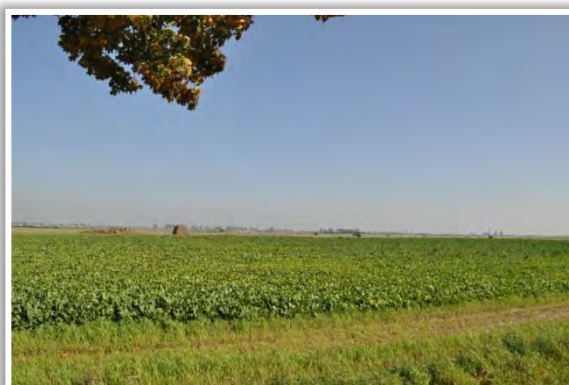


potrzeby rekreacyjne. W zachodniej i północno-zachodniej części Gminy przeważa mało urozmaicona rzeźba o niewielkich różnicach wysokości. Głównymi elementami sieci hydrograficznej na tym terenie są rzeka Wrześnica i Struga Gnieźnieńska (Wełnianka) oraz Dębina. W odróżnieniu od wschodniej części gminy, nie występują na tym terenie duże zbiorniki wodne. Przeważają niewielkie zbiorniki przepływowe w dolinach rzek, z największym – jeziorem Pyszczynek oraz nieliczne stawy. Największymi miejscowościami na tym obszarze są Mnichowo, Zdziechowa, Obora, Świątniki i Modliszewo. Przeważa tam rolniczy krajobraz z nielicznymi zbiorowiskami drzewiasto-krzewiastymi (ryc. 3).



Ryc. 3. **Typowe formy krajobrazu rolniczego w zachodniej części Gminy Gniezno**

Autor: Anna Bernaciak.

Zupełnie odmienne są pod względem urozmaicenia rzeźby terenu obszary położone we wschodniej i północno-wschodniej części Gminy. Charakteryzuje je typowo pojezierny krajobraz z licznymi wzniesieniami, dolinami, w tym największą doliną rzeki Wełny, oraz licznymi zbiornikami wodnymi. Obszary te posiadają urozmaiconą rzeźbę, większe różnice wysokości bezwzględnych i bogatszą szatę roślinną. Północno-wschodni kraniec Gminy zajmuje duży kompleks leśny – Las Królewski (ryc. 4).



Ryc. 4. **Typowe formy krajobrazu pojeziernego we wschodniej części Gminy Gniezno**

Autor: Anna Bernaciak, Arnold Bernaciak.

Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe koncentrują się na tych obszarach funkcje rekreacyjna i wypoczynkowa. Ich odbiorcami są zarówno mieszkańcy Gminy, jak i Miasta Gniezna, ale także turyści przyjeżdżający z bardziej odległych miejscowości. Nadaje to tym obszarom status terenów wypoczynkowych o zasięgu lokalnym i ponadlokalnym. Zagospodarowane są one elementami infrastruktury turystycznej zorganizowanej (ośrodki wypoczynkowe) a także indywidualnej (działki rekreacyjne). Zjawisko to jest szczególnie nasilone bezpośrednim sąsiedztwie jezior – sołectwa Jankowo Dolne, Kalina, Wierzbiczany (ryc. 5). W mniejszym stopniu wykorzystywane jest w tym celu sąsiedztwo kompleksów leśnych w północno-wschodniej części Gminy – tereny sołectwa Dębówiec.



Ryc. 5. Infrastruktura turystyczno-rekreacyjna w sąsiedztwie jeziora Jankowskiego

Autor: Arnold Bernaciak.

Bezpośrednie sąsiedztwo Miasta Gniezno generuje dodatkowo zwiększony ruch budowlany na terenie Gminy, szczególnie w zakresie budownictwa jednorodzinnego oraz zabudowy rezydencjonalnej. Proces ten jest najbardziej nasilony na terenie sołectw Dalki, Goślinowo, Osiniec oraz Wełnica (ryc. 6). Przeważają kompleksy zabudowy zwartej, osiedlowej na obszarach miejscowości oraz rozproszonej poza nimi.



Ryc. 6. Zabudowa rezydencjonalna na terenie sołectwa Wełnica

Autor: Anna Bernaciak.

Na terenie Gminy Gniezno zdecydowanie przeważa nasycenie krajobrazu elementami przyrodniczymi. Dominujący udział mają wśród nich tereny upraw rolnych, a także łąki i obszary leśne (przede wszystkim kompleksy leśne w północno-wschodniej części Gminy). Istotne znaczenie mają również tereny zajmowane przez zbiorniki i ciek wodne, które w znaczący sposób determinują ukształtowanie, a co się z tym wiąże, także sposób zagospodarowania terenu. Nieliczne są obszary cenne przyrodniczo objęte formami ochrony prawnej. Występujące w krajobrazie elementy urbanizacyjne, to przede wszystkim zabudowa wsi i miejscowości oraz elementy infrastruktury komunikacyjnej – drogowej i kolejowej a także komunalnej – oczyszczalnie ścieków w Jankowie Dolnym i Łabiszynku oraz składowisko komunalne we wsi Lulkowo.

W granicach administracyjnych Gminy nie występują większe obiekty przemysłowe. Poza obiektami związanymi z działalnością rolniczą zlokalizowane są niewielkie zakłady produkcyjne i usługowe. Z punktu widzenia całości kształtu krajobrazu Gminy, niewielkie znaczenie mają także znajdujące się w jej granicach obiekty zabytkowe. Są to przede wszystkim zabytkowe zespoły zieleni parkowej we wsiach: Obora, Szczytniki Duchowne, Lubochnia, Łabiszynek, Modliszewo, Modliszewko i Zdziechowa oraz zabytkowe cmentarze⁴.

2. GEOLOGIA I ZASOBY GEOLOGICZNE

Dominujące utwory geologiczne na terenie Gminy Gniezno pochodzą z okresu fazy poznańskiej zlodowacenia wiślańskiego. Przeważają wśród nich różne frakcje glin, piasków gliniastych, piasków i żwirów. Wzbogacone są one dodatkowo osadami akumulacji jeziornej i rzecznej, torfami oraz utworami antropogenicznymi.

Dominującymi glebami są gleby brunatne wyługowane, które występują niemal na całym obszarze Gminy. Z uwagi na ich przydatność produkcyjną, w większości zajęte są pod uprawy rolne. Niewielka liczba zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych przyczynia się jednak do postępującej erozji wietrznej i wodnej tych gleb, co wpływa na systematyczne pogarszanie ich jakości. W północno-wschodniej części Gminy występują gleby bielicowe, na których, z uwagi na niewielką przydatność do działalności rolniczej, wykształcił się kompleks leśny Lasu Królewskiego⁵.

Naturalną granicą pokrywy glebowej na terenie Gminy jest dolina rzeki Wełny, w której występują gleby torfowe wykształcone na torfach niskich. Miąższość tych utworów jest niewielka i nie przekracza 5 metrów. W sąsiedztwie jeziora Piotrowskiego prowadzona jest ich eksploatacja (ryc. 7). Pozostałe obszary w dolinie rzeki oraz w sąsiedztwie jezior

⁴ Por. A. Paprzycka, Kryteria typologii i oceny krajobrazu kulturowego, w: Struktura przestrzenno-funkcjonalna krajobrazu, red. A. Szponar, S. Horska-Schwarz, vol. 17, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2005, s. 78-83.

⁵ Por. J. Chmiel, Zróżnicowanie przestrzenne flory jako podstawa ochrony przyrody w krajobrazie rolniczym, Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, nr 14, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2006, s. 25-27.

zajęte są pod łąki i pastwiska, bądź w nielicznych miejscach porośnięte roślinnością szuwarową i łęgami olszowymi. Dalej na wschód, aż do granic administracyjnych Gminy, występują niemal wyłącznie pokrywy bielicoziemne. Obszary te charakteryzuje mniejsza niż na zachodzie Gminy intensywność użytkowania rolniczego.



Ryc. 7. Tereny wydobywania torfu w okolicach jeziora Piotrowskiego

Autor: Arnold Bernaciak.

Na terenie Gminy nie notuje się złóż kopalin o znaczeniu gospodarczym w skali regionalnej lub ponadregionalnej⁶. Udokumentowano składowiska piasków i żwiru w rejonie Lulkowa, Lubochni, Dalek i Mnichowa. W miejscowości Dalki zasoby piasków i żwirów, o zróżnicowanym stopniu uziarnienia, oceniono na 20 tys. ton, a miejscowości Mnichowo na 64 tys. ton. Ponadto w dolinie rzeki Wełny, w rejonie jeziora Strzyżewskiego udokumentowano złoża kredy jeziornej⁷.

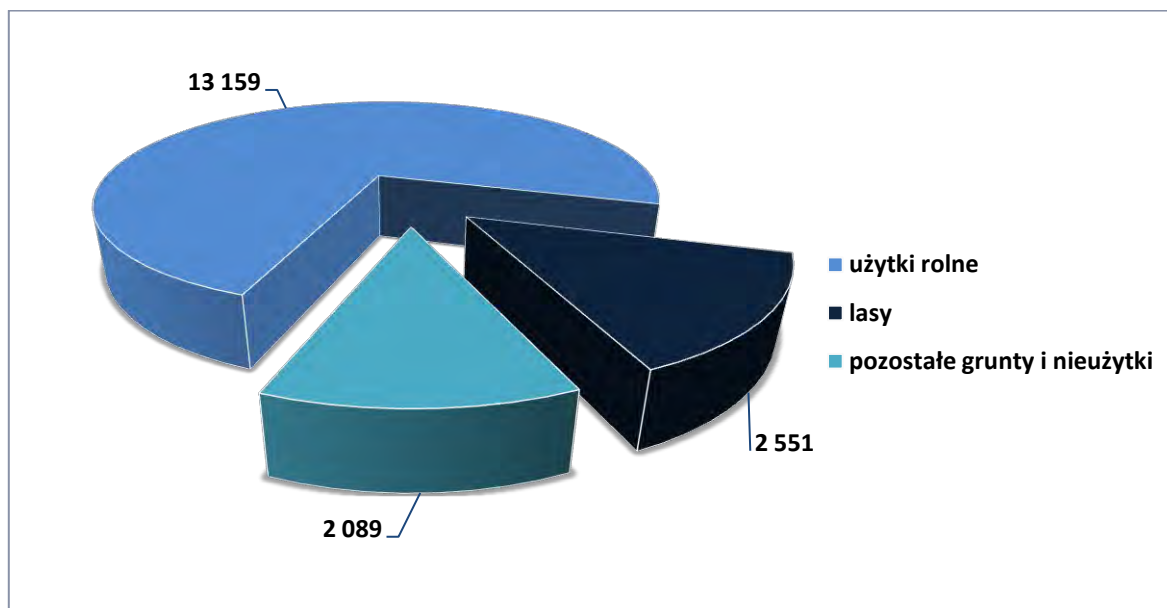
3. GOSPODARCZE WYKORZYSTANIE GLEB

Zdecydowana większość gleb na terenie Gminy – 74% wykorzystywana jest na cele rolnicze (ryc. 8). Łączna ich powierzchnia wynosi ponad 13 000 ha. Taki sposób wykorzystania determinują jakość gleb i ich przydatność produkcyjna. Udział powierzchni zajętych przez lasy w ogóle powierzchni gminy wynosi 14%. W stosunku do średniej lesistości kraju, wynoszącej 28% jest to stosunkowo niewiele. Wynika to przede wszystkim z przewagi funkcji rolniczej na terenie Gminy oraz naturalnego zagospodarowania jej terenu. Pod lasy zajęte są najmniej żyzne tereny w północnej części Gminy, natomiast na pozostałym obszarze przeważają tereny uprawowe. Pozostałe grunty i nieużytki zajmują 12% powierzchni. W większości są to tereny zabudowy mieszkaniowej rozproszonej i zwartej,

⁶ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Kierunki zagospodarowania przestrzennego. Zał. 46 Kopaliny znaczące dla gospodarki województwa. Uchwała nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r.

⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gniezno, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego 2000, s. 34.

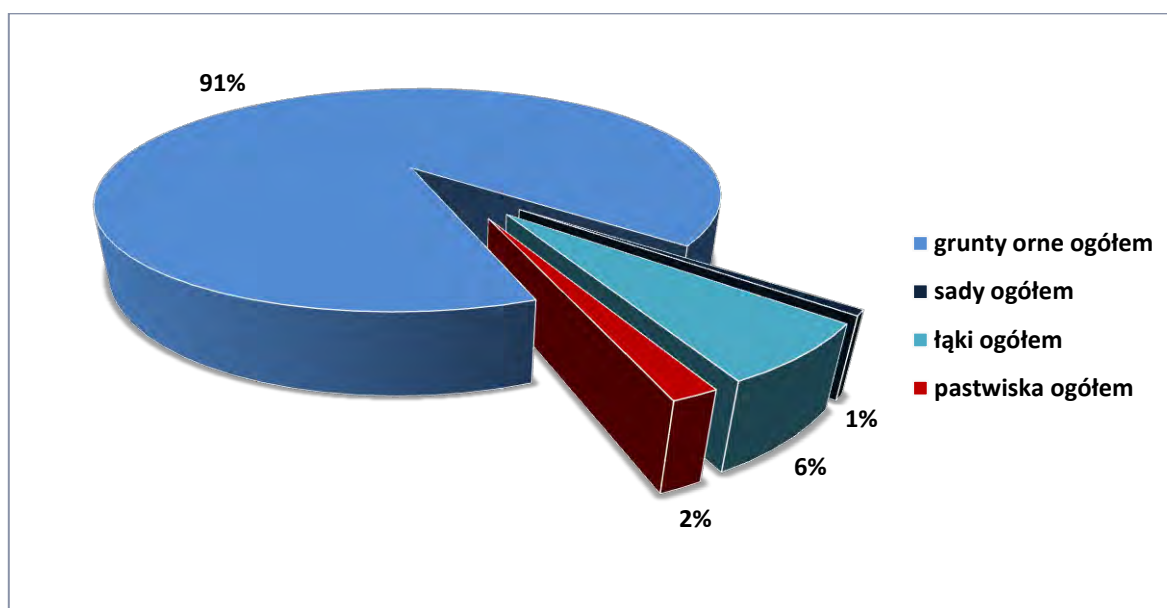
tereny zajęte pod urządzenia infrastruktury liniowej oraz tereny przeznaczone do zabudowy i nieużytki.



Ryc. 8. Struktura użytków gruntowych w Gminie Gniezno w roku 2005

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z Banku Danych Regionalnych.

Żyzność tych gleb określana jest jako dobra. Obszary, na których występują zaliczono do IIIb-IVa klas gruntów ornych. Gleby te są odpowiednie dla upraw żyta, owsa, kukurydzy na ziarno i zieloną masę, gryki, prosa, ziemniaków, pszenicy ozimej, jęczmienia, roślin pastewnych i motylkowych.



Ryc. 9. Struktura użytków rolnych w Gminie Gniezno w roku 2005

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z Banku Danych Regionalnych.

W strukturze użytków rolnych w Gminie Gniezno zdecydowanie przeważają grunty orne. Zajmują one powierzchnię 12 018 ha, co stanowi ponad 90% ogółu użytków rolnych w gminie. Zdecydowanie mniej jest łąk, pastwisk i sadów. Powierzchnia łąk wynosi 841 ha, pastwisk 217 ha, natomiast sadów zaledwie 83 ha (ryc. 9).

Taka struktura gruntów rolnych wiąże się z dominacją uprawy zbóż na obszarze całej Gminy. W większości na tych terenach uprawia się rośliny użytkowe jednoroczne, jak: zboża, kukurydzę, okopowe czy przemysłowe (rzepak), rzadziej wieloletnie uprawy paszowe (koniczyna, lucerna) i w nielicznych przypadkach owoce i warzywa. Stosowanie nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin, jak i często jednostronny sposób użytkowania gruntów, w znaczącym stopniu zmieniły naturalny charakter tych obszarów⁸.

Zdecydowanie mniejsze znaczenie ma w ogóle produkcji rolnej hodowla. Udział upraw sadowniczych w strukturze rolnej Gminy jest marginalny.

4. ZASOBY WODNE I OCHRONA WÓD

Sieć hydrograficzna Gminy jest zróżnicowana pod względem przestrzennym. W pobliżu źródeł Wełny i jeziora Wierzbiczańskiego, przechodzi dział wodny III rzędu, biegnący na tym odcinku w kierunku północ-południe, rozdzielający zlewnie Noteci i Warty. Teren Gminy należy do zlewni rzeki Warty. Najważniejszymi ciekami wodnymi na jej obszarze są rzeki Wełna, Wełnianka (Struga Gnieźnieńska), Wrześnica, Dębina oraz Struga Dębowiecka i Struga Sadowiecka. Rozbudowana jest także sieć rowów melioracyjnych i odwadniających. Ponadto istotnymi elementami sieci są liczne jeziora i zbiorniki wodne, z których najważniejsze, to jeziora Wierzbiczańskie, Jankowskie, Strzyżewskie, Piotrowskie, oraz mniejsze jeziora Wełnickie, Głęboćek, Pyszczynek, Buczek, Modrze, Mrzygłód, Małe Sykule, Ławiczno i Biskupiec.

Wszystkie ciek wodne w Gminie Gniezno charakteryzują się wyrównanymi stanami wód w ciągu roku. Kulminacja wiosenna rozpoczyna okres szybkiego spadku stanów, który trwa z reguły do grudnia. Najniższe stany wód notuje się w okolicach czerwca. Jest to charakterystyczne dla obszarów deficytowych w zasoby wodne. Niż opadowy w tym regionie, niski poziom wód podziemnych, obserwowany proces stepowienia gleb oraz niewielkie pokrycie terenu Gminy lasami nie sprzyjają retencji wodnej. Zakumulowane w okresie zimowym wody szybko zostają wykorzystane, natomiast zasilanie opadowe w miesiącach letnich nie wpływa istotnie na zmiany stanu wód powierzchniowych, ze względu na występujące deficyty wodne gruntów⁹.

⁸ Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu gnieźnieńskiego na lata 2009-2012, uchwała Nr LV/431/2010 Rady Powiatu Gnieźnieńskiego z dnia 30 września 2010 r., Gniezno 2010, s. 21.

⁹ Por. Program ochrony środowiska dla Gminy Gniezno, wrzesień 2004, s. 17.