I do III),
- nieużytki rolnicze, gleby najsłabsze (V i VI klasa) o ile nie są użytkowane rolniczo przeznaczyć do zalesienia,
- przy znacznym zakwaszeniu gleb uznaje się za wskazane zintensyfikowanie procesu ich wapnowania (jest to podstawowym czynnikiem przywracania walorów agroekologicznych zdegradowanym obszarom),

- eliminowanie upraw polowych i ogrodowych ze strefy wzdłuż drogi krajowej nr 74 w pasie o szer. 60 m od skraju jezdni – z uwagi na natężenie metali ciężkich emitowanych przez pojazdy samochodowe.

d) litosfery i gospodarki zasobami naturalnymi:

- eksploatacja złóż winna być zgodna z wymogami ochrony środowiska naturalnego,
- rekultywację leśną złóż wyeksploatowanych i sukcesywną rekultywację leśną złóż eksploatowanych,
- ograniczenie możliwości eksploatacji torfów,
- rygorystyczne przestrzeganie uzyskania koncesji na eksploatację wszelkich surowców mineralnych i torfów.

e) powietrza:

- dążyć do budowy systemu gazociągu, celem uzyskania gazu jako paliwa ekologicznego.

f) klimatu akustycznego:

- przestrzeganie zasad lokalizacji zabudowy mieszkaniowej od układów komunikacyjnych,
- lokalizacja zakładów produkcyjnych uciążliwych w odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej,
- tworzenie stref zieleni – ochronnych wzdłuż tras komunikacyjnych.

VI. ELEMENTY PROGRAMOWE ROZWOJU GMINY.

1. Baza ekonomiczna.

Analizując sytuację ekonomiczną gminy Dzwola można stwierdzić, że jest to gmina o dominującej funkcji rolniczej i leśnej. Produkcja przemysłowa jest znikoma i jest funkcją uzupełniającą.

Produkcja rolna dominuje jako miejsce zatrudnienia i źródło dochodów. Poziom rozwoju ekonomicznego jest dość niski.

W 2001 roku w systemie REGON zarejestrowano 185 działających podmiotów gospodarczych na terenie gminy.

Najbardziej rozwinięta jest działalność w zakresie handlu, związane jest to z małym nakładem środków finansowych na jej prowadzenie. Brakuje średniej wielkości zakładów przemysłowych, powoduje to wysoki stopień bezrobocia i mały dynamizm rozwojowy.

Z racji dominacji rolnictwa w gospodarczym obrazie gminy należy uwzględnić rozwój istniejących oraz tworzenie nowych zakładów przemysłu rolno - spożywczego, umożliwiającą wielofunkcyjny rozwój i alternatywne źródła zatrudnienia i dochodów.

Gmina posiada warunki dla tworzenia przedsiębiorstw zajmujących się uszlachetnieniem i przetwarzaniem płodów rolnych.

Znaczna jest własna produkcja rolna w podstawowych grupach artykułów (zboża, ziemniaki, ryby słodkowodne, mięso, warzywa). Nowe zakłady przemysłu spożywczego powinny zostać wybrane spośród tych, które wymagają niewielkich nakładów finansowych i rzeczowych.

Jedną z możliwości wzrostu dochodów mieszkańców i rozwoju gminy jest rozwój agroturystyki i usług rekreacyjnych. Sprzyjają temu walory krajobrazowe, przyrodnicze oraz kulturowe.

Przyszłość gminy należy wiązać z dalszym rozwojem pozarolniczych form aktywności.

Czynnikiem wpływającym na ocenę ekonomiczną gminy jest porównanie dochodów i wydatków jej budżetu.

Dochody i wydatki budżetu gminy w zł.	2000 r.	2001 r.	2002 r.
dochody budżetu gminy	6.049.652	6.625.337	7.156.279
w tym:			
dochody własne	541.012	686.905	981.300
subwencje	4.157.916	4.732.110	5.273.820
dotacje celowe na zad. z zakresu adm. rządowej	491.404	571.388	623.855
dotacje celowe na zadania własne	487.984	431.086	210.204
inne	371.336	203.848	67.100
wydatki budżetu	6.254.060	6.639.348	7.137.192
w tym:			
wydatki inwestycyjne (zadania)	767.477	769.066	876.762
ze środków własnych	5.486.583	5.870.282	6.260.430

W wyniku analizy ekonomicznej gminy nasuwają się następujące wnioski:

1. Stan bazy ekonomicznej wykazuje średni poziom rozwoju. Na terenie gminy nie funkcjonują podmioty gospodarcze ze znaczącym kapitałem. W istniejących podmiotach przeważają jednostki małe.
2. Rozwój prywatnych zakładów i usług (rzemiosło, handel) nie wytworzył na tyle znaczącego potencjału by gmina stanowiła liczące się ogniwo przedsiębiorczości, oraz źródło zasilania budżetu gminy.
3. W sferze obsługi rolnictwa nastąpiły tendencje recesyjne, związane z upadaniem spółdzielczości rolniczej oraz likwidacją zorganizowanych form usług agrotechnicznych.
4. W niewystarczającym stopniu jest rozwinięty dostęp do profesjonalnego doradztwa informacji – w sytuacji zbyt słabego przygotowania potencjalnych przedsiębiorców do prowadzenia własnych firm.

2. Warunki życia.

2.1. Mieszkalnictwo.

Jednym z podstawowych czynników oceny warunków życia jest ocena warunków mieszkaniowych.

W gminie Dzwola zasoby mieszkaniowe na dzień 31.XII. 2001 r. wynosiły 1774 mieszkania.

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania – 69,56 m² (przy średniej w województwie lubelskim 62,7 m², a dla gmin wiejskich 63,3 m²).

Na jedną osobę przypada 17,8 m² powierzchni użytkowej (w woj. lubelskim – 19,1 m² dla gmin wiejskich – 19,1 m²). Na jedno mieszkanie przypada 3,9 osoby, (w woj. lubelskim – 3,28 osoby, dla gmin wiejskich – 3,36 osoby). Na jedną izbę przypada 1,34 osoby (w woj. lubelskim – 0,97 osoby, dla gmin wiejskich – 0,98 osoby).

Nowe budynki realizowane w ostatnich latach wpłynęły na poprawę wskaźników powierzchniowych. Część nowych budynków jest realizowana na wymianę starych siedlisk. Przynosi to widoczną poprawę warunków mieszkaniowych.

Na podstawie analizy sytuacji mieszkaniowej można wysunąć następujące uwagi i wnioski:

- Nowa zabudowa powstaje przeważnie w miejscowościach położonych przy głównych trasach.
- Najkorzystniejsza byłaby koncentracja zabudowy w większych miejscowościach, dałoby to możliwość kształtowania środków lokalnych oraz właściwej struktury osadnictwa.
- Należy podporządkować zasady sytuowania zabudowy kryteriom ekologicznym i ochrony krajobrazu.

2.2. Usługi.

2.2.1. Administracja.

Funkcję ośrodka administracyjno – usługowego gminy pełni Dzwola, gdzie znajduje się:

- Urząd Gminy
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej
- Komisariat Policji
- Bank Spółdzielczy
- Urząd Pocztowy

2.2.2. Oświata i wychowanie.

Na terenie gminy znajduje się 5 szkół podstawowych.

Publiczne Szkoły Podstawowe znajdują się w następujących miejscowościach:

- Dzwola – I – VI – klas
- Branew – I – VI – klas
- Kocudza – I – VI – klas
- Krzemień – I – VI – klas
- Zdzisławice – I – VI – klas

Gimnazja Publiczne znajdują się w Dzwoli, Kocudzy i Krzemieniu.

W Dzwoli przy Szkole Podstawowej jest Publiczne Przedszkole.

Budynki są w dobrym stanie technicznym, zbudowane w latach 90-tych.

2.2.3. Służba zdrowia.

W gminie Dzwola działa Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Krzemieniu oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej.

W obecnej chwili służba zdrowia boryka się z wieloma problemami charakterystycznymi dla tego resortu w całym kraju takimi jak:

- niedoinwestowanie,
- brak decyzji politycznych dotyczących reformy służby zdrowia,
- brak właściwego systemu ubezpieczeń społecznych.

2.2.4. Kultura.

Działalność kulturalną na terenie gminy Dzwola prowadzą:

- Gminny Ośrodek Kultury w Kocudzy,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Dzwoli (zbiory liczą 14322 woluminów) oraz filie biblioteczne w Kocudzy i Krzemieniu.

Gminny Ośrodek Kultury oraz Gminna Biblioteka Publiczna prowadzą szeroką działalność w formach typowych dla tego rodzaju placówek.

Przy Gminnym Ośrodku Kultury w Kocudzy działają dwa zespoły:

- zespół ludowy „Jarzębina”, który znany jest w regionie z prezentowanych widowisk: „Wesele Kocudzkie”, „Prasowacki”, „Medlorki i pociorki”, „Łostetni różaniec” (nagrania w radiu i TV), należący do najbardziej aktywnych w regionie janowskim. Składa się z grupy obrzędowej i śpiewaczej. Oryginalne scenariusze, autentyczne stroje, unikalna gwara sprawiają że zespół jest zapraszany na liczące się spotkania i festiwale.
- dziecięca grupa obrzędowa „Wisienki” często nagradzana na festiwalach i przeglądach.

2.2.5. Usługi handlu.

Na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy w Dzwoli ustalono, że na terenie gminy działa 28 punktów sprzedaży detalicznej, 1 punkt sprzedaży paliwa w Dzwoli.

Poziom zaspokajania potrzeb ludności gminy w usługi handlu na skutek dynamicznego wzrostu w ostatnich latach należy uznać za dostateczny pod względem ilościowym. Zastrzeżenia można mieć co do wartości technicznej obiektów handlowych i standardu wyposażenia tych obiektów.

2.2.6. Usługi inne.

- Remizy OSP znajdują się w następujących miejscowościach: Dzwola, Kocudza I, Krzemień I, Kocudza Górna, Zdzisławice, Kapronie, Flisy, Krzemień II, Branewka, Branew Ordynacka.
- Zlewnie mleka zlokalizowane są w Dzwoli, Krzemieniu I i Kocudzy II.
- Urząd Pocztowy znajduje się w Dzwoli.

2.2.7. Sport i rekreacja.

Sale gimnastyczne znajdują się przy szkołach.

2.2.8. Pomoc społeczna.

Dochody w gminie Dzwola kształtują się na poziomie średnim. Brak środków materialnych na potrzeby życiowe wielu mieszkańców jest jednym z problemów gminy. Zauważyć można stałe ubożenie całego społeczeństwa gminy.

Z tym wiąże się duże obciążenie budżetu gminy wydatkami związanymi z pomocą społeczną. Wprowadzona nowelizacja ustawy o pomocy społecznej określa zadania organów samorządowych. W tym zakresie nakłada na gminy obowiązek realizacji nowych form wynikających z potrzeb środowiska. Problem nasila się, gdyż rokrocznie przypisywane są samorządom do realizacji nowe zadania, jednak w ślad za wydawanymi ustawami nie idą środki finansowe. Ze środków samorządowych udzielana jest pomoc w formie zasiłków celowych - jednorazowych.

Rok	Powody przyznania pomocy	Liczba rodzin korzyst. z opieki społecznej
2000	ochrona macierzyństwa, długotrwała choroba, niepełnosprawność, bezrobocie, trudna sytuacja materialna, rodziny niepełne	206
2001	trudna sytuacja materialna, długotrwała choroba, ochrona macierzyństwa, niepełnosprawność, bezrobocie	483
2002	bezrobocie, długotrwała choroba, inwalidztwo, ochrona macierzyństwa, trudna sytuacja materialna	305

3. Turystyka i wypoczynek.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego południowa część gminy Dzwola wskazana jest jako strefa o wysokich walorach przyrodniczych (Lasy Janowskie) do zagospodarowania turystycznego.

Od funkcjonowania i wykorzystania walorów naturalnych, które są jednocześnie atrakcjami turystycznymi, uzależniony jest dalszy możliwy rozwój turystyczno - wypoczynkowy w gminie.

Gmina Dzwola ma szansę rozwoju poprzez turystykę w zakresie:

- lokalizacji obiektów przystosowanych dla turystyki kwalifikowanej – campingów, pól namiotowych i biwakowych,
- preferowanie rozproszonej bazy noclegowej w oparciu o pensjonaty i kwatery agroturystyczne,
- lokalizowanie budownictwa letniskowego głównie w obrębie istniejącej zabudowy,
- urządzenie ścieżek rowerowych, punktów widokowych, podniesienie standardów istniejących szlaków turystycznych.

W obrębie strefy o wysokich walorach przyrodniczych wyodrębniono obszar ograniczonego wykorzystania turystycznego, obejmujący wydzielone kompleksy Lasów Janowskich z dopuszczeniem turystyki krajoznawczej po wyznaczonych szlakach.

Północną część gminy zaliczono do strefy zrównoważonego rozwoju turystyki.

Kształtowanie warunków przestrzennych dla rozwoju turystyki w tej strefie możliwe jest przez:

- zwiększenie ilości obiektów turystycznych, głównie w oparciu o kwatery prywatne, agroturystyczne i pensjonaty, a także campingi, pola namiotowe i biwakowe,
- lokalizację zabudowy letniskowej głównie w obrębie istniejącej zabudowy,
- realizację zbiorników retencyjnych o funkcji rekreacyjnej i kreowanie na ich obrzeżach małych ośrodków rekreacyjno-turystycznych,
- rozwój zaplecza obsługującego turystykę i infrastruktury technicznej,

- wzbogacanie obszarów w urządzenia turystyczne – ścieżki rowerowe, trasy spacerowe, trasy konne, urządzenia sportowe.

Przez obszar gminy przebiega projektowana ścieżka rowerowa oraz szlak turystyczno – przyrodniczo – krajobrazowy.

4. Ocena standardów życia i obsługi.

Na podstawie analizy wynika, że: zagospodarowanie poszczególnych miejscowości jest zróżnicowane. Perspektywy rozwoju gminy i jej pozycja w województwie nie jest zbyt korzystna. Zainwestowanie w dużej części gminy jest niedostateczne szczególnie w usługach kultury, opieki społecznej (rośnie udział ludzi w podeszłym wieku).

Tendencją w ostatnich latach jest zmniejszanie liczby placówek kulturalnych, szczególnie w mniejszych ośrodkach i na terenach wiejskich. W szkolnictwie brak jest nauczycieli języków obcych. Równocześnie należy podkreślić duży potencjał demograficzny gminy, oraz możliwość rozwinięcia różnych form przedsiębiorczości w zakresie przetwórstwa spożywczego.

Niezbędny jest też dalszy rozwój mieszkalnictwa, modernizacja i poprawa jakościowa zabudowy zagrodowej.

5. Demografia.

5.1. Stan istniejący.

LICZBA MIESZKAŃCÓW

L.p	Sołectwo	31.12.2000r.	31.12.2001r.	31.12.2002r.
1.	Branew Ordynacka	188		180
	Szlachecka	309	484	299
2.	Branewka	252	252	250
3.	Kolonia Branewka	179	172	169
4.	Krzemień Pierwszy	860	852	841
5.	Krzemień Drugi	751	764	759
6.	Dzwola	913	916	922
7.	Konstantów	343	346	349
8.	Kocudza Górna	154	157	160
9.	Kocudza Pierwsza	613	590	583
10.	Kocudza Druga	785	774	783
11.	Kocudza Trzecia	746	734	734
12.	Kapronie	117	118	116
13.	Władysławów	97	92	91
14.	Zdzisławice	385	398	386
15.	Flisy	145	139	139
16.	Zofianka Dolna	219	226	232
	RAZEM GMINA	7 056	7 014	6 993

Ludność gminy Dzwola w latach 1997-2002.

ROK	1997	1998	1999	2000	2001	2002
OGÓŁEM	7 100	7 146	7 050	7 056	7 014	6 993

Liczba ludności w ciągu ostatnich 6 lat wykazuje wahania, jednak w ostatnich trzech latach wystąpił jej spadek.

Gęstość zaludnienia w gminie Dzwola – 35 mieszkańców na 1 km².

5.2. Przyrost naturalny.

Urodzenia i zgony w latach 1997-2002.

Rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Urodzenia	104	66	71	75	78	60
Zgony	94	70	68	79	77	81
Przyrost	+ 10	- 4	+ 3	- 4	+ 1	- 21

W ciągu 6 ostatnich lat bilans urodzeń i zgonów wykazuje wahania. W 2002 roku nastąpił znaczny spadek liczby urodzin.

5.3. Struktura wiekowa ludności.

0 – 2 lata – 142 osoby,

3 – 6 lat – 360 osób,

7 – 15 lat – 810 osób,

15 – 17 lat – 381 osób,

18 – 34 lata – 1460 osób,

35 – 54 lata – 1900 osób,

55 – 60 lat – 380 osób,

pow. 60 lat – 1560 osób.

45 % mieszkańców gminy nie przekroczyło 35 roku życia. W wieku powyżej 60 roku życia jest 22,3 % ogółu mieszkańców gminy.

5.4. Prognozy demograficzne.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego przyjęto 2 warianty prognozy demograficznej uwzględniając różne tempo przepływu ludności wiejskiej do miast przy planowaniu 20 nowych ośrodków miejskich.. Woj. lubelskie w roku 2000 liczyło ogółem 2 mln 232 tys. mieszkańców, w tym w miastach zamieszkiwało 1 mln 045 tys. osób (46,8% ogółu), na wsi – 1 mln 186 tys. osób (53,1%).

Wariant I – zakłada wolniejsze tempo przepływu ludności ze wsi do miast w podziale na ludność zamieszkałą w miastach i na wsi:

a) prognoza na 2007 rok: ogółem 2 mln 213 tys. osób, w tym:

- miasta – 1 mln 116 tys. osób – 50,4%
- wieś – 1 mln 097 tys. osób – 49,6%

b) prognoza na 2015 rok: ogółem 2 mln 201 tys. osób, w tym:

- miasta – 1 mln 153 tys. osób – 52,4%
- wieś – 1 mln 048 tys. osób – 47,6%

c) prognoza na 2030 rok: ogółem 2 mln 111 tys. osób, w tym:

- miasta – 1 mln 185 tys. osób – 56,1%
- wieś – 927 tys. osób – 43,9%

Wariant II – zakłada wyższe tempo migracji ludności wiejskiej do miast:

a) prognoza na 2007 rok: ogółem 2.213 200 osób, w tym:

- miasta – 1.176 100 osób – 53,1%
- wieś – 1.037 100 osób – 46,9%

b) prognoza na 2015 rok: ogółem 2.201 500 osób, w tym:

- miasta – 1.276 250 osób – 58,0%
- wieś – 925 250 osób – 42,0%

c) prognoza na 2030 rok: ogółem 2.111 500 osób, w tym:

- miasta – 1.399 250 osób – 66,3%
- wieś – 712 250 osób – 33,7%

5.5. Aktywność zawodowa.

Zawodowo czynną ludność gminy Dzwola przedstawia poniższe zestawienie:

- a) wiek przedprodukcyjny 0-17 lat – 1665 osób,
- b) wiek produkcyjny – 3811 osób,
- c) wiek poprodukcyjny – 1431 osób.

Analiza struktury wiekowej gminy Dzwola w aspekcie wieku produkcyjnego wykazuje, że 24,1 % ludności jest w wieku przedprodukcyjnym, 55,2 % jest w wieku produkcyjnym, natomiast 20,7 % ludności jest w wieku poprodukcyjnym.

5.6. Zatrudnienie.

Zatrudnienie w działach gospodarki narodowej w gminie wynosiło w 2001 roku ogółem 252, w tym kobiety – 147.

5.7. Wnioski.

Na podstawie analizy danych demograficznych oraz zatrudnienia można wysunąć następujące wnioski:

- stale spada liczba ludności wiejskiej (obszar całego województwa lubelskiego należy do obszarów największych migracji w kraju, szczególnie odpływu ludności ze wsi),
- korzystny jest wysoki odsetek mieszkańców młodych w gminie w wieku do 35 roku życia, lecz groźnym zjawiskiem jest znaczny udział tych osób wśród ogółu bezrobotnych,
- nastąpił wzrost liczby osób bezrobotnych, oraz osób pozostających długotrwale bez pracy w stosunku do lat poprzednich,
- maleje udział zarejestrowanych osób z prawem do zasiłku, co ma negatywny wpływ na sytuację dochodową ludności,
- długotrwale bezrobocie dotyczy głównie osób z niskimi kwalifikacjami zawodowymi.

VII. ROLNICTWO

1. Przyrodnicze uwarunkowania rozwoju rolnictwa.

Gmina Dzwola posiada średnie warunki glebowe i klimatyczne dla rozwoju rolnictwa.

W północnej i środkowej części gminy przeważają gleby klasy III i IV, powstałe na podkładach lessowych i glinach zwałowych. Tereny te wykorzystane są rolniczo głównie pod uprawy zbożowe. Występujące w części północnej warunki sprzyjają rozwojowi erozji gleb (krawędź Rostocza). W części południowej gminy występują przeważnie gleby bielcowe i lekkie piaski klasy V i VI. W tej części znajduje się duży kompleks leśny.

Na terenie gminy występują gleby średniej jakości łatwe do uprawy mechanicznej. Dominują grunty kl. IIIb i IVa zajmując 3285 ha, co stanowi 52,5 % ogólnej powierzchni gruntów ornych. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni użytków rolnych przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Klasy bonitacyjne – grunty orne									Klasy bonitacyjne – użytki zielone				
	II	III a	III b	IV a	IV b	V	VI	RzVI	Razem	III	IV	V	VI	Razem
Powierzchnia w ha	20	801	1692	1593	1113	734	290	14	6257	286	946	614	149	1995
udział %	0,3	12,8	27,0	25,5	17,8	11,7	4,6	0,2	100	14,3	47,4	30,8	7,5	100

Udział poszczególnych kompleksów rolniczej przydatności gleb przedstawia poniższa tabela:

	Grunty orne w kompleksach											Użytki zielone w kompleksach		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	14.	Razem	2z	3z	Razem
powierzchnia ha	15,8	951,3	554,7	2303	764	699,5	337,8	537	86,2	9,5	6258,8	1643,4	341,1	1984,5
udział %	0,4	15,2	8,8	36,8	11,9	11,2	5,5	8,6	1,4	0,2	100	82,8	17,2	100

Duży obszar gruntów ornych posiada dobre stosunki wodne. Przez obszar gminy przepływają rzeki Branew, stanowiąca główną sieć wodną, Rakowa i Dzwola, które wraz z rowami melioracyjnymi zapewniają właściwe nawodnienie gruntów.

Ogólna powierzchnia gminy Dzwola wynosi 203,1 km², co stanowi 0,61 % powierzchni woj. lubelskiego. Powierzchnia użytków rolnych wynosi 8.335 ha tj. 41 % powierzchni ogólnej (średnio w woj. lubelskim 68,4 %).

2. Użytkowanie gruntów.

Struktura użytkowania gruntów przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Ogółem ha	Udział %	
		w pow. ogólnej	w użytkach rolnych
Grunty orne	6 267	30,8	75,2
Łąki	1 579	7,8	19,0
Sady	44	0,2	0,5
Pastwiska	445	2,2	5,3
Razem użytki rolne	8 335	41,0	100
Lasy i zadrzewienia	11 100	54,7	-
Pozostałe	875	4,3	-
Pow. ogółem	20 310	100 %	-

Przeważającą formą użytkowania gruntów są gospodarstwa indywidualne.

Strukturę wielkości indywidualnych gospodarstw rolnych na terenie gminy Dzwola na podstawie danych z Urzędu Gminy przedstawia poniższa tabela:

	działki rolne	Wielkość gospodarstw				
		1-2 ha	2-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	ogółem
Ilość gospodarstw	84	167	424	869	128	1672
Powierzchnia użytków rolnych w ha	62	201	1596	5114	1362	8335

Główne kierunki produkcji rolnej to uprawa zbóż, gryki i ziemniaków oraz hodowla żywca wieprzowego i krów mlecznych.

Średnia powierzchnia gospodarstwa indywidualnego w gminie Dzwola wynosi ok. 5,0 ha, w woj. lubelskim 6,1 ha, w Polsce 7,0 ha.

Szansę rozwoju gminy upatruje się w produkcji zdrowej żywności. Z tego względu muszą być tu przestrzegane właściwe zabiegi agrotechniczne, uwzględniające odpowiednie następstwa roślin, ograniczenia w stosowaniu środków chemicznych (przestrzeganie norm nawożenia i sposobów ochrony roślin).

3. Kierunki zmian i modernizacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego Gmina Dzwola zaliczona została do II rejonu rolniczego tj. rejonu Roztocza wraz z Kotliną Sandomierską i wskazana jest do ekologizacji rolnictwa. Posiada średnie warunki do rozwoju produkcji rolnej.

Proponowane kierunki rozwoju to:

- rozwój rolnictwa integrowanego, w przyszłości ekologicznego,
- gruntowna modernizacja rolnictwa i jego obsługi, przeprowadzenie prac scaleniowo-wymiennych, wapnowanie gleb, podnoszenie poziomu wykształcenia rolników, tworzenie nowych miejsc pracy poza rolnictwem.

Tereny o niskiej jakości gleb proponowane są do zalesienia, ze względu na niską rentowność produkcji rolniczej.

4. Ludność związana z rolnictwem.

Dla części osób zatrudnionych w rolnictwie osiągnęte dochody nie stanowią jedyne źródła utrzymania. Bliskie sąsiedztwo Janowa Lubelskiego i dogodna komunikacja sprawia, że część osób jest zatrudniona w stolicy powiatu. Należy dążyć do wykształcenia się na terenie gminy gospodarstw specjalistycznych, które nie wymagają dużej liczby zatrudnionych, zaś większość mieszkańców należy przewidzieć w sektorze usług towarzyszących, agroturystyce, handlu, przetwórstwie owocowo-warzywnym, oświacie itp.

5. Obsługa rolnictwa na terenie gminy.

- Lecznica dla zwierząt w Dzwoli.
- Punkty skupu mleka w Dzwoli, Krzemieniu I i Kocudzy II.
- GS Dzwola.

VIII. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.

1. Komunikacja.

1.1. Komunikacja drogowa.

W istniejącym układzie komunikacji drogowej gminy funkcjonuje następująca hierarchia dróg:

a) drogi krajowe:

- droga krajowa nr 74: Sulejów – Żarnów – Ruda Maleniecka – Kielce – Łagów – Opatów – Ożarów – Annapol – Kraśnik – Janów Lubelski – Frampol – Gorajec – Szczebrzeszyn – Zamość – Hrubieszów – Zosin – Granica Państwa – klasa drogi G (główna), docelowo podniesienie parametrów do klasy GP (główna ruchu przyspieszonego).

Długość drogi krajowej Nr 74 na terenie gminy wynosi 13 km.

Na terenie gminy Dzwola przebieg drogi krajowej Nr 74 proponuje się w dwóch wariantach:

- po istniejącym przebiegu – podniesienie parametrów istniejącej drogi do warunków drogi klasy GP,
- po trasie obwodnicy miejscowości Dzwola – budowa nowego odcinka drogi klasy GP po przebiegu omijającym obszar zainwestowania miejscowości Dzwola.

Na terenie gminy Dzwola zlokalizowany jest również początkowy odcinek projektowanej obwodnicy miejscowości Frampol.

b) drogi powiatowe:

W gminie Dzwola jest 12 odcinków dróg powiatowych.

L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi	Klasa techniczna drogi
1.	42541	Wolica – Branew	Z
2.	42542	Krzemień – Goraj	Z
3.	42526	Janów Lubelski – Biłgoraj	L
4.	42544	Dzwola – Goraj	L
5.	42545	Krzemień – Flisy	L
6.	42546	Szklarnia – Flisy	L
7.	42547	od drogi krajowej nr 74 – Władysławów	L
8.	42549	Jarocin – Władysławów	L
9.	42588	Dzwola – Kocudza	L
10.	42589	Dzwola – Zdzisławice	L
11.	42593	Zofianka Górna – Zofianka Dolna	L

Planowana jest realizacja gruntowych odcinków dróg powiatowych (4 odcinki dł. 20 km) oraz modernizacja istniejących (7 odcinków długości 50 km) do parametrów odpowiednich dla klas technicznych.

c) drogi gminne łączące pozostałe miejscowości na terenie gminy i gmin przyległych, ogółem 108,27 km.

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]	Przebieg drogi
001 L	Zofianka Dolna – granica gminy	3,31	Od dr. krajowej nr 74 do granicy gminy z gm. Godziszów
002 L	Dr. krajowa nr 74 – Zofianka Dolna	0,923	Od dr. krajowej nr 74 przez wieś Zofianka Dolna
003 L	Zofianka Górna – Krzemień Majdan	1,245	Od dr. powiat. nr 42593 do skrzyż. z dr. gm. nr 004 w Majdanie
004 L	Dr. krajowa nr 74 – Krzemień Majdan	2,897	Od dr. krajowej nr 74 w Krzemieniu do Krzemień Majdan
005 L	Dr. krajowa nr 74 – Krzemień II	1,84	Od dr. krajowej nr 74 do Krzemienia II (Rożki)
006 L	Krzemień II – Konstantów	1,135	Od dr. powiat. nr 42545 w Krzemieniu do dr. gminnej nr 008 w Konstantowie
007 L	Krzemień Majdan – Krzemień Górki	0,64	Od dr. powiat. nr 42545 w Krzemieniu Górki do dr. gminnej nr 004 w Majdanie
008 L	Krzemień II Górki – Konstantów	2,085	Od dr. powiat. nr 42545 w Krzemieniu Górki do skrzyżowania z dr. gminną nr 006 i 012 w Konstantowie
009 L	Kol. Branewka – Krzemień II Górki	2,855	Od dr. powiat. nr 42542 w Kol. Branewka do dr. gminnej nr 006 w Krzemieniu Górki
010 L	Dr. krajowa nr 74 – Kol. Branewka	1,56	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyżowania z dr. gminną nr 044 m. Branewka – Las
011 L	Dr. krajowa nr 74 – Kol. Branewka	1,79	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyżowania z dr. powiat. nr 42542 i dr. gminną nr 009 w Kol. Branewka
012 L	Dr. krajowa nr 74 – Konstantów	1,273	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyżowania z dr. gminną nr 006 w Konstantowie
013 L	Dzwola – Konstantów	2,546	Od dr. krajowej nr 74 przez Dzwolę 2 odcinki do dr. powiat. nr 42588 i od dr. powiat. nr 42589 do Konstantowa
014 L	Dr. krajowa nr 74 – Konstantów	3,28	Od dr. krajowej nr 74 do Konstantowa i Krzemienia Morgi
015 L	Carapaty – Dzwola Morgi	1,43	Od dr. powiat. nr 42589 przez Carapaty do pól
016 L	Kapronie wieś	0,65	Od dr. powiat. nr 42547 przez wieś Kapronie do pól
017 L	Zdzisławice Boreczki – dr. powiat. nr 42526	10,10	Od dr. powiat. nr 42547 do dr. powiat. nr 42526
018 L	Kocudza Górna – granica gminy	3,745	Od dr. powiat. nr 42544 przez Kocudzę Górną do granicy gminy

019 L	Kocudza II Morgi – dr. powiat. nr 42547	3,35	Od dr. powiat. nr 42547 do dr. powiat. nr 42547 w Kocudzy Borek
020 L	Dr. krajowa nr 74 – Kocudza Morgi	1,10	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyż. z dr. gminną nr 019 w Kocudzy II Morgi
021 L	Dr. krajowa nr 74 – Kocudza II	0,90	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyżowania z dr. powiat. nr 42588 w Kocudzy II
022 L	Dr. krajowa nr 74 – Kocudza I	0,925	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyżowania z dr. powiat. nr 42588 w Kocudzy I
023 L	Kocudza III Borek – granica gminy	2,76	Od dr. powiatowej nr 42547 przez Borek do granicy gminy (Frampol)
024 L	Kocudza III Leśniczówka – Kocudza III Morgi	1,465	Od skrzyżowania z dr. powiat. nr 42547 do skrzyżowania z dr. gminną nr 050
025 L	Kocudza III – Borek	0,67	Od skrzyż. z dr. powiat. nr 42547 przez Borek do skrzyż. z dr. gminną nr 026
026 L	Dr. krajowa nr 74 – Kocudza Borek	1,217	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyż. z dr. gminną nr 023 w Kocudzy Borku
027 L	Dr. krajowa nr 74 – Branew	7,60	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyżowania z dr. gminną nr 048 w Branwi
028 L	Dr. krajowa nr 74 – Kocudza Górna	2,285	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyż. z dr. powiat. nr 42544 w Kocudzy Górnej
029 L	Dr. krajowa nr 74 – granica gminy (do Chrustu)	2,805	Od dr. krajowej nr 84 do granicy gminy w „Chruscie”
030 L	Kol. Kocudza – granica gminy (do Goraja)	2,458	Od dr. krajowej nr 74 do granicy gminy (kierunek Goraj)
031 L	Kocudza III – granica gminy (Chelmik)	1,750	Od dr. krajowej nr 74 do granicy gminy (kierunek Chelmik)
032 L	Kocudza III – granica gminy (Marianpol)	1,38	Od dr. krajowej nr 74 do granicy gminy (kierunek Marianpol)
033 L	Kocudza III – Celinki	0,925	Od dr. gminnej nr 026 w Kocudzy III do skrzyż. z dr. gm. nr 036 (kier. Celinki)
034 L	Kocudza III – Krawców wygon	2,390	Od dr. powiat. nr 42588 do dr. powiat. nr 42547
035 L	Kocudza III Morgi – Kol. Celinki	1,966	Od dr. powiat. nr 42547 przez Kocudzę Morgi do skrzyż. z dr. gminną nr 023
036 L	Kocudza III Borek – granica gminy	1,428	Od dr. gminnej nr 026 do granicy gminy na skrzyżowaniu z dr. Celinki – Cacanin
037 L	Kapronie – Zdzisławice Bielaki	1,48	Od skrzyż. z dr. gminną nr 016 w Kaproniach do skrzyż. z dr. powiat. nr 42589 w Zdzisławicach Bielaki
038 L	Zdzisławice Bielaki – Kocudza Morgi	3,35	Od skrzyż. z dr. powiat. nr 42589 w Zdzisławicach do skrzyż. z dr. powiat. nr 42588 w Kocudzy Morgi
039 L	Wygon Patajów – Kocudza II	0,86	Od dr. krajowej nr 74 do skrzyż. z dr. powiat. nr 42588 w Kocudzy II
040 L	Zofianka Dolna – Wygon Majdański	0,76	Od skrzyż. z dr. gminną nr 002 w Zofiance Dolnej do skrzyż. z dr. powiat. nr 42593 na wygonie Majdańskim
041 L	Branew – Branew Sapy	3,10	Od skrz. z dr. pow. nr 42542 w Branwi do skrzyż. z dr. gminną nr 046 w Sapach

042 L	Branew Sapy – Kolonia Chrzanów	0,96	Od skrzyż. z dr. gminną nr 041 przez Sapy do gr. gm. (kier. Kol. Chrzanów)
043 L	Wygon Ładzki – Sapy	1,38	Od skrzyż. z dr. powiat. nr 42544 do skrzyż. z dr. gm. nr 042 i 045 w Sapach
044 L	Kolonia Branewka – Brzezina	3,76	Od dr. powiat. nr 42542 w Branewce do skrz. z dr. gm. nr 011 w Kol. Branewka
045 L	Wygon Sapowski	2,800	Od dr. gminnej nr 044 do skrzyż. z dr. gminną nr 042 i 043 w Sapach
046 L	Kocudza Górna – Sapy	0,755	Od skrzyż. z dr. powiat. nr 42544 do skrzyż. z dr. gminną nr 041 w Sapach
047 L	Branewka Kolonia – Dąbrowa	1,872	Od skrzyż. z dr. powiatową nr 42542 w Branewce do gr. gminy w lesie Dąbrowa
048 L	Branewka – Dąbrowa	1,98	Od dr. powiat. nr 42542 w Branewce do skrz. z dr. pow. nr 42541 w lesie Dąbrowa
049 L	Branew – Cegielnia	1,335	Od skrzyż. z dr. powiat. nr 42541 w Branwi do granicy gminy w Cegielni
050 L	Zdzisławice – Boreczki	1,20	Od skrzyż. z dr. powiat. nr 42547 w Boreczkach do lasu
051 L	Kocudza III – Leśny Ucieszyn	2,00	Od skrzyż. z dr. gminną nr 035 w Kocudzy II Morgi do lasu Ucieszyn
Razem		108,27	

1.2. Komunikacja kolejowa.

Przez teren gminy linia kolejowa nie przebiega, jedynie wzdłuż granicy południowo-zachodniej gminy przebiega trasa kolejki wąskotorowej – szlak kulturowy.

2. Gospodarka wodno-ściekowa.

2.1. Zaopatrzenie w wodę.

Na terenie gminy zwodociągowane są wsie: Kocudza I, Kocudza II, Kocudza III, Zdzisławice, Kapronie, Władysławów i Kocudza Górna.

Łącznie z wodociągu grupowego gminnego o łącznej długości 33 km korzystają 552 gospodarstwa domowe.

Budowa sieci wodociągowej prowadzona jest sukcesywnie. Prowadzone inwestycje zmierzają do podłączenia do sieci kolejnych miejscowości. Dla Zofianki Dolnej przewiduje się przedłużenie sieci wodociągowej z istniejącego ujęcia w Zofiance Górnej w gminie Janów Lubelski.

W Gminie Dzwola zlokalizowane są dwa ujęcia wody dla potrzeb wodociągu: w miejscowości Kocudza I i Kocudza Górna o łącznej wydajności 2424 m³/d wg dokumentacji geologicznej.

Planowana jest budowa nowego ujęcia wody w Krzemieniu.

2.2. Odprowadzenie ścieków.

Pilnym zadaniem w celu zabezpieczenia i utrzymania czystości wód jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie oraz oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy pod projektowaną oczyszczalnię ścieków rezerwowane są tereny w Dzwoli, Zdzisławicach i Krzemieniu II.

Oczyszczalnia w Krzemieniu II obsługiwałaby tereny zachodnie gminy. Tereny wschodnie gminy obsługiwałaby oczyszczalnia zlokalizowana w Zdzisławicach, a tereny centralne oczyszczalnia w Dzwoli.

2.3. Usuwanie nieczystości stałych.

Jednym z najtrudniejszych współczesnych problemów związanych z ochroną środowiska jest składowanie i utylizacją odpadów stałych. Gmina Dzwola nie posiada własnego wysypiska śmieci. Ze względu na typowo rolniczy charakter gminy, nie ma na tym terenie odpadów przemysłowych. Pozostałe odpady, nieposegregowane składowane są w kontenerach i wywożone na wysypisko śmieci zlokalizowane w Janowie Lubelskim. W gminie Janów Lubelski planowana jest budowa nowoczesnego wysypiska odpadów, które spełniać będzie wymogi unijne. Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów połączonej z odzyskiem surowców wtórnych będzie podstawą racjonalnej gospodarki odpadami oraz ułatwi utrzymanie czystości. Niestety duża część odpadów trafia na dzikie wysypiska śmieci, których pojawia się coraz więcej. Znajdują się one głównie na terenach leśnych, na ich obrzeżach, zapadliskach, wąwozach obniżając walory krajobrazowe tych terenów.

3. Elektroenergetyka.

Dostawa energii następuje z krajowego systemu energetycznego poprzez Rzeszowski Zakład Energetyczny, Rejon Energetyczny w Janowie Lubelskim. Przez teren gminy Dzwola przebiega istniejąca linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Janów Lubelski – Żółkiewka.

Gmina Dzwola zasilana jest liniami 15 kV. Odgałęzienia w/w linii stanowią sieć rozdzielczą doprowadzającą napięcie do stacji 15/0.4 kV. Stacje te z kolei stanowią źródło zasilania dla wiejskich sieci niskiego napięcia.

Rzeszowski Zakład Energetyczny na terenie gminy Dzwola nie planuje żadnych zamierzeń inwestycyjnych w zakresie budowy infrastruktury elektroenergetycznej 110 kV.

4. Gazyfikacja.

Przez centralną część gminy przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia (Zaklików – Janów Lubelski – Frampol – Biłgoraj).

Przewiduje się zaopatrzenie ludności w gaz ziemny do celów bytowych i grzewczych, po zrealizowaniu sieci rozdzielczej średniego ciśnienia od strony stacji redukcyjnych I-go stopnia we Frampolu i Janowie Lubelskim.

5. Telekomunikacja.

Łączność na terenie gminy oparta jest na centralach automatycznych. Głównym operatorem jest Telekomunikacja Polska S.A.

IX. UWARUNKOWANIA KULTUROWE

1. Obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Na terenie gminy Dzwola występują następujące obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków:

- a) Zespół kościoła parafialnego rzymsko-katolickiego w Branwi – nr rejestru zabytków T A/601. Kościół wzniesiony w latach 1936-1942 wg projektu arch. Tadeusza Witkowskiego z Lublina na miejscu drewnianej cerkwi greko-katolickiej (od 1875 r. prawosławnej), w 1919 r. przekazanej nowo erygowanej parafii rzymsko-katolickiej. Jego architektura nawiązuje do architektury cerkiewnej. Świątynia posiada wartości historyczne i artystyczne i na tych ziemiach jest cennym przykładem architektury sakralnej nawiązującej do przeszłości dawnej, może jeszcze XV – wiecznej parafii prawosławnej.
- b) Cmentarz partyzancki z 1944 r. ogrodzony murem położony pośrodku lasu obok wsi Flisy, zwany „Porytowe Wzgórze” – nr rejestru zabytków A/163. Właścicielem terenu jest Nadleśnictwo Janów Lubelski nr oddziału 229 j, o powierzchni 0,82 ha.

2. Obiekty ujęte w ewidencji dóbr kultury woj. lubelskiego.

Na terenie gminy Dzwola występują następujące obiekty ujęte w ewidencji dóbr kultury woj. lubelskiego stanowiące przedmiot zainteresowania konserwatorskiego, które w najbliższej przyszłości powinny być objęte pośrednią ochroną konserwatorską:

L.p.	OBIEKT	NAZWA	MIEJSCE
1.	Kościół	Kościół parafialny	Branew
2.	Plebania	Plebania	Branew
3.	Krzyż	Krzyż prawosławny	Branew
4.	Cmentarz parafialny	Cmentarz parafialny rzymsko-katolicki	Branew
5.	Młyn	Młyn wodny	Branewka
6.	Kościół	Kościół parafialny rzymsko-katolicki	Dzwola
7.	Plebania	Plebania	Dzwola
8.	Ogrodzenie	Ogrodzenie z bramą i kapliczkami (4 szt.)	Dzwola
9.	Kapliczka	Kapliczka	Dzwola
10.	Cmentarz parafialny	Cmentarz parafialny rzymsko-katolicki	Dzwola
11.	Kapliczka	Kapliczka obok gajówki	Flisy
12.	Kapliczka	Kapliczka	Kocudza
13.	Kapliczka	Kapliczka	Kocudza
14.	Kapliczka	Kapliczka	Kocudza
15.	Kapliczka	Kapliczka	Kocudza
16.	Kapliczka	Kapliczka przy domu nr 6	Krzemień I

17.	Kapliczka	Kapliczka przy domy nr 37	Krzemień I
18.	Kapliczka	Kapliczka przy domu nr 79	Krzemień I
19.	Kapliczka	Kapliczka przy zagrodzie nr 153	Krzemień II
20.	Kościół	Kościół parafialny p.w. św. Anny	Branew

3. Obszary i liczba stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na terenie gminy.

Obszar 89-81

Na obszarze stwierdzono 56 stanowisk archeologicznych. Przeważająca większość z nich stanowią ubogie ślady osadnictwa bliżej nieokreślone chronologicznie i kulturowo. Ponadto odkryto pozostałości 4 osad (obozowisk z wczesnej epoki brązu), 3 stanowiska z neolitu, 7 stanowisk ze śladami osadnictwa wczesnej epoki brązu, 1 z okresu rzymskiego oraz 1 domniemane cmentarzysko kurhanowe składające się z 2 kopców i 1 pojedynczego kopca – stanowisko Krzemień. Pozostałe odkryte stanowiska pochodzą z okresu średniowiecza, bądź z czasów nowożytnych. Żadne z odkrytych stanowisk nie reprezentuje większych wartości naukowo – poznawczych z wyjątkiem być może domniemanych kurhanów.

L.p.	Miejscowość	Nr w miejscow. /Nr na obszarze	
1.	Dzwola	1/6	ślad osadnictwa: wczesne średniowiecze
2.	Dzwola	2/10	ślad osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
3.	Dzwola	3/11	ślad osadnictwa: wczesne średniowiecze ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony ślad osadnictwa: okres wpływów rzymskich ślad osadnictwa: wczesne średniowiecze
4.	Dzwola	4/12	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony osada? wczesne średniowiecze
5.	Dzwola	5/13	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
6.	Dzwola	6/14	ślad osadnictwa: średniowiecze
7.	Dzwola	7/15	ślad osadnictwa: wczesna epoka brązu – kultura trzciniecka ślad osadnictwa: wczesne średniowiecze
8.	Dzwola	8/39	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
9.	Dzwola	9/40	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
10.	Kocudza II	1/7	osada?: wczesna epoka brązu – kultura trzciniecka
11.	Kocudza II	2/8	ślad osadnictwa: wczesna epoka brązu – kultura trzciniecka
12.	Kocudza II	3/9	ślad osadnictwa: neolit – kultura pucharów lejkowatych ślad osadnictwa: wczesna epoka brązu – kultura trzciniecka
13.	Konstantów	1/16	ślad osadnictwa: neolit – kultura ceramiki wstęgowej rytej ślad osadnictwa : neolit – kultura ceramiki sznurowej
14.	Konstantów	2/17	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
15.	Krzemień	2/1	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
16.	Krzemień	3/18	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
17.	Krzemień	4/19	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
18.	Krzemień	5/22	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
19.	Krzemień	6/23	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
20.	Krzemień	7/24	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
21.	Krzemień	8/25	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
22.	Krzemień	9/26	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
23.	Krzemień	10/27	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
24.	Krzemień	11/28	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony
25.	Krzemień	12/29	ślad osadnictwa: starożytny nieokreślony ślad osadnictwa: wczesna epoka brązu

26.	Krzemień	13/30	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
27.	Krzemień	14/31	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
28.	Krzemień	15/32	obozowisko?: okres starożytny nieokreślony
29.	Krzemień	16/33	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
30.	Krzemień	17/34	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu
31.	Krzemień	18/35	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – kultura trzciniecka
32.	Krzemień	19/36	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
33.	Krzemień	20/37	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
34.	Krzemień	21/38	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
35.	Krzemień	22/41	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
36.	Krzemień	23/42	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
37.	Krzemień	24/43	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
38.	Krzemień	25/44	obozowisko?: neolit śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
39.	Krzemień	26/45	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
40.	Krzemień	27/46	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
41.	Krzemień	28/47	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
42.	Krzemień	29/48	śląd osadnictwa: wczesna epoka brązu – bliżej nieokreślona
43.	Krzemień	30/49	cmentarzysko kurhanowe: wczesna epoka brązu? – 2 kopce
44.	Krzemień	31/50	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
45.	Krzemień	32/51	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
46.	Krzemień	33/52	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
47.	Krzemień	34/53	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
48.	Zofianka Dolna	1/2	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
49.	Zofianka Dolna	2/3	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
50.	Zofianka Dolna	3/4	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
51.	Zofianka Dolna	4/5	śląd osadnictwa: okres nowożytny po 1840 r. (moneta 10 gr. Królestwa Kongresowego)
52.	Zofianka Dolna	5/20	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
53.	Zofianka Dolna	6/21	śląd osadnictwa: starożytny nieokreślony
54.	Krzemień	37/54	śląd osadnictwa: (1 siekierka)
55.	Zofianka Dolna	7/55	śląd osadnictwa: neolit – epoka brązu (1 toporek)
56.	Dzwola	20/56	śląd osadnictwa: neolit – kultura ceramiki sznurowej (frag. toporka)

Obszar 89-82

Łącznie na obszarze zarejestrowano 44 stanowiska (na terenie gminy Dzwola 11 stanowisk). Większość stanowisk to pojedyncze ślady osadnictwa z materiałem krzemiennym bliżej nieokreślonym chronologicznie (epoka kamienia – epoka brązu). Na uwagę zasługuje odkrycie obozowisk kultury trzcinieckiej. Teren wokół wsi Kocudza I i II zajęty był przez osadnictwo w epoce kamienia i początkach epoki brązu (kultura trzciniecka stan. 35, 40).

L.p.	Miejscowość	Nr w miejscow. /Nr na obszarze	
1.	Kocudza Górna	1/1	śląd osadnictwa: późny neolit – kultura amfor kulistych
2.	Kocudza II	4/35	osada?: średniowiecze XV-XVI w. osada : okres nowożytny
3.	Kocudza II	5/36	obozowisko: okres epoki brązu – kultura trzciniecka osada?: okres nowożytny
4.	Kocudza II	6/37	śląd osadnictwa: środkowy neolit – kultura pucharów lejkowatych śląd osadnictwa: XV-XVI w.
5.	Kocudza II	7/38	śląd osadnictwa: chronologia pradziejowa
6.	Kocudza II	8/39	osada: XVI-XVI w.
7.	Kocudza II	9/40	obozowisko: okres epoki brązu – kultura trzciniecka
8.	Kocudza Górna	2/41	śląd osadnictwa: chronologia pradziejowa

9. Kocudza Górna	3/42	śląd osadnictwa: chronologia pradziejowa
10. Kocudza I	1/43	śląd osadnictwa: XVII w.
11. Kocudza I	2/44	śląd osadnictwa: chronologia pradziejowa

Obszar 90-81

W trakcie badań AZP odkryto 11 stanowisk. Przeważająca większość stanowisk to ubogie ślady osadnictwa reprezentowane przez 1-3 zabytki krzemienne, tylko w jednym przypadku ceramika, trudna do bliższego określenia kulturowo-chronologicznego.

L.p.	Miejscowość	Nr w miejscow. /Nr na obszarze	
1.	Flisy	1/1	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
2.	Flisy	2/2	śląd osadnictwa: mezolit?
3.	Flisy	3/3	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
4.	Flisy	4/4	śląd osadnictwa: epoka kamienia mezolit ? śląd osadnictwa: kultura pucharów lejkowatych śląd osadnictwa: okres epoki brązu – kultura trzciniecka śląd osadnictwa: nieokreślony
5.	Flisy	5/5	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
6.	Flisy	6/6	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
7.	Flisy	7/7	śląd osadnictwa: materiały ceramiczne kulturowo nieokreślone.
8.	Flisy	8/8	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
9.	Kapronie	1/9	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
10.	Kapronie	2/10	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
11.	Kapronie	3/11	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.

Obszar 90-82

Odkryto 8 stanowisk. Wszystkie są ubogie w ślady osadnictwa reprezentowane przez 1-2 zabytki.

L.p.	Miejscowość	Nr w miejscow. /Nr na obszarze	
1.	Kocudza III	1/1	śląd osadnictwa: I okres epoki brązu
2.	Kocudza III	2/2	śląd osadnictwa: kultura łużycka
3.	Kocudza III	3/3	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
4.	Kocudza III	4/4	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
5.	Zdzisławice	1/5	śląd osadnictwa: epoka brązu – kultury postsznurowe
6.	Zdzisławice	2/6	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.
7.	Zdzisławice	3/7	śląd osadnictwa: materiały ceramiczne kulturowo nieokreślone.
8.	Zdzisławice	4/8	śląd osadnictwa: materiały krzemienne kulturowo nieokreślone.

4. Historia gminy.

Gromada dzwolska powstała w 1377 roku. Gmina zbiorowa utworzona została w 1973 roku z dwóch Rad Gromadzkich: Krzemienia i Kocudzy Dolnej, która powstała w 1810 roku.

W latach 1955- 62 istniała gromada Dzwola.

W 1977 roku, na czas pięciu lat włączono do Dzwoli gminę Chrzanów

4.1. Branew

Pierwsza wzmianka o Branwi pochodzi z 1464 roku. Początkowo nazywano ją Brenwiczą (Branwią) Włoską, Dużą, Większą, a później Ordynacką i Szlachecką. Miejscowość ta należała początkowo do Gorajskich, następnie w 1508 roku przeszła na własność wojewody lubelskiego, Mikołaja Firleja. W 1517 roku nastąpił trwały podział wsi na dwie części. Jedną kupił Wiktorzyn Sienieński, druga wróciła do Gorajskich. W 1596 roku część tę zakupił Jan Zamojski i włączył do swojej ordynacji. Wraz z zawarciem Unii Brzeskiej prawosławni zamieszkujący wieś stali się katolikami.

W 1665 roku, w wyniku podziału dóbr, Branew Szlachecką otrzymała Teofila z Gorajskich Rejowa, od której wieś odkupił Stanisław Szczuka. Później przeszła ona w ręce Potockich. Na przestrzeni XVIII i XIX wieku część szlachecka zmieniała właścicieli wiele razy. Proces polonizacji ludności ruskiej, trwający od XVII wieku, zintensyfikował się w XIX wieku, kiedy kilkadziesiąt osób przeszło na obrządek łaćski. Z Branwi pochodził powstaniec styczniowy, dowódca kosynierów, Paweł Porada.

W 1875 roku po zniesieniu unii, grekokatolicy zostali zmuszeni do przyjęcia prawosławia.

W 1887 roku powstała szkoła powszechna. Dążenia mieszkańców, by nauczanie odbywało się w języku polskim, doprowadziły do dwuletniego strajku szkolnego (1905 r.).

W okresie II wojny światowej Branew była silnym ośrodkiem Batalionów Chłopskich.

Po wojnie wieś zelektryfikowano (1954 r.), powstała tu jednostka OSP (1956 r.) i kółko rolnicze (1965 r.). W latach '60 zbudowano bitą drogę i uruchomiono komunikację PKS.

W 1626 r. obie części wsi liczyły 10,5 łana ziemi, 5 zagród i 8 komornic

W 1921 r. wieś liczyła 104 domy i 577 mieszkańców.

4.2. Branewka

Pierwsza wzmianka o Branewce pochodzi z 1377 roku, kiedy to Ludwik Węgierski darował wieś Dymitrowi z Goraja. Obecna nazwa pochodzi z 1543 roku, pierwotne nazwy to: Branwica, Branew, Branew Mała.

Wieś ta należała do Gorajskich, od 1508 roku- do Mikołaja Firleja. W 1596 roku wieś zakupił Jan Zamojski.

Po kasacie kapituły zamojskiej, w 1784 roku Branewka przeszła w ręce państwowe. W 1790 roku do Skarbu Koronnego kupił ją Andrzej Zamojski.

W 1944 roku w wyniku walk frontowych spłonęło wiele zagród.

W 1948 roku powstała straż pożarna.

W 1531 r. wieś posiadała 2 łany kmiece i młyn

W 1626 r.- 4 półłanki, 4 zagrody, 3 komornice i młyn