

GOSPODARKA KOMUNALNA

Wody powierzchniowe

Powiat biłgorajski leży w zlewni rzek Sanu i Wieprza. Zlewnia Wieprza obejmuje północną część powiatu (gmina Turobin, wschodni fragment gminy Frampol i Goraj, a także północno - wschodni skraj gminy Teresopol). Obszar ten odwadniany jest przez rzekę Por, lewobrzeżny dopływ Wieprza. Por płynie w kierunku południowo wschodnim, bieg rzeki został uregulowany, koryto pogłębione i wyprostowane. Pozostała część powiatu leży w zlewni Sanu. Równorzędne dopływy Sanu to Tanew, Bukowa, Żłota I i Żłota II. Rzeką Bukowa odwadnia zachodni kraniec gminy Frampol. Zlewnia Żłotej I obejmuje południowo - zachodnią część gminy Tarnogród, a Żłotej II południową część gminy Potok Górny.

Podstawę systemu wodnego powiatu Biłgoraj stanowi rzeka Tanew z dopływami. Tanew, której źródła znajdują się na terenie województwa podkarpackiego, wpływa na obszar powiatu w gminie Obsza. Płynie w jego południowej części ze wschodu na zachód i ma charakter rzeki meandrującej. Lewostronne dopływy Tanwi to: Wirowa, Lubienia, Żłota Nitka, Łazobna i Borowina (wpadająca do Tanwi poza terenem powiatu). Sieć rzeczna uzupełniają liczne rowy melioracyjne i niewielkie cieki bezimienne często prowadzące wody okresowo. Prawobrzeżne dopływy Tanwi to Studzianka, Sopot i Szum z Nepryszką. Zaznacza się duże zróżnicowanie w charakterze dopływów. Rzeki, które wypływają z Roztocza wykazują cechy rzek górskich, płyną korytami głęboko wciętymi w podłoże, mają charakter przełomowy z licznymi progami. Granice między zlewniami tych rzek są wyraźnie zaznaczone, natomiast w części należącej do Równiny Biłgorajskiej niejednokrotnie trudno jest jednoznacznie określić te granice, bowiem spadek rzek jest mały, a przepływy są niewielkie. Rzeki tego rejonu płyną w rozległych i szerokich dolinach, często zabagnionych.

Rzeki wypływające z Roztocza to: Studzianka, Sopot i Szum. Studzianka ma przebieg równoleżnikowy i na całej swojej długości płynie w obszarze chronionym. Rzeką Szum bierze swój początek z zabagnionego obszaru Doliny Zwierzynieckiej. Między Góreckim Nowym, a Góreckim Kościelnym rzeka przepływa na odcinku 2 km przez rezerwat „Szum”. W dolnym biegu rzeka płynie przez zmeliorowane łąki. Około 3 km przed ujściem do Tanwi Szum przyjmuje swój największy dopływ Nepryszkę. Sopot wypływa ze źródła w Husinach. Rzeką tą prawie na całej swojej długości płynie w obszarze chronionym, a odcinki przełomowe objęte są ochroną rezerwatową. W górnym odcinku Sopotu w Majdanie Sopockim znajduje się rekreacyjny zbiornik wodny. Na granicy z powiatem janowskim w Kolonii Łazory do Tanwi wpada Łada, która powstaje z połączenia Białej Łady i Czarnej Łady. Biała Łada wypływa z powiatu janowskiego i płynie prawie południkowo w kierunku Biłgoraja. Od Biłgoraja płynie w kierunku południowo - zachodnim wykazując charakter rzeki meandrującej. Czarna Łada ma swój początek w rejonie Wielkiego Bagna w Puszczy Solskiej i płynie w kierunku zachodnim. W okolicy wsi Brodziaki zmienia bieg na NNW i płynie w kierunku Biłgoraja tworząc meandry i zakola. Rzeki Biała Łada i Czarna Łada łączą się w miejscowości Sól około 3 km na południowy zachód od Biłgoraja.

Zbiorniki wodne otwarte

Powiat biłgorajski jest ubogi w zbiorniki wód stojących. Są to:
gmina Aleksandrów:

- staw rybny Aleksandrów I Kol. Podlas (51,0 ha) we wschodniej części gminy,
- staw rybny Aleksandrów I Sigła (2,05 ha) we wschodniej części gminy,
- miasto Biłgoraj - zalew rekreacyjny „Bojary” (7,8 ha),
- gmina Frampol - zbiornik retencyjny w północno zachodniej części gminy (4,5 ha),
- gmina Goraj - stawy hodowlane na rzece Biała Łada (1,3 ha i 7,5 ha),
- gmina Józefów:
- zalew rekreacyjny w Józefowie (1,01 ha),
- zbiornik na rzece Szum w Górecku Kościelnym (2,01 ha),
- zbiornik retencyjny przy wylocie drogi z Józefowa do Biłgoraja – 2,84 ha,
- stawy na potoku Świerz w Majdanie Kasztelańskim (0,36 ha i 0,5 ha),
- zbiornik bezodpływowy w Długim Kącie 2,80 ha,
- gmina Łukowa - kompleks stawów w Chmielku (6 kwater).

Stan podstawowych rzek powiatu biłgorajskiego

Stan wód powierzchniowych na terenie powiatu biłgorajskiego nie jest zadowalający. Główne rzeki powiatu Tanew i Łada prowadzą wody o niezadowalającej jakości (klasa IV) oraz w części biegu wody zadowalającej jakości (klasa III). Jakość wody jest lepsza w górnych odcinkach rzek natomiast poniżej aglomeracji miejskich (Biłgoraj, Tarnogród, Józefów) jakość wód rzek ulega wyraźnemu pogorszeniu. W wielu przypadkach pozaklasowość jest rezultatem przekroczenia tylko paru wskaźników (co wynika ze szczegółowych badań – załącznik nr 1) podczas gdy pozostałe są w normie klas I –II. Niemniej ocenę końcową determinuje wskaźnik najgorszy uzyskany w danym badaniu. Uzyskanie poprawy stanu wód powierzchniowych wymaga wieloletnich działań podejmowanych jednocześnie w różnych dziedzinach i zaangażowania szeregu instytucji ale również właściwej postawy każdego z obywateli. Bez takiego współdziałania trudno będzie osiągnąć właściwe rezultaty. Priorytetowe znaczenie ma budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków i właściwa gospodarka wodno – ściekowa oraz ograniczanie ilości substancji zanieczyszczających pochodzących z rolnictwa (zanieczyszczenia obszarowe).

Rzeka Tanew – największy prawostronny dopływ Sanu, badana w 3 punktach pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych w miejscowościach Osuchy, Księżpol oraz Wólka Biska z częstotliwością 1 raz w miesiącu. Wody we wszystkich badanych punktach odpowiadały IV klasie jakości ze względu na grupy wskaźników fizycznych, tlenowych i mikrobiologicznych.

W górnym odcinku rzeka Tanew prowadzi wody zaliczone do III a nawet II klasy czystości. Przesądziły o tym przede wszystkim charakterystyczne dla odbiorników spływów wód powierzchniowych z terenów leśnych i podmokłych, wysokie wartości obliczeniowe utlenialności oraz niekorzystny stan bakteriologiczny.

Rzeka Biała Łada – badana w 3 punktach pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych w miejscowościach Goraj, Stara Wieś i Sól z częstotliwością 1 raz w miesiącu. Wody we wszystkich badanych punktach odpowiadały IV klasie jakości ze względu na grupy wskaźników fizycznych, tlenowych biologicznych i mikrobiologicznych. Rzeka Biała Łada w odcinku źródłowym prowadzi wody z jednym z najkorzystniejszych układów cech fizykochemicznych, bakteriologicznych i hydrobiologicznych. O zaliczeniu wód do III klasy czystości, na tym odcinku, zdecydowała zawartość manganu

Rzeka Czarna Łada – badana w 2 punktach pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych w miejscowościach Biłgoraj i Podlesie. Wody w badanych punktach odpowiadały IV klasie jakości ze względu na grupy wskaźników fizycznych, tlenowych i mikrobiologicznych a w Podlesiu także na zawartość biogenów.

Rzeka Czarna Łada, pełniąc rolę odbiornika ścieków z oczyszczalni w Biłgoraju, została na ujściu zaliczona do NON (wody złej jakości) z powodu wysokich zawartości $CHZT_{MN}$ i miana Coli, a także ze względu na wysokie stężenie fosforanów i fosforu ogólnego.

Rzeka Łada – największy prawostronny dopływ Tanwi, badana w 1 punkcie pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanym w miejscowości Bidaczów z częstotliwością 1 raz w miesiącu. Wody spełniały wymagania dla IV klasy jakości ze względu na grupy wskaźników fizycznych, tlenowych i mikrobiologicznych.

Rzeka Żłota Nitka – badana w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym w miejscowości Pawlichy z częstotliwością raz w miesiącu. Wody w ww. punkcie spełniły wymagania klasy V ze względu na wskaźniki z grup wskaźników biogenych i mikrobiologicznych.

Rzeka Por – lewostronny dopływ Wieprza, badana na terenie powiatu biłgorajskiego w 1 punkcie pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanym w miejscowościach Żurawie z częstotliwością 1 raz na kwartał. Wody w badany punkcie odpowiadały III klasie jakości ze względu na grupy wskaźników fizycznych, tlenowych, zasolenia i mikrobiologicznych.

Wody podziemne

Wody podziemne powiatu Biłgoraj związane są z utworami czwartorzędu, trzeciorzędu i kredy górnej. Skały te stanowią zbiorniki o zróżnicowanych zasobach i warunkach występowania wód podziemnych.

O warunkach występowania wody decydują przepuszczalność hydrauliczna i odsączalność oraz miąższość warstw wodonośnych i izolujących kredy i czwartorzędu. Oprócz warunków geologicznych, wielkość zasobów wodnych jest uzależniona od zasilania, sezonowej i rocznej zmienności opadów oraz ich intensywności. Na tworzenie się zasobów wodnych wpływa proces parowania, duże znaczenie mają również gleby, potrzeby wodne roślin, użytkowanie i zabudowa terenu. Na podkreślenie zasługuje także silne powiązanie hydrauliczne wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne pierwszego użytkowego poziomu występują w różnych wiekowo i litologicznie utworach. Tworzą one trzy piętra wodonośne związane z osadami kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Wody poszczególnych pięter znajdują się najczęściej w łączności hydraulicznej. Tworzą one jedno ciągłe zwierciadło wody, którego wysokość położenia nawiązuje do rzeźby terenu. W zależności od charakteru skały wodonośnej oraz od sposobu występowania wód można wydzielać wody warstwowo – szczelinowe i szczelinowe w skałach kredowych lub wody porowe w luźnych osadach czwartorzędu. W zróżnicowanych utworach czwartorzędowych wody podziemne występują w piaskach różnoziarnistych, często pylastych lub gliniastych. W obszarach dolin i obniżeń oraz równin akumulacyjnych płytko położone zwierciadło wody pierwszego poziomu decyduje o istnieniu mokradeł stałych lub okresowych. Natomiast w terenach międzydolinnych występują wody gruntowe,

których swobodne zwierciadło wody nie jest izolowane od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi. Zwierciadło wody pierwszego poziomu wykazuje ogólne nachylenie zgodne z ukształtowaniem powierzchni topograficznej.

Powiat Biłgoraj leży w obrębie trzech zbiorników wód podziemnych:

- Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) – GZWP nr 428 – „Dolina Kopalna Biłgoraj - Lubaczów”
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) – GZWP nr 406 – „Niecka Lubelska (Lublin)”.
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) – GZWP nr 407 – „Niecka Lubelska (Chełm-Zamość)”

Zbiornik GZWP nr 406 – „Niecka Lubelska (Lublin)” i Zbiornik GZWP nr 407 – „Niecka Lubelska (Chełm-Zamość)” obejmują północną i północno wschodnią część powiatu. Są to zbiorniki szczelinowo-porowe, których szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą od 1330,0 tys. m³/d (nr 406) do 1050 tys. m³/d (nr 407), przy średniej głębokości ujęć odpowiednio 85-70 m. Warstwą wodonośną są utwory górnokredowe, spękane. Zwierciadło wody jest zazwyczaj swobodne; na zboczach i w obniżeniach dolinnych zwierciadło wody występuje na ogół w strefie głębokości kilku do kilkunastu m; na wierzchołkach znacznie głębiej – średnio 70 – 80 m. Wydajność typowego otworu studziennego waha się 1 – 10 m³/h (na Wyniosłości Giełczewskiej) do 10 – 30 m³/h (na Roztoczu). W obrębie obu zbiorników występują wody klasy Ic, Ia i b, a więc wody bardzo nieznacznie zanieczyszczone (łatwe do uzdatniania) oraz wody bardzo czyste i czyste (do użytku bez uzdatniania). Mineralizacja ogólna tych wód jest rzędu 300 – 400 mg/l; twardość wody mieści się w przedziale 5,5 – 8 mval/l; wykazują odczyn obojętny lub lekko kwaśny.

W obrębie strefy krawędziowej Roztocza użytkowe poziomy wodonośne występują w skałach węglanowych kredy górnej oraz piaskach i piaskowcach miocenu tworząc piętro wodonośne trzeciorzędowo-kredowe. Łączna miąższość tego poziomu waha się 10 – 40 m, wody poziomu trzeciorzędowego i kredowego pozostają w ścisłym kontakcie hydraulicznym tworząc jeden zbiornik wód podziemnych o charakterze szczelinowo-porowym. Wody są dobrej jakości.

Zbiornik GZWP nr 428 - „Dolina Kopalna Biłgoraj - Lubaczów” znajduje się w środkowej i południowo wschodniej części powiatu. Jest to zbiornik porowy, utworami wodonośnymi są piaszczyste i piaszczysto-żwirowe osady czwartorzędu. Ich miąższość wynosi 20 – 30 m. Zwierciadło wód ma najczęściej charakter swobodny. Zasilanie tego poziomu odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych oraz dopływ boczny z utworów trzeciorzędowych i kredy Roztocza. Wydajność potencjalnej studni wierconej oszacowano na 30 – 50 m³/h, lokalnie 70 m³/h. Poza obszarem struktury Biłgoraj – Lubaczów wydajność ta znacznie spada – poniżej 10 m³/h.

Źródła

Występowanie źródeł związane jest ze strefą krawędziową Roztocza. W gminie Turobin (miejscowości Tarnawa Duża, Turobin, Czernięcin, Elizówka) i Goraj (Zastawie i Zagrody) znajdują się źródła szczelinowe, często o dużej wydajności (1—10 l/s) Mają one znaczny udział w zasilaniu rzeki Por. Źródlika w Zastawiu i Zagrodach objęte są ochroną prawną jako pomniki przyrody nieożywionej.

Wody mineralne

W rejonie Biszczycy w trakcie prac poszukiwawczych za gazem ziemnym nawiercone zostały wody mineralne. Warstwą wodonośną są utwory miocenu w kilku horyzontach głębokości od 300 do 1000 m. ogólna mineralizacja wody waha się w granicach 36 g/l – 56 g/l zależnie od głębokości horyzontu wodonośnego. Są to wody typu chlorkowo-sodowego o zdecydowanej przewodze jonów Cl⁻ i Na⁺, zawierające cenne składniki farmakodynamiczne jak brom, jod i magnez.

Na terenie gminy Łukowa występują zasoby wód mineralnych chlorkowo-sodowych o mineralizacji 15 – 18 g/l i zawartości bromu 20 – 50 mg/l oraz jodu do kilkunastu mg/l.

Brak izolacji od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi sprawia, że wody podziemne narażone są na zanieczyszczenia antropogeniczne, szczególnie obszary stoków z wychodniami skał kredowych i trzeciorzędowych lub przykryte cienką warstwą lessu.

Jakość wód podziemnych na terenie powiatu biłgorajskiego monitorowana jest w dwóch krajowych punktach pomiarowo-kontrolnych prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Punkty pomiarowe sieci monitoringu krajowego zostały zlokalizowane poza zasięgiem lokalnych źródeł zanieczyszczeń i znajdują się w Biłgoraju - wody głębszych poziomów wodonośnych i Hedwiżynie – wody gruntowe.

Ogólnie stan wód podziemnych w powiecie biłgorajskim można uznać za zadowalający. Podwyższone stężenia większości niektórych badanych substancji fizykochemicznych zawartych w wodzie, wynikają z czynników naturalnych – urozmaiconego tutaj tła geochemicznego (stront, żelazo, mangan, twardość węglanowa). Badania wykazały, że wody w Biłgoraju są dobrej jakości, zaliczono je do klasy Ib, natomiast wody w Hedwiżynie zaliczone zostały do klasy III (wody niskiej jakości).

Na terenie powiatu biłgorajskiego znajdują się 4 punkty pomiarów jakości wód podziemnych narażonych na bezpośrednie oddziaływanie zanieczyszczeń komunalnych. Zlokalizowano je w pobliżu składowisk komunalnych. Badaniem objęto wody z różnych poziomów wodonośnych ujmowaną w piezometrach składowisk odpadów w Korczowie, Józefowie, Potoku Górnym i Woli Obszańskiej.

Infrastruktura techniczna

Kanalizacja

Aktualnie na terenie powiatu biłgorajskiego funkcjonują 23 oczyszczalnie ścieków. Oczyszczalnie ścieków komunalnych funkcjonują we wszystkich gminach powiatu biłgorajskiego. Łącznie funkcjonuje 17 oczyszczalni komunalnych będących w gestii samorządów lokalnych. W fazie projektowej są kolejne dwie oczyszczalnie ścieków bytowych (w Goździe Lipińskim – gm. Biszczycza i w Płusach – gm. Księżpól). Po jednej oczyszczalni ścieków komunalnych funkcjonuje w gminach: - miasto i gmina Biłgoraj (PGK), Aleksandrów, Biszczycza, Frampol, Goraj, Księżpól, Obsza, Tereszpól, Turobin. Po dwie oczyszczalnie ścieków posiadają gminy: Józefów (Józefów, Siedliska), Łukowa (Łukowa, Chmielek), Potok Górny (Lipiny Dolne, Zagródki), Tarnogród (Tarnogród, Różaniec). Oczyszczalnie komunalne podlegające jednostkom samorządów lokalnych stanowią podstawową bazę oczyszczania

ścieków (w tym głównie bytowych) na terenie powiatu. Ponadto funkcjonuje 6 lokalnych oczyszczalni ścieków komunalnych prowadzonych przez inne podmioty (w ramach zaspokajania potrzeb własnych tych podmiotów). Są to: oczyszczalnia w Zakładzie Ceramiki Budowlanej w Markowiczach (gm. Księżpol), oczyszczalnia w Zakładzie Wapienno – Piaskowym w Hedwiżynie (gm. Biłgoraj), oczyszczalnia w DPS w Teodorówce (gm. Biłgoraj), oczyszczalnia w Spółdzielni Mieszkaniowej „Iskierka” w Radzięcinie (gm. Frampol), oczyszczalnia w GS Frampol (gm. Frampol), oraz oczyszczalnia w Nadleśnictwie Józefów (gm. Józefów).

W ostatnich latach, w miarę rozbudowy sieci kanalizacyjnych w poszczególnych gminach, obserwuje się tendencje do eliminacji małych oczyszczalni ścieków.

Są to głównie oczyszczalnie komunalne, jedynie oczyszczalnia w Biłgoraju (PPKS) oczyszcza ścieki przemysłowe. Szpital w Tarnogrodzie obecnie nie korzysta z własnej oczyszczalni; jest podłączony do sieci komunalnej. Nieczynna jest również oczyszczalnia ZGK w Goraju i przy Prefabecie w Józefowie. Na wykazie umieszczono również oczyszczalnie, które są już w budowie i oznaczono sygnaturą planowana Charakterystykę eksploatowanych oczyszczalni przedstawiono w tabeli.

Gmina	Miejscowość	Użytkownik /kierownik, tel./	Typ oczyszczalni	Przepustowość (m ³ /dobę)	Ilość ścieków (m ³ /dobę)	Zrzut/km
Aleksandrów	Sigła	Gmina Aleksandrów	mechaniczno-biologiczna	300	114	Szum
Miasto Biłgoraj						
	Biłgoraj	PGKiM	mechaniczno-biologiczna	6000	5476	Czarna Łada
Gmina Biłgoraj	Hedwiżyn	Zakład Wap-Piask.	mechaniczno-biologiczna	56		ziemia
	Teodorówka	Dom Pomocy Społecznej	biologiczna	80		Braszcza
Biszcza	Biszcza	Zakład Gosp. Komunalnej	mechaniczno-biologiczna	480		Łazowna
Frampol	Radzięcin	Spół. Mieszk. "Iskierka"	biologiczna	50	5	Biała Łada
	Frampol	GS Sam. Chłopska	mechaniczno-biologiczna	100	60	Rakowa
	Frampol	ZWiK	SBR	300		Rakowa
Goraj	Goraj	Zakład Gosp. Komunalnej	KOS	100	20	Biała Łada

Gmina	Miejscowość	Użytkownik /kierownik, tel./	Typ oczyszczalni	Przepustowość (m ³ /dobę)	Ilość ścieków (m ³ /dobę)	Zrzut/km
Józefów	Józefów	Nadleśnictwo	mikroreaktor	70		Nepryszka
	Józefów	ZWiK	BIO-PAK	200		Nepryszka
	Kol. Siedliszka	ZWiK	bioblok MU100	200	77	Kalinka
Księżpol	Markowicze	Zakł. Ceram. Budowlanej	bioblok MU100	140		Tanew
	Księżpol	Zakład Gosp. Komunalnej	SBR	122		Złota Nitka
Łukowa	Chmiel ek	Zakł. Gosp. Wodnej	mechaniczno biologiczna-	230	50	
	Łukowa	Zakł. Gosp. Wodnej	mechaniczno - biologiczna	400	30	Mucha
Obsza						
	Zamch	Zakład Gosp. Komunalnej		460		Złota Nitka
Potok Górny	Lipiny Dolne	Zakład Gosp. Komunalnej		300		Borowina
	Zagródki	UG	mechaniczno-biologiczna	350		Złota Nitka
Tarnogród	Tarnogród	Zakład Gosp. Komunalnej	mechaniczno-biologiczna	500		Złota Nitka
	Różaniec	Zakład Gosp. Komunalnej		250		Pasternik
Tereszpol	Zaorenda	Zakład Gosp. Komunalnej	Hydrocentrum	365		Kielbasówka
Turobin	Turobin	UG	Lemna	400	5	Por

Gazownictwo

Powiat biłgorajski zaopatrywany jest w gaz ziemny wysokiego ciśnienia z krajowego systemu gazowniczego poprzez gazociąg DN 150: Zaklików – Janów Lubelski – Biłgoraj oraz poprzez układ mniejszych, lokalnych odgałęzień do stacji redukcyjno – pomiarowych. Lokalne źródła gazu ziemnego nie wchodzące do krajowego systemu gazowniczego są eksploatowane w gminie Tarnogród i Biszczka. Z gazu ziemnego w powiecie korzysta tylko, co 10 mieszkańców; sieć gazowa nie jest doprowadzona do

gmin: Aleksandrów, Goraj, Łukowa, Obsza, Tereszpol i Turobin, których mieszkańcy stanowią około 25% populacji powiatu. Przy niezmienniej długości czynnej sieci dosyłowej (16,9 km) długość czynnej sieci ogółem w latach 1999 – 2005 wzrosła z 83,3 km do 385,3 km. W badanym okresie ilość czynnych połączeń do budynków mieszkalnych wzrosła z 2870 szt. do 7036 szt., odbiorców gazu z 1512 gospodarstw domowych do 4204. Dane Narodowego Spisu Powszechnego 2002 -Mieszkania wskazują, że z ogólnej liczby 27 652 mieszkań z gazu sieciowego korzystało 2985 mieszkań – 10,79%, (w tym 2783 należące do osób fizycznych, 7 należące do gmin), a z gazu z butli 21 649 mieszkań – 78,29% (w tym 17917 należące do osób fizycznych, 773 należące do gmin).

Ciepłownictwo

Energia ciepła w powiecie biłgorajskim dostarczana jest poprzez elektrociepłownie i kotłownie. Sprzedaż energii cieplnej w latach 2001–2005 spadała z poziomu 208 873,0 GJ do 179 562,3 GJ (14%). Tendencja spadkowa szczególnie widoczna jest w sektorze budynków mieszkalnych (spadek średniorocznie o 7,21%, za cały badany okres 26%). Wzrastało natomiast zużycie energii w sektorze urzędów i instytucji, gdzie średniorocznie sprzedaż energii wzrastała o 8,53% (za cały okres 34%).

W latach 1999 – 2005 w powiecie wzrosła liczba kotłowni z 22 do 33, a sieci przesyłowych z 4,4 km do 6,2 km. Znaczący był też wzrost długości sieci ciepłej połączeń do budynków i innych obiektów z 3,6 km do 14,7 km (średniorocznie o 42,73%).

W badanym okresie do roku 2001 wzrastała kubatura budynków ogrzewanych centralnie, od 2003 corocznie następował systematyczny spadek tego wskaźnika, szczególnie w sektorze budynków mieszkalnych komunalnych (w 1999 - 234 dam³, w 2005 - 1 dam³). Prawie niezmienna była kubatura budynków mieszkalnych spółdzielni mieszkaniowych ogrzewanych centralnie średniorocznie 661dam³. Tendencja wzrostowa zaznaczyła się w kubaturze budynków mieszkalnych należących do właścicieli prywatnych z 22 dam³ w roku 1999 do 265 dam³ w 2005 r. Z danych Narodowego Spisu Powszechnego 2002 – Mieszkania 2002 wynika, że do połowy mieszkań w powiecie 51% (14 046) ciepło dostarczane jest przez kotłownie indywidualne. Około 33% mieszkań ogrzewanych jest przez piece, 16% przez kotłownie zbiorowe. Głównym źródłem energii zasilającym każdego typu kotłownie indywidualne są paliwa stałe (90%).

Podsumowanie

Przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki bytowo-gospodarcze, zanieczyszczenia rolnicze, komunikacyjne, przemysłowe i deszczowe. Głównym źródłem zanieczyszczeń wody są ścieki bytowo-gospodarcze, które pochodzą z gospodarstw nie objętych kanalizacją. Ścieki najczęściej są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach, jednakże ze względu na to, że często są one nieszczelne oraz że nie do końca rozwiązany jest problem ich opróżniania, stanowią duże zagrożenie dla wód nie tylko powierzchniowych. Problem jest większy ze względu na częstą zabudowę wsi skoncentrowaną wzdłuż rzek. W obszarach dolin i obniżeń oraz równin akumulacyjnych, gdzie płytko zalega

zwierciadło wody pierwszego poziomu może dojść do znacznych skażeń w przypadku powodzi (podmycie szamb). Źródłem zanieczyszczeń może być także niewłaściwe magazynowanie obornika, gnojowicy i gnojówki oraz ich nieodpowiednie wykorzystanie rolnicze. Zanieczyszczenia rolnicze powstają w wyniku splukiwania i ługowania gleb użytkowanych rolniczo. W wyniku opadów i roztopów następuje migracja składników nawozowych do wód powierzchniowych, a w przypadku ługowania również do wód podziemnych. Dużym zagrożeniem są również miejsca, gdzie substancje te są przygotowywane do użycia, często bez zachowania podstawowych środków bezpieczeństwa i higieny, wysypują lub wylewają się na ziemię i w bardzo wysokich stężeniach punktowo przenikają do wód podziemnych. Jest to bardzo groźne w sytuacjach, gdzie miejscami takimi są podwórza gospodarstw zaopatrujących się w wodę z własnych ujęć. Lokalny lej depresyjny powoduje ich spłynięcie wprost do studni, a następnie z wodą mogą stać się zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi i inwentarza.

W rejonach podatnych na erozję wody zanieczyszczone są cząstkami gleby w postaci zawiesiny.

Zanieczyszczenia komunikacyjne powstają przy szlakach komunikacyjnych, a ich wielkość jest związana z oddaleniem drogi od cieku. W czasie opadów i roztopów ścieki opadowe (spływające z korpusu dróg) migrują do wód podziemnych.

Ścieki deszczowe powstają podczas opadów atmosferycznych i mają duży ładunek zanieczyszczeń zwłaszcza z terenów zurbanizowanych, zakładów przemysłowych oraz pól uprawnych – szczególnie wtedy, gdy opad nastąpił niedługo po nawożeniu lub spryskiwaniu środkami ochrony roślin. Jakość tego zanieczyszczenia jest trudna do określenia. Brak odpowiednich zabezpieczeń powoduje często chwilowe przekroczenie wskaźników czystości wód.

Wody podziemne występujące w szczelinowych utworach węglanowych, a także piaskach są słabo izolowane od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi i z tego względu są bardzo narażone na różnego rodzaju skażenia spowodowane nierozwiązaną gospodarką ściekami bytowo – sanitarnymi, nieuporządkowaną gospodarką odpadami komunalnymi, migracją do podłoża zanieczyszczeń spowodowanych rolniczym użytkowaniem ziemi, komunikacją drogową a także oddziaływaniem zanieczyszczonych wód rzek..

Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów zbiorowych, grupowych i indywidualnych, dlatego też należy prowadzić ochronę wód podziemnych. Realizować to można poprzez racjonalny pobór wody oraz wyznaczanie stref ochrony pośredniej i bezpośredniej. Każde ujęcie wodne winno mieć ważne pozwolenie wodno-prawne, w którym jest podana jego wydajność eksploatacyjna przy określonej depresji. Parametry te powinny być bezwzględnie przestrzegane; przekroczenie poborów wody może się niekorzystnie odbić na jej jakości.

Bardzo niekorzystna i w wysokim stopniu zagrażająca środowisku jest dysproporcja w długościach sieci wodociągowych i kanalizacyjnych - długość sieci kanalizacyjnej to 19,65 % (stan na rok 2004) sieci wodociągowej. Sprawia to, że wzrastające zużycie wody i tym samym ścieków pozostaje w środowisku - głównie w szambach o różnym stopniu szczelności, ponieważ stopień skanalizowania i wyposażenia we własne urządzenia oczyszczające jednostek osadniczych jest w obrębie całego powiatu niski. Gromadzone w szambach ścieki są przewożone do oczyszczalni komunalnych.

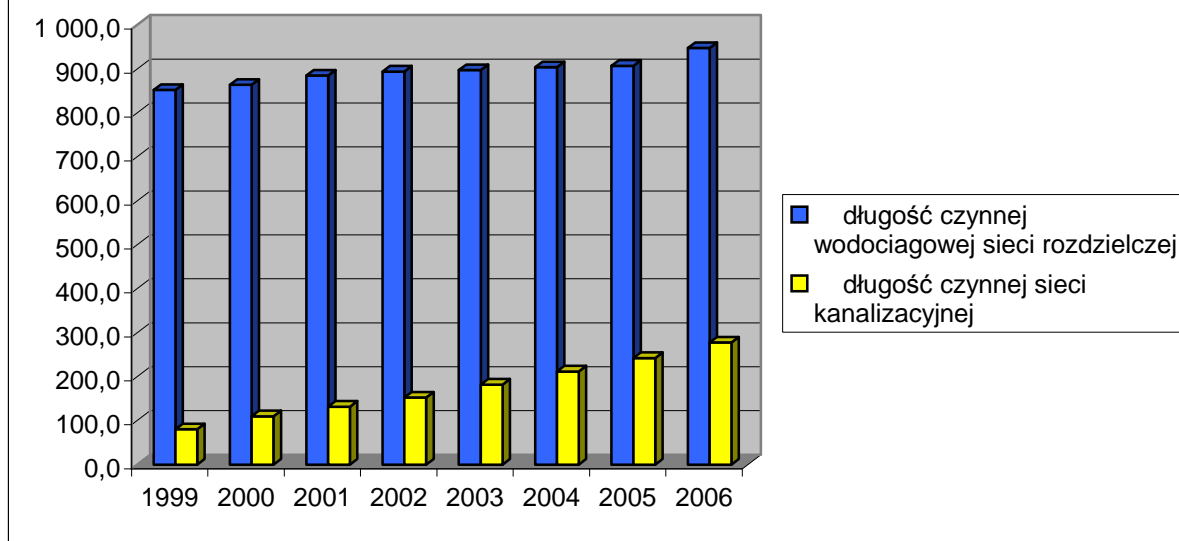
Stan gospodarki wodno-ściekowej powiatu biłgorajskiego można określić jako niezadowalający. Wieloletnie zaniedbania inwestycyjne są przyczyną utrzymującego

się zanieczyszczenia wód powierzchniowych i zanieczyszczenia wód podziemnych, niskiego standardu życia ludności oraz obniżenia atrakcyjności turystycznej regionu. Obecnie sytuacja ulega stopniowej poprawie, wysiłkiem samorządów lokalnych budowane są nowe oczyszczalnie ścieków oraz stopniowo rozwijana jest sieć kanalizacyjna w poszczególnych gminach. Stopień skanalizowania powiatu zwiększył się w latach 2004/2005 przybyło ok. 16,3 km sieci kanalizacyjnej oraz 341 przyłączy. Najdłuższą sieć kanalizacyjną ma gmina miejska Biłgoraj, a najkrótszą gminy Turobin i Obsza. W gminie Biszczka oprócz oczyszczalni komunalnej jest 118 oczyszczalni przyzagrodowych. Brak inwestycji budowy oczyszczalni i kanalizacji może być przyczyną utrzymującego się zanieczyszczenia wód powierzchniowych i postępującego zanieczyszczenia wód podziemnych. W ostatnich latach sieć wodociągowa nie zwiększyła się. Większość gmin posiada już wodociągi. Zwiększyła się liczba przyłączy – o 853 km.

Od 2003 roku zostały zlikwidowane trzy otwory ujęć wodnych w PGUKiM w Tarnogrodzie, na Przedmieściu Płuskim jeden otwór oraz na Przedmieściu Różanieckim dwa otwory. W Biłgoraju na ulicy Myśliwskiej zlikwidowano studnię S6 należącą do PGK. W niektórych gminach jest dobrze rozwinięta sieć gazowa, najdłuższą sieć mają gminy Tarnogród, Potok Górny i Józefów.

Wiarygodnym odzwierciedleniem stanu gospodarki wodno - ściekowej jest procentowy współczynnik ilości przyłączy wodociągowych do ilości przyłączy kanalizacyjnych. W okresie od 1999 do 2006 r. Powiat Biłgorajski charakteryzował się stałym wzrostem długości czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej (z 852,1 km do 947,4 km). Długość sieci wodociągowej w powiecie w 2006 r. stanowiła 5,3 % długości sieci w województwie lubelskim (17940,6 km). Wyższy niż w województwie (78,52%) był w powiecie biłgorajskim (90,36%) wskaźnik zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów zbiorowych. Czynna sieć rozdzielcza w większości (ponad 60%) stanowiła własność gmin w zarządzie jednostek gospodarki komunalnej (w województwie około 30%). Na prawie niezmiennym poziomie utrzymywała się ilość wody dostarczanej do gospodarstw domowych w latach (około 2 600,00 dam³/rok), co stanowiło 4,51% zużycia w województwie w 2006 r. (59044,5 dam³). Niezmienna i zbliżona do wskaźnika w województwie w 2006 r. jest w badanym okresie ilość mieszkańców miast zaopatrzonych w wodę – ponad 92%. W terenach wiejskich powiatu w 2006 r. z wodociągów zbiorowych korzystało 87,86% ludności i jest to wskaźnik wyższy od wojewódzkiego – 66,18%. Z każdym rokiem zmniejsza się dysproporcja między zaopatrzeniem powiatu w wodę, a zorganizowanym odprowadzeniem i oczyszczeniem ścieków komunalnych. Długość zbiorczej sieci kanalizacyjnej w powiecie w latach 1999-2006 wzrosła ponad trzykrotnie (z 80,2 km w 1999 r. do 277,7 km w 2006 r.), co stanowi około 30% sieci wodociągowej (w woj. lubelskim w 2006 r. – 20,3%). Z kanalizacji korzysta 75% mieszkańców miast (w woj. lubelskim w 2006 r. - 84%), i tylko niecałe 13% osób mieszkających na wsi (w woj. lubelskim w 2006 r. – 10,73%), przy czym należy zauważyć, że w latach 2002-2006 w powiecie ponad dwukrotnie większa ilość mieszkańców wsi (około 9 tyś osób) podłączyła swe gospodarstwa do zbiorczej sieci kanalizacyjnej niż mieszkańców miast (około 4 tyś).

Stosunek czynnej sieci wodociągowej do czynnej sieci kanalizacyjnej w latach 1999-2006



Do pilnych zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej należą

- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych, ujęć wodnych, stacji uzdatniania wody w celu dostosowania jakości wody pitnej do standardów unijnych;
- likwidacja nieczynnych ujęć wody;
- budowa i rozbudowa oraz modernizacja sieci kanalizacyjnych oraz systemów oczyszczania ścieków (budowa gminnych oczyszczalni oraz przydomowych w terenie rozproszonej zabudowy);
- wprowadzenie w zakładach przemysłowych racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
- ograniczenie wpływu zanieczyszczeń z rolnictwa na jakość wód;
- ochrona wód przed eutrofizacją;
- utrzymanie drożności, bieżąca konserwacja i modernizacja cieków wodnych i rzek;
- odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemów melioracji szczegółowej i podstawowej;
- realizacja zadań z zakresu małej retencji.

Znaczącym osiągnięciem jest fakt, iż w latach 2004 – 2005 zostało zrealizowanych szereg inwestycji w zakresie gospodarki wodno – ściekowej. W większości gmin zostały osiągnięte w całości lub w części cele nakreślone w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Biłgorajskiego w tym zakresie – budowa oczyszczalni ścieków w gminach Frampol, Księżpol, Tarnogród, Obsza, Potok Górny, modernizacja sieci wodociągowej w gminie Frampol oraz budowa odcinków kanalizacji w gminach Biłgoraj, Biszczka, Potok Górny, Józefów, Tereszpol, Łukowa, Tarnogród i Frampol. Pomimo iż stopień skanalizowania gmin powiatu biłgorajskiego jest wciąż niezadowalający (jedynie gmina Aleksandrów jest skanalizowana w 95 %, następnie Tarnogród 52,4 %, Potok Górny – 50 % i Biszczka - 40 %, Łukowa – 36 % , Tereszpol 33 %, a udział procentowy skanalizowania pozostałych gmin nie przekracza 30) długość sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach systematycznie wzrasta.

Władze Powiatu Biłgorajskiego i Samorządów Gminnych od lat prowadzą działania, wynikające z ustaw, dotyczące poprawy stanu wód i właściwej gospodarki wodnej na terenie powiatu. Podstawą działania jest Prawo Wodne i Prawo Ochrony Środowiska. Głównym instrumentem określającym warunki korzystania z wód są pozwolenia wodno-prawne wydawane przez Starostę na szczególne korzystanie z wód a w szczególności na odprowadzanie ścieków z oczyszczalni, wykonywanie przejść przez rzeki, wykonywanie zbiorników wodnych, nawadnianie terenów, wykonywanie urządzeń wodnych czy regulacji rzek, itp. Starostwo w zakresie gospodarki wodnej współpracuje z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Krakowie i w Warszawie (Inspektorat w Przemyślu i Inspektorat w Lublinie) oraz z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska, Delegatura Zamościu. Prowadzana jest również ścisła współpraca z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, który w imieniu Skarbu Państwa jest administratorem większości rzek i cieków znajdujących się na terenie powiatu (poza rzeką Tanew która podlega RZGW Kraków). W wyniku sukcesywnych działań na rzecz ochrony środowiska w tym kontroli i normowania działań podmiotów gospodarczych (poprzez egzekwowanie wymogu posiadania pozwoleń wodno-prawnych) w ostatnich latach występuje powolna poprawa stanu czystości wód powierzchniowych na terenie powiatu biłgorajskiego, co wyraźnie widać w Raportach o stanie środowiska naturalnego województwa lubelskiego, choć stan nadal jest daleki od zadawalającego.

Jednym z zasadniczych warunków poprawy stanu środowiska (w tym rzek) i właściwego ekorozwoju regionu, w tym i naszego powiatu, w dłuższej perspektywie czasowej, jest wykształcenie właściwych postaw społeczeństwa. W tym zakresie Powiat wspiera edukację ekologiczną głównie wśród młodzieży. Corocznie część środków z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Biłgoraju kierowana jest na dofinansowanie działań ukierunkowanych na ochronę środowiska i edukację ekologiczną (dotacje konkursów ekologicznych w szkołach, uczestnictwo w kosztach tworzenia ścieżek dydaktycznych, uczestniczenie w akcji sprzątania świata, dotacje do folderów i publikacji propagujących czyste środowisko naturalne, itp.).

Innym zagadnieniem, które przy szczegółowych rozważaniach należy mieć na uwadze, jest naturalny stan obciążenia rzeki zanieczyszczeniami, które determinują w pewnym stopniu zaklasyfikowanie rzeki do niższych klas czystości. Dotyczy to głównie zanieczyszczeń organicznych (erodowanie przez rzekę torfów, namułów, przepływanie przez obszary leśne), barwa wody i zawiesina ogólna. Wynika to z naturalnych warunków przepływu wody i konkretnej sytuacji hydrogeologicznej zlewni. Już same nazwy rzek, ukształtowane historycznie, niekiedy wskazują na stan rzeki np. Czarna Łada czy Borowina. Przywołana tutaj rzeka Czarna Łada w swym górnym biegu płynie przez ekologicznie czyste rejony, natomiast w ocenie jakości wody będzie ją dyskwalifikować niewłaściwa barwa i zawartość części organicznych (humusu) w wodzie pochodzenia naturalnego. Tak więc sama ogólna ocena stanu wód nie zawsze jest miarodajna w kontekście przyjętego sposobu oceny czystości wód i przyjętego schematu monitoringu.

Obecnie środowisko ekologów, specjalistów zajmujących się ochroną środowiska, hydrologów i hydrogeologów zmienia swoje podejście do zagadnień ekologicznych w kierunku harmonijnego współdziałania ochrony środowiska, przemysłu i potrzeb społecznych wyrażającego się zasadą „zrównoważonego rozwoju”. Nowe Prawo Wodne z roku 2002 wprowadza w ocenie wód nowe pojęcie „dobrego stanu ekologicznego”.

ODPADY

Aktualnie pojemność składowisk Powiatu Biłgorajskiego wynosi 653 515 m³. Szacunkową ilość odpadów komunalnych skierowanych do składowania do 2014 r. na terenie Powiatu Biłgorajskiego określono na 355 900 Mg, to jest 418 800 m³.

Do 2006r., ilość nagromadzonych odpadów na składowiskach wynosiła 255 804 m³. Po uwzględnieniu aktualnego wypełnienia składowisk, ich pojemność do wykorzystania, do 2014 r., wynosi 276 486 m³. Jak wynika z analizy aktualna pojemność składowisk jest wielkością niezbędną dla pojemności składowisk do wykorzystania do 2014 r.

Pojemność składowiska w Korczowie, które wchodzi w skład Zakładu Zagospodarowania Odpadów wynosi 276 000 m³. Aktualnie jego wypełnienie wynosi ok. 176 000 m³. Do wykorzystania pozostaje 100 000 m³. Na terenie Powiatu Biłgorajskiego unieszkodliwianie odpadów odbywa się poprzez ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych.

Na terenie Powiatu Biłgorajskiego znajduje się 9 składowisk odpadów komunalnych. Brak jest składowisk odpadów przemysłowych.

Składowiska odpadów komunalnych usytuowane są w następujących miejscowościach:

Lokalizacja składowisk odpadów komunalnych w Powiecie Biłgorajskim, w stosunku do głównych zbiorników wód podziemnych GZWP

Gmina	Lokalizacja składowiska	Usytuowanie w stosunku do GZWP
Miasto Biłgoraj	Korczów	leży poza GZWP
Gmina miejsko – wiejska Frampol	Radzięcín	leży na terenie GZWP 406
Gmina miejsko – wiejska Józefów	Józefów	leży na terenie GZWP 407
Gmina Biszczka	Biszczka	leży poza GZWP
Gmina Księżpol	Króle	leży poza GZWP
Gmina Łukowa	Podsośnina	leży poza GZWP
Gmina Obsza	Wola Obszańska	leży poza GZWP
Gmina Potok Górny	Potok Górny	leży poza GZWP
Gmina Turobin	Turobin - Żabno	leży poza GZWP

W większości gmin (oprócz Tereszpolu, Turobina i Goraja) prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, którą objętych jest większość mieszkańców gmin – od 50 % w gminie Łukowa do 100 % w gminach Józefów, Obsza, Księżpol i Potok Górny. Wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów w znacznej części dofinansowane było z PFOŚiGW w Biłgoraju. W okresie którego dotyczy sprawozdanie najwięcej w sposób selektywny zostało zebranych odpadów z rodzaju szkło – 241 Mg, następnie makulatura – 155,4 Mg, tworzywa sztuczne – 56,22 Mg, metal – 8,01 Mg i aluminium – 2,44 Mg. Należy podkreślić również fakt, iż w większości gmin z terenu powiatu prowadzone są kampanie edukacyjno-informacyjne mające na celu upowszechnianie wiedzy na temat selektywnej zbiórki odpadów wśród mieszkańców oraz przedstawienie korzyści płynących ze stosowania

takiego systemu zbierania odpadów, co w przyszłości może zaowocować zwiększeniem jego skuteczności.

Można więc stwierdzić, że cele nakreślone w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Biłgorajskiego w zakresie odpadów komunalnych tj. objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu oraz kształtowanie wśród nich postaw pro-środowiskowych zostały w znaczącym stopniu zrealizowane.

Niezależnie od selektywnej zbiórki we wszystkich gminach prowadzona jest również zbiórka do kontenerów odpadów zmieszanych, które składowane są na składowiskach odpadów komunalnych. W ramach modernizacji składowisk odpadów oraz ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko wykonano szereg inwestycji (m.in. wykonanie piezometrów na składowiskach w Radzięcinie, Józefowie i Turobinie, budowa myjni kontenerów na składowisku w Korczowie czy wykonanie otworu obserwacyjnego na składowisku w Biszczy).

Odrębnym zagadnieniem w temacie odpadów są osady ściekowe, wytwarzane w oczyszczalniach ścieków. Plan Gospodarki Odpadami zakładał zwiększenie stopnia ich przetworzenia oraz likwidację tymczasowego składowania osadów przy oczyszczalniach ścieków, jak również ich unieszkodliwianie (termiczna przeróbka, kompostowanie, wykorzystanie w celach nawozowych i rekultywacji, deponowanie na składowiskach). Realizacja tych założeń na terenie powiatu biłgorajskiego wydaje się niezadowalająca, ponieważ jak wynika z danych przedstawionych przez poszczególne gminy większość osadów ściekowych składowana jest na placach przy oczyszczalniach ścieków lub składowana na składowiskach odpadów komunalnych, Brak jest jakichkolwiek danych o przeróbce termicznej, kompostowaniu czy wykorzystaniu ich w celach nawożenia.

Problem stanowią również wyroby azbestowe. Na terenie powiatu brak jest składowiska odpadów azbestowych. Są one wywożone i deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych poza terenem powiatu przez specjalistyczne firmy, którą mogą w sposób bezpieczny usuwać azbest.

Brak specjalistycznego składowiska, niewystarczający stopień świadomości mieszkańców na temat szkodliwości azbestu, jak również stosunkowo wysokie koszty jego bezpiecznego usuwania, powodują powstawanie dzikich wysypisk tych wyrobów np. w lasach.

FORMY OCHRONY PRZYRODY W POWIECIE BIŁGORAJSKIM.

Ogólna ocena wielkości zasobów i walorów przyrodniczych powiatu.

Charakterystyczną cechą środowiska przyrodniczego powiatu jest znaczne zróżnicowanie na stosunkowo małej powierzchni. Wynika to z położenia tego obszaru w dwóch strefach krajobrazowych - Obniżeniu Podkarpackim i Pasie Wyżyn. Krawędź Roztocza to jedyny w Polsce, wyraźnie zaznaczony w rzeźbie terenu fragment granicy geologicznej między fałdową Europą Zachodnią, a płytową Wschodnią. Każdy z regionów fizjograficznych jest niejednorodny krajobrazowo i dzieli się wewnętrznie na subregiony o odmiennych typach rzeźby, szaty roślinnej i różnych cechach charakterystycznych dla danego terenu. Terenem bardzo atrakcyjnym pod względem krajobrazowym jest Roztocze. U podnóża krawędzi Roztocza pojawiają się liczne źródła i wysięki, które przyczyniają się do zabagnienia terenu Równiny Biłgorajskiej. Wiąże się z tym duża różnorodność środowiska przyrodniczego: występują duże kompleksy leśne, wąwozy erozyjne z głębokimi suchymi dolinami, doliny rzeczne z ekosystemami zaroślowymi oraz torfowiska. Zróżnicowanie krajobrazu to niewątpliwe walory do wykorzystania w rozwoju

turystyki. Rejon gmin Biszczka i Łukowa predysponowany jest do leczenia uzdrowiskowego ze względu na wody mineralne i korzystny bioklimat.

W celu ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych utworzono park narodowy i trzy parki krajobrazowe, które obejmują powiat biłgorajski. Prócz tego wyznaczono trzy rezerваты oraz wiele pomników przyrody ożywionej i nieożywionej. Na terenie powiatu biłgorajskiego znajduje się wiele cennych zabytków architektury i budownictwa, a także liczne stanowiska archeologiczne.

Roztoczański Park Narodowy.

Na terenie powiatu Biłgoraj (gmina Józefów - 180 km²) znajduje się jedynie jego fragment wysunięty najbardziej na zachód, jednak ze względu na to, że jest to obiekt o najwyższej randze ochrony umieszczono jego charakterystykę w niniejszym opracowaniu.

Roztoczański Park Narodowy (RPN) utworzony został w oparciu o Rozporządzenie RM z dnia 10.05.1974 r. (Dz.U nr 21 z 1974 r. poz. 120), z kolejnymi zmianami w latach 1979, 1990 i 1991. Zajmuje obszar 8 481,76 ha, a otulina Parku posiada powierzchnię 38 000 ha. Park obejmuje wycinek zachodniej części Roztocza Środkowego i pod względem walorów przyrodniczych zajmuje jedną z czołowych lokat wśród polskich parków narodowych. Roztoczański Park Narodowy jest parkiem leśnym – lasy obejmują 92% jego powierzchni. Szatę roślinną w jego obrębie cechują urozmaicone stosunki florystyczne i fitosocjologiczne, które są wynikiem zróżnicowanej rzeźby i gleb tego obszaru. W obrębie parku występują prawie wszystkie rodzime gatunki drzew (razem 25 gatunków) oraz osiem gatunków pochodzenia obcego. Wg D. Fijałkowskiego (1996), około 4 000 drzew osiąga tu rozmiary drzew pomnikowych – szczególnie buk, jodła i lipa. W Parku występuje 21 zespołów i kilka zbiorowisk leśnych. Do najbardziej wartościowych zaliczane są dwie asocjacje: buczyny karpackiej i wyżynny jodłowy bór mieszany. Tereny nieleśne zajmują w obrębie Parku niewielką powierzchnię – są to urozmaicone pod względem fitosocjologicznym łąki i torfowiska (29 zespołów) oraz pola. Bardzo bogata jest flora naczyniowa – obejmuje około 700 gatunków, wśród których 65 uchodzi za rzadkie (w tym ponad połowa to rośliny bardzo rzadkie, takie jak: tojad dzióbaty, czosnek niedźwiedzi, zanokcica murowa, mącznica lekarska, rosiczka długolistna, śnieżyczka przebiśnieg, przytulia okrągłolistna, zimozioł północny, starzec zwyczajny i inne). Z gatunków zaliczanych do rzadkich wymienić można między innymi: zanokcicę skalną, buławik czerwony, paprotnicę sudecką, kokoryczkę okołówkową, paprotnik Brauna, czosnek siatkowaty, pokrzyk wilcza – jagoda i obuwik pospolity.

W obrębie zbiorowisk leśnych Parku występują rośliny górskie (22 gatunki), które powszechnie występują w Karpatach i Sudetach, a na niżu (w tym na Roztoczu) spotykane są rzadko i w specyficznych warunkach siedliskowych. Zaliczane do roślin górskich gatunki, takie jak: tojad dzióbaty, kokoryczka okołówkowa i groszek wschodnio-karpacki, stanowią grupy roślin zaliczane do relikwów. Na torfowiskach, przeważnie przejściowych, występują gatunki flory atlantyckiej i subatlantyckiej – wąkrota zwyczajna, rosiczka pośrednia, sit sztywny. W obrębie flory naczyniowej, na terenie Parku występuje 37 gatunków podlegających całkowitej ochronie, np. tojad dzióbaty, zawilec wielokwiatowy, pomocnik baldaszkowaty, śnieżyczka przebiśnieg.

Rośliny rzadkie, górskie i chronione występują w Parku w zbiorowiskach zastępczych z klasy Qerco – Fagetea, w buczynie karpackiej, w subkontynentalnym grądzie lipowo – grabowym i w dąbrowie świetlistej. W RPN, wg D. Fijałkowskiego (1996)

występuje 336 gatunków mszaków, 323 porostów i 1500 grzybów. Wśród nich są również rośliny rzadkie, górskie i chronione.

Fauna Parku jest równie bogata jak flora. Reprezentują ją głównie zwierzęta leśne: jeleni, sarna, dzik, wilk, lis, borsuk i kuna a nad wodami wydra. Okresowo występuje łos i ryś. Obok nich licznie występują owadożerne ssaki chronione – ryjówki, gryzonie – orzesznica i popielica oraz nietoperze. Sprowadzono tu również bobry (w 1979 r.) oraz utworzono ostoję konika polskiego. Ptaki reprezentuje ok. 200 gatunków, jest to między innymi: orlik krzykliwy, trzmiełojad, bocian czarny, dzięcioł biało grzbiety, muchołówka białoszyja i mała. Gady, to liczne jaszczurki, zaskrońce, żmije zygzakowate i żółw błotny a płazy reprezentują liczne traszki, kumaki, grzebiuszki, rzekotki oraz żaby zielone i brunatne. Licznie występują też bezkręgowce: mięczaki, wij, pajęczaki i owady.

Roztoczański Park Narodowy objął swym obszarem 13 rezerwatów leśnych, co świadczy o jego wysokiej wartości przyrodniczej.

Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy.

Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy zlokalizowany jest we wschodniej części powiatu biłgorajskiego i obejmuje wschodnie krańce gminy Turobin, Goraj, Frampol, Biłgoraj oraz północno-zachodnią część gminy Terespol (w obrębie powiatu 4 723ha). Utworzony został na mocy Rozporządzenia nr 3 WZ dnia 22 stycznia 1991r /Dz. Urz. Woj. Zamoj. Nr 5, poz.48/; Rozporządzenia nr23 WZ z dnia 19 czerwca 1998r /Dz.Urz.Woj. Zamoj. Nr 15, poz. 127/. Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy obejmuje powierzchnię 20 209 ha i leży w obrębie Roztocza Zachodniego. Cechuje się urozmaiconą rzeźbą, z dużą ilością głębokich wąwozów, wciętych w pokrywę lessową, lub utwory kredowe. Szata roślinna Parku należy do geobotanicznej krainy Roztocza, jej najcenniejszymi zbiorowiskami są kompleksy leśne a wśród nich buczyna karpacka, subkontynentalny grąd lipowo-grabowy oraz niewielkie fragmenty wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Duże powierzchnie zajmują też zbiorowiska zastępcze z Quercus – Fagetea z podsadzoną sosną. W obrębie Parku zwraca uwagę bogactwo roślin zielonych. Są to zarówno rośliny naczyniowe jak i zarodnikowe. Dominują w nich rośliny górskie (przeważnie runa leśnego – 30 gatunków) oraz gatunki południowo-wschodnie. Z rzadkich górskich wymienić należy: żywiec gruczołowaty, przetacznik górski, paprotnik kolczasty, paprotnik Brauna, wilczomlec migdałolistny. Gatunki południowo – wschodnie to: szczodrzeniec ruski, pluskwica europejska, zawilec wielkokwiatowy, miodunka miękkowłosa i dzwonek syberyjski.

Obszary leśne w obrębie Parku cechuje bardzo bogate runo (zajmujące ok. 90% dna lasu) oraz liściaste gatunki w poziomie krzewów. W runie dominują rośliny typowe dla grądów; gwiazdnica wielkokwiatowa, gajowiec żółty, jaskier kaszubski, marzanna wonna, miodunka ćma, podagrycznik pospolity, turzyca orzęsiona, zawilec gajowy i inne. Dla borów typowe gatunki to – kosmatka owłosiona, konwalijka dwulistna i szczawik zajęczy.

W górnym odcinku Gorajca występują olsy z olszą czarną i świerkiem, a w ich runie – porzeczką czarną i turzyca długokłosa. W części południowej Parku (rejon Zwierzyńca) występuje na niewielkich obszarach bór świeży z sosną, świerkiem, jodłą, rzadziej z bukiem i grabem. W jego runie dominuje: borówka czernica, konwalijka dwulistna, pszeniec zwyczajny, szczawik zajęczy i wrzos zwyczajny. Cieniste, różnowiekowe bory jodłowe, czasami z domieszką sosny, świerka i gatunków liściastych, zajmują niewielkie powierzchnie. W ich runie występują te same gatunki jak w borach świeżych oraz widłak spłaszczony.

W najbardziej wysuniętej południowo- zachodniej części Parku znajduje się torfowisko wysokie – Bagno Tałandy. Występuje tu karłowata sosna i brzoza omszona a wśród torfowców typowy kompleks gatunków: modrzewnica zwyczajna, przygielka zwyczajna, przygielka biaława i brunatna, rosiczka okrągłolistna, wełnianka pochwowata, wierzba borówkolistna, żurawina błotna i kilka gatunków turzyc.

Południowe, niezalesione stoki wzniesień i wąwozów lessowych porastają murawy kserotermiczne.

W granicach Parku najcenniejszym botanicznie obiektem jest „Las Cetner” k/Kawęczynka. Jest to zwarty kompleks leśny – buczyny karpackiej z niewielką ilością grabu, osiki i klonu, zlokalizowany w obszarze o najbardziej charakterystycznej rzeźbie terenu. O prężności ekologicznej tego siedliska świadczy odnawiający się tu bardzo dobrze buk i jodła.

Fauna Parku reprezentowana jest przez liczne gatunki, w tym wiele rzadkich. Najlepiej poznaną gromadą są ptaki – ok. 80 gatunków, w tym głównie (85%) gatunki łąkowe. Najcenniejsze gatunki ptaków reprezentowane są przez: brodziec krwawodziobego, dzięcioła czarnego, jastrzębia, krogulca, kruka, krzyka, muchołówkę żałobną, płomykówkę, puszczyka, rycyka, sisia, bardzo rzadką kłusawkę, gila i zniczka. Licznie występuje bocian biały. Teren Parku zasiedla też bóbr europejski. Na terenie Parku występuje 10 pomników przyrody ożywionej, z zasługującą na szczególne wyróżnienie lipą drobnolistną o obwodzie pnia 920 cm w Szperówce k/Szczebrzeszyna. Atrakcją geologiczną są również źródła w Radeczniczy, Zaporzu i Trzęsinach, zaliczone do pomników przyrody nieożywionej.

Krasnobrodzki Park Krajobrazowy.

Park ten utworzony został w 1998 r. na terenie Roztocza Środkowego. Podstawą prawną jego utworzenia jest Uchwała nr XXVII/175/88 WRN w Zamościu z dnia 11 maja 1988r /Dz. Urz. Woj. Zamoj. Nr 10, poz.75/; Rozporządzenie nr 1 WZ z 21 stycznia 1991r /Dz. Urz. Woj. Zamoj. Nr 5, poz. 46/ oraz Rozporządzenie nr 25 WZ z 19 czerwca 1998r /Dz. Urz. Woj. Zamoj. Nr 15, poz.129/. Na terenie powiatu Biłgoraj Park zajmuje powierzchnię 240 ha i obejmuje wschodnie krańce gminy Józefów. Park utworzony został dla ochrony rzadkich i chronionych gatunków fauny i flory, ostańców podłoża trzeciorzędowego i kredowego, zwartych kompleksów lasów mieszanych z dużą domieszką jodły oraz zabytków sakralnych i walorów krajobrazowych. Powierzchnia Parku obejmuje 9 390 ha, a otulina 30 794 ha. Granice Parku obejmują pasmo wzgórz wapiennych Roztocza, ze zboczy których wypływają źródła Szumu, Sopotu i Potoku Łosienickiego. W obrębie Parku i otuliny lasy zajmują powierzchnię 13 958 ha, w obrębie których największą wartość przyrodniczą mają dwa rezerваты: „Debry” i „Św. Roch”. Są to dość dobrze zachowane fragmenty buczyny karpackiej, wyżynnego jodłowego boru mieszanego oraz grądu lipowo – grabowego z runem roślin górskich: przytulii okrągłolistnej, zanokcicy zielonej, narecznicy górskiej, paprotnika kolczastego, żywca gruczołowatego, kokoryczki okółkowej i innych. Obok w/w roślin występują takie rzadkie i chronione gatunki roślin, takie jak: widłaki, storczyki, rosiczka okrągłolistna, kruszyna pospolita, wawrzynek wilcze łyko. W stawach (w m. Hutki) rosną: grąźel żółty i grzybień biały. Duże obszary Parku zajmują lasy przekształcone przez człowieka – zajęte przez zbiorowiska z klasy Quercus – Fagetea z sosną.

Fauna leśna to ssaki kopytne – jeleń, sarna, dzik oraz drapieżne: borsuk, gronostaj, jenot, kuna leśna i domowa, łasica i tchórz. Rzadkimi przedstawicielami

awifauny są orlik krzykliwy, bocian czarny, kraska i pliszka górską. Stawy wodne w okolicy Krasnobrodu zasiedla bóbr oraz liczna populacja ptaków wodnych.

Różnorodne formy rzeźby reprezentują wzgórza ostańcowe, wydmy, wąwozy i suche doliny. W ich obrębie chronione są: stanowisko dokumentacyjne „Kamieniołom” i pomniki przyrody nieożywionej „Wapielnia” k/Ułowa i „Skałki na wzgórzu Kamień” w Stanisławowie (na terenie powiatu biłgorajskiego i tomaszowskiego). Obok nich, w dolinie Wieprza, występuje kilka rzadkich zespołów niskotorfowiskowych a na południe od Jacni – zbiorowisko z udziałem roślin kserotermicznych: omamem szlachtawą i goryczką orzęsioną.

Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej.

Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej utworzono na mocy decyzji Wojewody Zamojskiego Rozporządzeniem nr 24 WZ z 19 czerwca 1998/DZ. Urz. Woj. Zamoj. nr 15, poz. 128/.Park leży w obrębie dwóch województw lubelskiego i podkarpackiego, a całkowita jego powierzchnia wynosi 21 305 ha. Park ten obejmuje strefę borów sosnowych Równiny Puszcząńskiej i południowo-zachodniej krawędzi Roztocza Środkowego.

Wspomniana krawędź Roztocza jest tworem geologicznym unikalnym w skali kraju. Przez nią, w pięciu miejscach, przełamują się doliny roztoczańskich rzek: Szumu, Nepryszki, Sopotu, Jelenia i Potoku Łosienieckiego. Z krawędzi wypływa też szósta rzeka - Różaniec. Przełomowe i źródłiskowe odcinki rzek posiadają wybitne walory krajobrazowe tworzą system niewielkich wodospadów zwanych "szumami", "sopotami" lub "szypotami". Rzeki są w strefie krawędziowej dodatkowo zasilane przez liczne źródła zlokalizowane w ich korytach. Najpiękniejsze fragmenty strefy krawędziowej objęto ochroną, tworząc rezerваты przyrody: „Szum”, „Czartowe Pole” i „Nad Tanwią”. Głównym walorem przyrody ożywionej Parku nie są drzewostany, gdyż dominują tu na ogół dość młode monokultury sosnowe, lecz bardzo liczne śródleśne torfowiska, bagna i bory bagienne ciągnące się wzdłuż całego Parku w jego południowej i zachodniej części. Rośnie tu wiele rzadkich gatunków jak: rosiczka okrągłolistna i długolistna, widłak torfowy, tłustosz pospolity, nasięźrzał pospolity, kruszczyk błotny, kosaciec syberyjski, storczyk drobnokwiatowy i inne. Spotkać można również rzadkie ptaki, jak: bączek, czapla siwa, bocian czarny, kania rdzawa i czarna, orlik krzykliwy, żuraw i głuźec. Spośród ssaków na uwagę zasługuje: kilka gatunków nietoperzy, żołądnica, wydra, łoś i wilk. Z płazów i gadów żyje: salamandra plamista, padalec, zaskroniec, gniewosz plamisty i żmija zygzakowata.

Rezerваты.

W parkach krajobrazowych, w przeciwieństwie do parków narodowych, tworzy się rezerваты i indywidualne formy ochrony mogące dotyczyć zarówno przyrody ożywionej jak i nieożywionej. Na terenie powiatu biłgorajskiego znajdują się trzy rezerваты.

Rezerwat krajobrazowy „Czartowe Pole”

Został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 V 1974r MP Nr 63, poz.363 w celu ochrony malowniczego, przełomowego odcinka rzeki Sopot, zajmuje powierzchnię 17,0 ha. Rezerwat obejmuje krawędź i dolinę rzeki, brzegi doliny osiagają kilkanaście metrów wysokości. Rezerwat charakteryzuje się występowaniem licznych meandrów i starorzeczy rzeki Sopot oraz przepięknymi nieregularnymi wodospadami. W rezerwacie znajdują się malownicze ruiny dawnej papierni.

Rezerwat krajobrazowo-leśny „Szum”

Utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 VIII 1958r MP Nr 63, poz. 366 w celu ochrony krajobrazu przełomowego odcinka rzeki Szum. Rezerwat położony jest pomiędzy Góreckim Kościelnym, a Góreckim Starym; ciągnie się wzdłuż rzeki Szum. Powierzchnia rezerwatu wynosi 19,96 ha. Na terenie rezerwatu znajduje się jedyne w Polsce stanowisko pluskwiaka. Występują rzadkie gatunki roślin chronionych. Dno doliny porasta las łągowy i olchowy, w wyższych partiach bór sosnowy.

Rezerwat torfowiskowy „Obary”

Utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 21.07.1958 MP Nr11, poz.64 w celu ochrony fragmentu torfowiska przejściowego i wysokiego. Zajmuje on powierzchnię 62,3 ha. Na terenie rezerwatu żyją głuszcze, jarząbki, cietrzewie i żurawie, a także rzadkie gatunki roślin: turzyca bagienna, gnidosz królewski, bagnica torfowa, rosziczka okrągłolistna i długolistna.

Pomniki przyrody ożywionej.

Na obszarze powiatu biłgorajskiego ustanowiono 37 pomników przyrody ożywionej. Są to drzewa, które ze względu na swój wiek oraz rozmiary winny być chronione. Najczęściej znajdują się w parkach podworskich i na cmentarzach. Najliczniej reprezentowanymi gatunkami są: dąb szypułkowy i lipa drobnolistna. Ponadto ochroną objęto pojedyncze okazy wiązu, jesionu, buka, klonu, robinii, świerka, brzozy i gruszy. Największa liczba drzew pomnikowych znajduje się na terenie parku podworskiego w Majdanie Nepryskim i w Księżpolu na cmentarzu prawosławnym.

Pomniki przyrody nieożywionej.

Na terenie powiatu biłgorajskiego ustanowiono 8 pomników przyrody nieożywionej. Są to osobliwości przyrodnicze w postaci trzeciorzędowych ostańców wapiennych oraz źródlisk.

Obszary Chronione Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest wyznaczana na europejskim terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem. Polska, w ramach procesu integracji z Unią Europejską, została zobowiązana do wyznaczenia na swoim terytorium potencjalnych obszarów mogących wejść do sieci.

Po uzgodnieniach i po zasięgnięciu opinii rad gmin, regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych, powstała krajowa lista obszarów Natura 2000., która została przesłana do Komisji Europejskiej. Łącznie wytypowano 256 obszarów Natura 2000 w Polsce o powierzchni stanowiącej 9,3% powierzchni kraju. Ponad 62% powierzchni wyznaczonych obszarów pokrywa się z istniejącymi formami ochrony przyrody. Lista ta została uzupełniona przez organizacje pozarządowe łącznie o 238 obszary. Posiadają one obecnie status potencjalnych obszarów sieci Natura 2000, o których uzupełnienie strona Polska została zobowiązana przez Komisję Europejską.

Na teren powiatu biłgorajskiego sięgają granice dwóch obszarów specjalnej ochrony ptaków (Lasy Janowskie, Puszcza Solska), dwa specjalne obszary ochrony siedlisk pokrywające się z ochroną ptasią (Uroczyska Lasów Janowskich, Uroczyska Puszczy Solskiej) oraz dwa specjalne obszary ochrony siedlisk, które peryferyjnie

sięgają granic powiatu (Roztocze Środkowe, Dolina Łętowni). Łącznie wyznaczone obszary obejmują około 33% powierzchni powiatu biłgorajskiego.

Reasumując należy stwierdzić iż Powiat Biłgoraj jest terenem o wyjątkowych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Na obszarze Powiatu Biłgorajskiego istnieje szereg zabytkowych obiektów architektonicznych i archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków. Znajdują się tutaj również liczne **pomniki przyrody żywej i nieożywionej (44)**, rezerваты przyrody (Czartowe Pole - gm. Józefów; Obary - gm. Biłgoraj; Szum - gm. Józefów), oraz zbiorniki wodne. Wody podziemne z obszaru powiatu drenowane są przez liczne źródła, z których znaczna część ma miano pomników przyrody.

Malownicze ukształtowanie terenu, atrakcyjny krajobraz, występowanie pięknych kompleksów leśnych oraz dogodny mikroklimat, mimo braku tradycji kwalifikuje obszar powiatu do rozwoju turystyki krajoznawczej, w tym do agroturystyki. Atrakcyjność krajobrazową potwierdzają tereny wchodzące w skład **Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowego Puszczy Solskiej i Szczebrzeszyńskiego Parku Krajobrazowego**, które łącznie obejmują **18 083 ha**. W obrębie najciekawszych zespołów drzewostanów i zbiorników wodnych prowadzą oznakowane szlaki turystyczne, rokrocznie wykorzystywane do celów wypoczynku indywidualnego i zbiorowego.

Natomiast tak duży obszar powiatu objęty siecią wywołuje duże zaniepokojenie samorządów gminnych. Obawa dotyczy przede wszystkim możliwości rozbudowy infrastruktury, która jest niezbędna do prawidłowego rozwoju lokalnego jednego z najbiedniejszych regionów UE. W założeniach ochrona obszarów w ramach sieci NATURA 2000 nie wyklucza ich gospodarczego wykorzystania. Jednakże realizacja każdego planowanego przedsięwzięcia, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony, jeżeli może ono znacząco oddziaływać na ten obszar jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu (w celu zapewnienia spójności sieci). Zatem objęcie obszaru siecią Natura 2000 wywołuje pewne skutki ograniczające realizację niektórych przedsięwzięć, jednak ma to przede wszystkim na celu zminimalizowanie możliwości negatywnego oddziaływania na cenne wartości środowiska naturalnego.

Rolnictwo i Leśnictwo.

Bardzo dobre warunki glebowe sprzyjają rolnictwu, jego rozwojowi w kierunku najbardziej wymagających upraw. Korzystne elementy klimatu jak nasłonecznienie wyróżniają go na tle Polski. Średnie miesięczne temperatury w okresie wegetacyjnym i jego długość pozwalają na hodowanie większości roślin uprawianych w Polsce.

Dość dobre warunki glebowe w północnej i częściowo południowej części powiatu sprzyjają rolnictwu, jego rozwojowi w kierunku najbardziej wymagających upraw (pszenica, buraki cukrowe). Część środkowa powiatu (Równina Biłgorajska) posiada słabsze warunki glebowe. Korzystne elementy klimatu jak nasłonecznienie wyróżniają go na tle Polski. Średnie miesięczne temperatury w okresie wegetacyjnym i jego długość pozwalają na hodowanie większości roślin uprawianych w Polsce.

Ważnym czynnikiem umożliwiającym rozwój rolnictwa są warunki wodne występujące w profilu glebowym. W przypadku powiatu biłgorajskiego regulacja

stosunków wodnych w glebie objęła blisko 32,5 % użytków rolnych - 30 797 ha, gdy w całym województwie lubelskim - 66%. Można uznać, że pod tym względem sytuacja jest dość dobra, chociaż potrzeby melioracji wymaga jeszcze blisko 3000 ha UR,

z czego na 1000 ha w okolicach Luchowa prace są już zaawansowane, a na 5000 ha UR melioracja wymaga modernizacji i naprawy. Długość rowów melioracyjnych w powiecie dochodzi do 10 820 km., z czego 45% wymaga gruntownej konserwacji.

Warunki klimatyczne powiatu sprzyjają gospodarce rolnej, czego przykładem jest długość okresu wegetacji roślin 205 - 210 dni, co pozwala na uprawę wszystkich roślin typowych dla naszej strefy klimatycznej. Opady rozkładają się od 550 do 700 mm, w zależności od hipsometrii, na Rostoczu największe, w kierunku południowym w głąb Kotliny Sandomierskiej maleją.

Gospodarstwa indywidualne w powiecie biłgorajskim.

Dominującą formą własności ziemi w powiecie biłgorajskim jest sektor prywatny. W jego zasobach znajduje się 78 % ziemi. Użytki rolne stanowią 92,6 % własności prywatnej. Na terenie powiatu funkcjonuje 17 482 gospodarstw indywidualnych o średniej powierzchni użytków rolnych 5,3 ha.

Ponad połowę gospodarstw (60,06 %) stanowią gospodarstwa bardzo małe o powierzchni 1 - 5 ha, gospodarstwa średnie 5 - 15 ha stanowią 37,2 %, resztę stanowią gospodarstwa powyżej 15 ha.

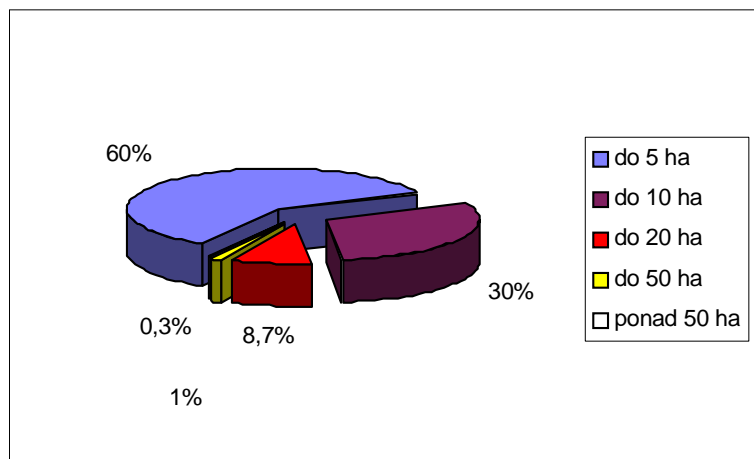
Tabela 1. Liczba gospodarstw rolnych według grup obszarowych powierzchni użytków rolnych w powiecie (GUS 2002r.)

Grupy obszarowe użytków rolnych (ha)											<u>Ogółem</u>
0 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 5	5 – 7	7 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 30	30 – 50	50 ha i więcej	
2 945	2 322	1 809	3 424	2 856	2 408	1 242	278	127	36	35	17 482

Charakterystyczną cechą gospodarstw w powiecie jest ich niekorzystny rozłóg, tzw. "szachownica pól".

Na jedno gospodarstwo rolne średnio przypada 4,7 działki, o średniej powierzchni 1,4 ha, a średnia odległość najdalej położonej działki od siedliska wynosi 3,8 km.

Wykres nr 2. Struktura gospodarstw według działek.



Duży udział gospodarstw małych (1 - 7 ha) 76,4 %, szachownica pól, oraz duża odległość działek od siedlisk gospodarstw podraża koszty produkcji nie daje szans na rozwój produkcji towarowej.

Środki techniczne gospodarstw indywidualnych w powiecie biłgorajskim.

Tabela nr 2. Wyposażenie gospodarstw rolnych w sprzęt rolniczy.

Wyszczególnienie	sztuki		%	
	powiat	województwo	powiat	województwo
Ciągniki	11 645	156 123	7,5	100%
Kombajny zbożowe	846	14 908	5,7	
Kombajny ziemniaczane	586	9 371	6,3	
Kombajny buraczane	158	5163	3,1	
Samochody ciężarowe	505	10 531	4,8	
Przyczepy	3253	65 151	5	
Opryskiwacze ciągnikowe	3500	-	-	

Wyposażenie gospodarstw w maszyny rolnicze tj. kombajny zbożowe i inne jest podobne jak w kraju, a niejednokrotnie je przewyższa. Należy jednak zaznaczyć, że duży odsetek tych maszyn jest mocno wyeksploatowany. Często sprowadzany sprzęt

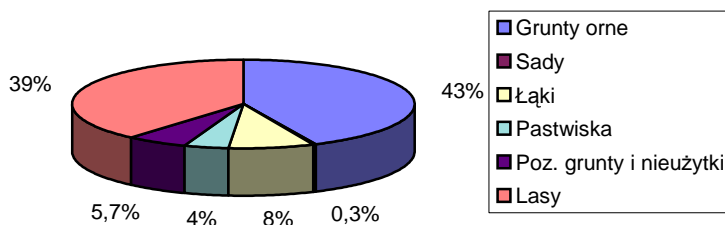
(np. kombajny zbożowe) z krajów Unii Europejskiej jest przestarzały, mało wydajny i mocno wyeksploatowany. Wiele krajowych maszyn wyprodukowanych nawet w latach 90-tych jest technologicznie przestarzałych i nie spełnia kryteriów wymaganych przez nowoczesne rolnictwo. Ocenia się, że ponad 60 % opryskiwaczy ciągnikowych nie spełnia warunków bezpiecznego stosowania chemicznych środków ochrony roślin. W powiecie biłgorajskim badania opryskiwaczy prowadzone są w dwóch punktach – Bukowina, gmina Biszczka i Nowy Dwór, gmina Turobin.

Użytki rolne w powiecie biłgorajskim.

Ogólna powierzchnia gruntów powiatu biłgorajskiego wynosi 167 779 ha. W strukturze użytkowania ziemi przeważają użytki rolne, które w ogólnej powierzchni stanowią 43%. Charakterystyczną cechą powiatu jest duża lesistość 39 % (w woj. lubelskim 22,25%)

Wśród użytków rolnych dominują grunty orne, które zajmują 72 044 ha, trwałe użytki zielone (także pastwiska) stanowią 12%.

Wykres nr 3. Struktura użytków rolnych.



Użytkowanie ziemi w powiecie, oraz strukturę użytków według gmin przedstawiają poniższe tabele:

Tabela nr 3. Użytkowanie gruntów w powiecie biłgorajskim (GUS 2002r.).

Miasta Gminy	Ogólna pow. grunt.	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty ^a
		Razem	grunty orne	sady	łąki trwałe	pastw. trwałe		
		w hektarach						
POWIAT	167 779	94860	72331	462	16158	4864	60195	12329

Powierzchnia i użytkowanie gruntów w 2002 r.

Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Użytki rolne w ha				Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
		razem	grunty orne	sady	łąki		
<i>Powiat Biłgorajski</i>	167779	87952	68335	2694	13721	64846	14981
Miasto Biłgoraj –	2085	891	686	22	174	570	624
Gmina Biłgoraj	26141	822	5585	73	2240	15302	2617
Aleksandrów	5322	3040	2053	21	881	1691	591

Biszczka	10731	6487	5297	101	767	2969	1285
Frampol w tym miasto	10761 467	6164 344	4294 229	844 53	786 25	3559 82	1038 41
Goraj	6763	4943	3950	471	384	1277	544
Józefów w tym miasto	12472 528	4844 314	4316 283	238 18	221 13	7177 108	451 106
Księżpol	14236	9518	7456	132	1494	3187	1531
Łukowa	14875	6515	4516	65	1694	7367	993
Obsza	11297	7292	5692	83	1311	2517	1488
Potok Górny	11094	7461	5944	26	1101	2963	670
Tarnogród w tym miasto	11425 1069	8087 916	6061 627	36 5	1757 225	2978 38	360 115
Tereszpol	14403	3132	2724	34	248	10190	1081
Turobin	16202	11806	10220	235	1205	3033	1363

Produkcja roślinna

Produkcja rolnicza w powiecie biłgorajskim ma charakter wielokierunkowy, mało wyspecjalizowany. Blisko 100 % gospodarstw powiatu uprawia zboża, ponad 90 % pszenicę i ziemniaki, ponad 80 % gospodarstw hoduje trzodę chlewną i blisko 70 % bydło. W globalnej produkcji rolniczej powiatu wyższy jest udział produkcji roślinnej.

Spadek opłacalności produkcji rolnej w ostatnich latach spowodował ograniczenie wykorzystania użytków rolnych. Nastąpiły też zmiany w strukturze zasiewów. Wzrósł udział upraw zbożowych przy spadku upraw ziemniaków oraz upraw pastewnych.

Tabela nr 4. Powierzchnia zasiewów zbóż ogółem w powiecie biłgorajskim (GUS 2002r.).

Lp.	Wyszczególnienie	Powiat
		powierzchnia (ha)
	Ogółem powierz. Zasiewów	55 684
1.	Zboża ogółem	42 424
	w tym	
	Pszenica	38 973
	Żyto	4 297
	Owies	3 643
2.	Ziemniaki	4 909
3.	Przemysłowe ogółem	4 653

		w tym
	Buraki cukrowe	1 426
	Rzepak i rzepik	336
	tytoń	1 913
4.	Pastewne	2 344
5.	Strączkowe jadalne	184
7.	Pozostałe uprawy	1 169

W strukturze zasiewów dominują zboża, których udział wynosi 76,1 %. Największy obszar w uprawach zbożowych zajmuje pszenica, ale ze względu na słabe gleby duże areale zajmują: żyto i owies. Ważną rośliną ze względu na dochodowość jest gryka, której na terenie powiatu uprawia się ponad 4 tys. ha. najczęściej uprawia się w gminach Biszczka, Tarnogród i Potok Górny.

Nastąpił spadek uprawy ziemniaków. Mimo dużej tradycji, oraz sprzyjających warunków klimatyczno - glebowych obserwuje się dalszą tendencję spadkową. Główną przyczyną jest brak możliwości zbytu, oraz zmiana w technologii żywienia trzody chlewnej. W latach poprzednich ziemniaki stanowiły podstawową paszę dla tych zwierząt.

W związku z trudnościami w kontraktacji oraz spadkiem opłacalności zmniejszyła się uprawa buraków cukrowych. Ze względu na słabe gleby, brak tradycji, oraz dużą odległość od cukrowni uprawa ta właściwie nigdy nie stanowiła dużego udziału w dochodach rolników powiatu (poza gminą Turobin).

Wśród roślin przemysłowych dotychczas najbardziej dochodową rośliną jest tytoń. W ostatnich latach nastąpił spadek powierzchni uprawy tytoniu, oraz opłacalności, czego głównymi przyczynami były:

- monopolizacja rynku przez firmę Universal Leaf Tobacco Poland, Philips Morris,
- import taniego tytoniu spoza granic kraju,
- przemysł papierosów zza wschodniej granicy,
- zmniejszenie obowiązku udziału rodzimego tytoniu w papierosach krajowych. Plantatorzy tytoniu otrzymują z ARiMR dopłaty JPO do uprawy tytoniu, duża część plantatorów tytoniu z powiatu biłgorajskiego zrzeszona jest w trzech grupach producenckich które funkcjonują w Biłgoraju, Łukowej i producenci tytoniu z gminy Potok Górny zrzeszeni są w grupie producenckiej w Leżajsku.

Brak zapotrzebowania ze strony przemysłu spowodowało znaczne ograniczenie powierzchni uprawy roślin włóknistych, które w przeszłości stanowiły poważne źródło dochodów rolników powiatu.

Produkcja sadownicza, nie licząc krzewów jagodowych, na terenie powiatu biłgorajskiego zajmuje niewielki procent powierzchni uprawnej. Krzewy jagodowe, szczególnie porzeczka czarna, maliny i truskawki, dla wielu gospodarstw stanowią poważne źródło dochodu. Jednakże niestabilna koniunktura na te owoce, spowodowana uzależnieniem popytu od eksportu do krajów Unii Europejskiej i nieorganizowanym systemem skupu, powoduje, że większość plantacji jest małych, zaniedbanych, o małej wydajności. Powierzchnia uprawy krzewów jagodowych ulega silnym wahaniom (w zależności od ceny owoców w latach poprzednich).

Producenci owoców i warzyw z okolic Frampola zrzeszeni są w grupie producentów we Frampolu.

Tabela nr 5. Powierzchnia uprawy krzewów owocowych i plantacji jagodowych w sadach oraz truskawek (GUS 2002 r.).

Maliny	Porzeczki	Pozostałe	Truskawki
(w tym gospodarstwa indywidualne) w ha			
272	1691	294	269

Uzyskiwane plony zbóż, upraw okopowych, czy krzewów jagodowych porównywalne są do średniej województwa. W okresie ostatnich lat nie obserwuje się istotnych zmian w plonach roślin (spadki i wzrosty), powodowane są głównie zmiennymi warunkami klimatycznymi w poszczególnych latach (temperatura, opady), oraz czynnikami ekonomicznymi, tj. mniejszymi nakładami na nawożenie mineralne.

Na terenie powiatu biłgorajskiego w 2003 roku rolnicy stosowali środki na powierzchni roboczej 97 tyś. ha obejmując ochroną ponad 75,8 tyś ha upraw rolniczych.

W porównaniu z 2002 rokiem nastąpił znaczny spadek zużycia preparatów. Zaopatrzenie w środki ochrony roślin było pełne, a wybór asortymentów bardzo szeroki. Poprawiła się również jakość produktów rolniczych, w związku z wymaganiami stawianymi przez przemysł i konsumentów.

Produkcja zwierzęca

W powiecie biłgorajskim produkcja zwierzęca jest kierunkiem towarzyszącym produkcji roślinnej. Dominuje chów trzody chlewnej oraz bydła. Na przestrzeni ostatnich lat nastąpił spadek pogłowia bydła, owiec i koni, natomiast pogłowie trzody chlewnej ulega cyklicznym wahaniom, po tendencji wzrostowej następuje spadek. Spowodowane jest to małą opłacalnością i spadkiem popytu. Mimo to, północne gminy powiatu jak gm. Goraj, Frampol, a w południowej części gmina Biszczka posiadają dobry materiał hodowlany do produkcji trzody chlewnej.

Pogłowie bydła według spisu rolnego (2002 r.) - wynosiło 23 696 sztuk bydła, w tym 16 318 szt. krów, co stanowi 68.86% pogłowia bydła.

Pogłowie trzody chlewnej wynosiło w 2002 r. 64 990 szt., w tym 8 254 szt. loch, co stanowiło 12,7 % pogłowia trzody. Zarówno pogłowie bydła jak i trzody chlewnej wykazuje tendencję spadkową.

Produkcja towarowa.

Produkcja towarowa określa stopień powiązania gospodarstw rolnych z rynkiem. W powiecie biłgorajskim blisko 95 % produkcji towarowej przypada na

gospodarstwa indywidualne. Biorąc pod uwagę strukturę agrarną powiatu, potwierdza się tezę o małej rentowności małych gospodarstw.

W powiecie jest duże zróżnicowanie towarowości gospodarstw w poszczególnych gminach. Największą towarowością wykazują się gospodarstwa w gminie Łukowa, Obsza, Potok Górny, Tarnogród, najniższe w gminach Tereszpól i Biłgoraj. Z analizy wynika, że o wysokiej towarowości gospodarstw decyduje nie tylko jakość gleb (Potok Górny, Łukowa gleby słabe i średnie), a przede wszystkim wielkość gospodarstw, oraz wysoka specjalizacja w uprawie roślin dochodowych, w tym wypadku tytoniu, którego technologia uprawy i produkcji surowca w tych gminach stoi na bardzo wysokim poziomie.

Najbardziej dochodowymi uprawami w powiecie są tytoń i krzewy jagodowe:

Tabela nr 6. Dochód z 1 ha według poszczególnych produktów (2004 r. – ODR Biłgoraj).

Nazwa	Plon towarowy w kg 1 ha	Cena zbytu zł/1kg - brutto	Dochód rolniczy zł/ha
Truskawka	10000	1,58	921,93
Poziomka	7000	5,50	8837,88
Porzeczka czerwona	9000	1,58	5093,13
Porzeczka czarna	7 000	0,63	-1624,14
Agrest	10000	2,10	2915,39
Malina polana	8000	3,00	10695,82
Malina	8000	1,58	-147,73
Aronia	15 000	0,53	1438,55

Barierą w organizacji rynku rolnego jest rozdrobnienie obrotu produktami. Brakuje ścisłych powiązań pomiędzy producentami rolnymi, a przedsiębiorstwami przemysłu rolno - spożywczego. Po upadku gminnych spółdzielni, które w zdecydowanej większości organizowały rynek rolny, rolę tę przejęły podmioty prywatne, często nastawione wyłącznie na osiągnięcie wysokiego zysku.

Na terenie powiatu biłgorajskiego w sezonie skupuje się od 25 - 27 tyś. ton zbóż (głównie pszenicy i żyta). Skupem zajmują się głównie młyny przemysłowe. Do największych należą młyny w Tarnogrodzie i Jarosławiu (Kapka), w Zagrodach – gm. Goraj (Muda), w Zagumniu – gm. Biłgoraj (Jargieło), oraz inne mniejsze podmioty. Ponadto sporą część zboża skupują kupcy spoza powiatu.

Na terenie powiatu, mimo dużej produkcji, praktycznie nie istnieje rynek ziemniaczany. Ziemniaki przeznaczone są głównie na spasanie przez trzodę chlewną, konsumpcję własną, oraz zaopatrzenie ludności miejskiej. Niewielkie ilości sprzedawane są dla przemysłu poza granice powiatu.

Skup tytoniu zmonopolizowany został przez firmę Universal Leaf Tobacco Poland oraz Firmę Philips Morris.

Tabela nr 7. Wykaz większych podmiotów gospodarczych zajmujących się skupem produktów rolnych.

Nazwa podmiotu Imię i nazwisko właściciela	Własność	Adres firmy	Rodzaj magazynów	Pojemność
Przedsiębiorstwo Przetwórstwa Zbożowego Kapka Tadeusz Jan Gromadzki (planowana tłocznia oleju)	Prywatna	23-420 Tarnogród ul. Przedmieście Błonie 6 Jarosław woj. podkarpackie	Silosy Silosy	1090 ton 10000 ton
	Prywatna	Babice 23-413 Obsza (magazyny)	silos magazyny płaskie	900 ton 5600 ton
Jan Jagieło i Krystyna Jargieło	Prywatna	Zagumnie 23-400 Biłgoraj	silosy (4szt.)	700 ton
Zakład Młynarsko - Piekarniczy Józef Bryła	Prywatna	23-400 Biłgoraj ul. Gorajskiego 15 młyn z mag. w Smoryniu	silosy (8 szt.)	1400 ton
Młyn Przemysłowy Muda Stanisław	Prywatna	Zagrody 118 23-450 Goraj	silosy (8szt) silosy (3 szt.)	1200 ton 66 ton
Masarnia Czesław Sobczak	Prywatna	Biłgoraj	2 zakłady	-
Masarnia Barbara Szczańchor	Prywatna	Biłgoraj	1 zakład	-
Masarnia Andrzej Wasąg	Prywatna	Hedwizyn	1 zakład	-
Masarnia Kaproń - Polski sp.	Prywatna	Zagrody	1 zakład	-
Masarnia Józef Nieścior	Prywatna	Księżpol	1 zakład	-

Praktycznie niezorganizowany jest skup owoców krzewów jagodowych (porzeczki, malin, truskawek). Wykorzystują to różne podmioty (pośrednicy), często powstający na czas zbiorów, które przechwytyją większą część dochodów.

Brak na terenie powiatu mleczarni, oraz zaostrzenie w ostatnim okresie wymagań jakościowych w stosunku do mleka, spowodowały dalszy spadek skupu. Na terenie powiatu skup mleka prowadzi:

- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Krasnymstawie (gminy północne: Turobin, Frampol, Goraj),
- OSM Stalowa Wola (gminy zachodnie).

W pozostałych gminach prowadzą inne podmioty skupujące. Większość produkowanego w tych gminach mleka przeznaczona jest na bezpośrednie spożycie.

Skupem trzody chlewnej na terenie powiatu prowadzą głównie miejscowe prywatne zakłady masarskie oraz duże zakłady mięsne spoza powiatu.

Leśnictwo

Szatę roślinną powiatu biłgorajskiego cechuje:

- jedna z najwyższych w województwie lubelskim lesistość,

- wysoki stopień zachowania walorów szaty roślinnej lasów,
- niewielka powierzchnia naturalnych zbiorowisk nieleśnych lądowych i minimalna wodnych.

Na szatę roślinną omawianego obszaru składają się **lasy i obszary leśne**, które obejmują powierzchnię 64 911 ha, co stanowi 38,69 % ogólnej powierzchni powiatu biłgorajskiego. 32 942 ha (50,4 %) jest własnością Skarbu Państwa, lasy prywatne zajmują powierzchnię 30 962 ha (48,3 %) oraz inne 706 ha (1,3%).

Są one zróżnicowane pod względem rozmieszczenia, wielkości kompleksów leśnych, a także różnią się składem gatunkowym i wiekowym oraz siedliskowy. Przestrzenne rozmieszczenie lasów jest nierównomierne. Ponad 50% koncentruje się w gminach: Tereszków, Biłgoraj i Józefów. W składzie gatunkowym wszystkich lasów dominuje sosna, która zajmuje ponad 50% powierzchni lasów.

W zakresie gospodarki leśnej na terenie powiatu prowadzone są działania w zakresie pozyskiwania nowych powierzchni leśnych. Na mocy ustawy z dnia 8 czerwca 2001r o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. z 2001 r. Nr 73 poz. 764 z późn. zm.) były realizowane przez Starostwo Powiatowe w Biłgoraju w latach 2002-2003 zalesienia gruntów porolnych. W tym okresie zostało zalesionych łącznie 97,84 ha gruntów porolnych z czego 33,79 ha w 2002r i 64,05 ha w 2003r.

We współpracy z właścicielami nadleśnictwami prowadzone są również zalesienia gruntów w ramach dotacji z Funduszu Leśnego. Jest to dotacja w postaci sadzonki przekazywanej rolnikom na zalesianie gruntów słabych, przeznaczonych do zalesienia w planie zagospodarowania przestrzennego gminy właściwej ze względu na ich położenie. Rolnik nie otrzymuje jednak żadnych środków finansowych na ochronę i pielęgnację założonej uprawy.

W ramach dotacji z Funduszu Leśnego w roku 2004 zostało zalesionych 31,71 ha gruntów porolnych. Natomiast w 2005r. zostało zalesionych 4,73 ha gruntów porolnych. Wykonano również odnowienia powierzchni leśnych (pożrębowe) na następujących powierzchniach przez właścicieli 26,80 ha oraz naturalnie 15,45 ha.

Surowce naturalne

Na terenie powiatu biłgorajskiego znajduje się wiele udokumentowanych złóż surowców mineralnych o znaczeniu krajowym, regionalnym i lokalnym. Eksploatacja tych surowców (z wyjątkiem gazu ziemnego) powoduje degradację powierzchni ziemi, dlatego należy zadbać, aby wydobywanie prowadzone było w sposób racjonalny i uporządkowany, a z chwilą zakończenia eksploatacji należy przeprowadzić rekultywację.

Surowce mineralne powiatu biłgorajskiego związane są z utworami trzeciorzędu i czwartorzędu. Z trzeciorzędem związane są utwory węglanowe (głównie wapienie), które są wykorzystywane jako kamienie drogowe i budowlane, surowce ilaste – ility krakowieckie, piaski szklarskie oraz gaz ziemny i wody mineralne występujące w mioceńskich piaskach i piaskowcach. Surowce mineralne czwartorzędu to kruszywo naturalne, piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych i cegły wapienno-piaskowej, gliny oraz torf. Torfowiska spełniają istotną rolę jako obszary retencji wód oraz naturalne siedlisko roślin rzadkich i chronionych i jako takie nie powinny być przedmiotem eksploatacji. Z udokumentowanych złóż surowców mineralnych tylko część była lub jest przedmiotem eksploatacji (stan zagospodarowania złóż prezentuje załączona tabela).

Na terenie powiatu Biłgoraj znajdują się udokumentowane złoża kopalin, które mają znaczenie w bilansie krajowym. Są to złoża:

- „Biszczka” - gaz ziemny
- „Księżpol” - gaz ziemny
- „Tarnogród – Wola Różaniecka” - gaz ziemny
- „Wola Obszańska” - gaz ziemny
- „Łukowa” - gaz ziemny
- „Frampol II” - wapienie dla przemysłu cementowego

Znaczenie regionalne mają złoża:

- „Józefów” - piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych (Preafabet)
- „Dyle - Ignatówka” - piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej (Megola)

- „Markowicze” - surowce ilaste ceramiki budowlanej (ZCB Markowicze)

Na terenie powiatu Biłgoraj znajduje się również szereg złóż o znaczeniu lokalnym. Najwięcej udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego znajduje się w gminie Biłgoraj, Józefów i Frampol. Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych i cegły wapienno-piaskowej występują w obrębie gminy Józefów i Biłgoraj. Najwięcej złóż kamienia drogowego i budowlanego znajduje się również w obrębie gminy Józefów.

Na terenie powiatu biłgorajskiego nadal prowadzone są prace poszukiwawcze za złożami gazu ziemnego. W trakcie prac poszukiwawczych za gazem ziemnym nawiercono wody mineralne na obszarze gminy Biszcza i Łukowa (niezagospodarowane).

Poniższe tabela prezentują występowanie poszczególnych surowców mineralnych na terenie powiatu biłgorajskiego, dla których zostały wykonane dokumentacje geologiczne.

Złoża na terenie powiatu biłgorajskiego ujęte w krajowym bilansie zasobów Stan w roku 2007.

Lp.	Nazwa złoża	Zagosp. złoża	Zasoby geologiczne	Gmina	Uwagi
Złoża gazu ziemnego /mln m³/					
1.	Biszczka	E	259.93	Biszczka	koncesja – MŚ
2.	Księżpol	E	256,00	Biszczka	koncesja – MŚ
3.	Tarnogród- Wola Różaniecka	E	256.67	Tarnogród	koncesja – MŚ
4.	Wola Obszańska	R	732.00	Obsza	(niewielka część złoża na terenie powiatu)
5.	Łukowa	R	518.80	Łukowa	
Kamienie drogowe i budowlane (wapienie) /tyś. Mg/					
6.	Babia Dolina	E	3 952	Józefów	koncesja – UW
7.	Borsuki (Hamernia)	Z	146	Józefów	
8.	Józefów	R	595	Józefów	
9.	Smoryń	Z	1 003	Frampol	
10.	Szopowe II	R	351	Józefów	
11.	Tarnowola	Z	4 850	Józefów	
12.	Żelebsko – 83	Z	345	Biłgoraj	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej i inne /tyś. m³/					
13.	Frampol I i II	E	180	Frampol	koncesja – UW
14.	Lipiny Dolne	Z	406	Potok Górny	

15.	Markowicze	E	4 576	Księżpol	koncesja – UW
16.	Sól	R	4 235	Biłgoraj	
17.	Tarnogród	Z	56	Tarnogród	
18.	Tarnogród I	R	11 526	Tarnogród	
19.	Sól /do prod. kruszywa /	R	10 226	Biłgoraj	
20.	Zanie – Księżpol	E	26	Księżpol	koncesja – ST
21.	Olszanka	E	89	Turobin	koncesja – ST
Wapień i margle przemysłu cementowego i inne /tyś. Mg/					
22.	Frampol II	R	97 095	Frampol	
23.	Dyle Kały	Z	978	Frampol	
Kruszywo naturalne /tyś. Mg/					
24.	Andrzejówka	R	911	Biłgoraj	
25.	Bidaczów	R	366	Biłgoraj	
26.	Bidaczów Stary	E	149	Biłgoraj	koncesja – ST
27.	Dyle dz.285/2, 286	E	35	Biłgoraj	koncesja – UW
28.	Frampol	R	164	Frampol	
29.	Goraj – Sosnowe Doły	Z	305	Goraj	
30.	Górniki II	E	74	Józefów	koncesja – ST
31.	Górniki III	E	163	Józefów	koncesja – ST
32.	Górniki IV	E	147	Józefów	koncesja – ST
33.	Hamernia – Nowiny	R	1 363	Józefów	
34.	Kały dz. 962, 963	Z	15	Frampol	
35.	Kały	R	262	Frampol	koncesja – ST (eksp. nie rozpoczęta)
36.	Kały 2	E	56	Frampol	koncesja – ST
37.	Kolonia Kały	E	276	Frampol	koncesja – UW
38.	Krasne	E	655	Biłgoraj	koncesja – UW
39.	Nadrzeczce	Z	bd	Biłgoraj	
40.	Naklik	R	99	Potok Górny	
41.	Rapy Dylański	R	658	Biłgoraj	
42.	Sokołówka 1	E	130	Frampol	koncesja – ST
43.	Turobin	R	143	Turobin	
44.	Wola Dereźniańska	R	616	Biłgoraj	
45.	Wola Różaniecka	E	344	Tarnogród	koncesja – UW
46.	Wolaniny	E	149	Biłgoraj	koncesja – UW
Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapiennej i betonu /tyś. m³/					
47.	Długi Kąt II	R	509	Józefów	
48.	Futymówka	R	9 486	Józefów	
49.	Józefów	E	1 024	Józefów	koncesja – UW
50.	Pardysówka	R	797	Józefów	
51.	Dyle (Ignatówka)	E	1 523	Biłgoraj	koncesja – ST
52.	Hedwiżyn	R	1 151	Biłgoraj	
Piaski kwarcowe stanowiące surowiec szklarski /tyś. Mg/					
53.	Tereszpol	R	1 762	Tereszpol	

Lp.	Nazwa złoża	Zagosp. podlega	Zasoby geologiczne	Gmina	Uwagi
-----	-------------	-----------------	--------------------	-------	-------

Oznaczenia:

Górniki III - pogrubiona nazwa złoża - złożo eksploatawane

R - złożo rozpoznane

E - złożo eksploatawane

Z - złożo zaniechane (lub eksploatacja zakończona)

Dla złóż posiadających koncesję na eksploatację

w uwagach określono organ udzielający koncesji:

MŚ - Ministerstwo Środowiska

UW - Urząd Wojewódzki (po 01.01.2007r. – Urząd Marszałkowski)

ST - Starostwo Powiatowe