

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ  
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO GMINY WILCZYN**

Konin, maj 2009 r.

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Cel i zakres prognozy.....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3  |
| 1.1. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko.....                                                                                                                                                                                                                     | 4  |
| 2. Informacje o zawartości, głównych celach projektu zmiany studium oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....                                                                                                                                                                                    | 5  |
| 2.1. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem.....                                                                                                                                                                                                                                                 | 5  |
| 2.2. Główny cel projektu zmiany studium i podstawa prawna.....                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |
| 2.3. Powiązania projektu zmiany studium z innymi dokumentami.....                                                                                                                                                                                                                                       | 6  |
| 2.4. Zawartość projektu zmiany studium.....                                                                                                                                                                                                                                                             | 7  |
| 3. Analiza istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....                                                                                                                                                                  | 17 |
| 3.1. Analiza i ocena stanu środowiska przyrodniczego.....                                                                                                                                                                                                                                               | 17 |
| 3.1.1. Ukształtowanie powierzchni oraz krajobraz.....                                                                                                                                                                                                                                                   | 17 |
| 3.1.2. Szata roślinna i zwierzęta.....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18 |
| 3.1.3. Zasoby surowcowe gminy.....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20 |
| 3.1.3.1 stan aktualny eksploatacji górniczej odkrywek na złożu węgla brunatnego.....                                                                                                                                                                                                                    | 20 |
| 3.1.4 Wielkość i jakość wód powierzchniowych.....                                                                                                                                                                                                                                                       | 21 |
| 3.1.5 Wody podziemne.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22 |
| 3.1.5.1. Prognoza rozwoju lejów depresji wód podziemnych.....                                                                                                                                                                                                                                           | 27 |
| 3.1.5.2. Wodociągi.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 28 |
| 3.1.6. Warunki klimatyczne.....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30 |
| 3.1.6.1. Dane klimatyczne – meteorologiczne zebrane w 2007 r.....                                                                                                                                                                                                                                       | 31 |
| 3.1.6.2. Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.....                                                                                                                                                                                                                                               | 32 |
| 3.1.7. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych.....                                                                                                                                                                      | 33 |
| 3.1.8. Zabytki i archeologia.....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 34 |
| 3.1.8.1. Obiekty zabytkowe miasta i gminy Kleczew stan na 2008 r.....                                                                                                                                                                                                                                   | 34 |
| 3.1.8.2. Archeologia.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 38 |
| 3.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanej zmiany studium.....                                                                                                                                                                                      | 41 |
| 3.3. Potencjalne zmiany stanu środ. w przypadku braku realizacji proj. dokumentu....                                                                                                                                                                                                                    | 53 |
| 4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu.....                                        | 54 |
| 5. Istniejące problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także środowisko..... | 54 |
| 6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....                                                                                                                                                                        | 57 |
| 7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w zmianie studium. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizowanego dokumentu.....                                                                                                                                                | 59 |
| 8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....                                                                                                                                                                                                                               | 59 |
| 9. Wnioski.....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 56 |
| 10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....                                                                                                                                                                                                                                                      | 61 |

## **1. Cel i zakres prognozy**

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilczyn.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu zmiany Studium nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważony rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegające w swej ocenie studium w swej naturze jest dokumentem ogólnym. Definiuje cele, które wyznaczają kierunki rozwoju, lecz nie określa tempa i skali ich osiągnięcia. Tego rodzaju ustalenia dokonywane są na poziomie programów operacyjnych, gdy znana jest skala środków przeznaczonych na ich realizację. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter jakościowy.

Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy (dla oceny oddziaływania na środowisko).

Szczegółowe wymagania co do zakresu prognozy określa art. 51 ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z dnia 3 października 2008 r., poz. 1227). Zgodnie z powyższym artykułem prognoza powinna zawierać między innymi

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Zakres niniejszej prognozy zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko został uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym.

Użyte w dokumencie określenia: uciążliwość dla środowiska, uciążliwość, uciążliwa działalność – oznaczają wszelkie ponadnormatywne, niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i na zdrowie ludzi.

Nieuciążliwa działalność – oznacza przedsięwzięcie nie powodujące ponadnormatywnego hałasu, wibracji i zanieczyszczenia elementów środowiska oraz nie wpływające negatywnie na zdrowie ludzi.

### **1.1 . Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko**

Podstawą opracowania prognozy oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest analiza proponowanego sposobu zagospodarowania na podstawowe komponenty środowiska tj. ukształtowanie terenu, budowę geologiczną, wody powierzchniowe i podziemne, szatę roślinną. Podstawowym materiałem wyjściowym do analiz były: mapa topograficzna, wizje terenowe, obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wniosek KWB Konin

oraz materiały udostępnione przez KWB Konin. Dokonano wizji terenowej, w czasie której uaktualniono dane dotyczące zagospodarowania terenu oraz zmian w obrębie szaty roślinnej i zabudowy (szczególnie w obrębie największej zmiany proponowanej w studium w rejonie Ościsłowa). W ocenie zwrócono szczególną uwagę na zagadnienia związane ze znaczeniem wprowadzanych zmian do studium na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zmianę stosunków wodnych, ukształtowania powierzchni i krajobrazu, sposób i rodzaj rekultywacji ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych (NATURA 2000).

Ujmując środowisko przyrodnicze w sposób kompleksowy należy bezwzględnie rozpatrywać powiązania pomiędzy poszczególnymi komponentami i wynikające z tego współzależności, gdyż każde oddziaływanie człowieka powoduje wystąpienie zmian w dotychczasowym układzie. Należy brać także pod uwagę czasowy i przestrzenny charakter tych zmian, gdyż ich skutki mogą pojawić się w innym miejscu i innym czasie. Takie kształtowanie środowiska można podzielić na bezpośrednie (w miejscu powstania zmiany) i pośrednie, pojawiające się na skutek zmiany dotychczasowych układów ekologicznych.

Ocena skutków realizacji zmiany studium na środowisko pozwoliła na wyciągnięcie wniosków i zaleceń do ostatecznej wersji zmiany studium, a także dla obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

## **2. Informacje o zawartości, głównych celach projektu zmiany studium oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami**

### **2.1. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem**

Obszar objęty opracowaniem to gmina Wilczyn, która położona jest w północnej części byłego województwa konińskiego. Od północy graniczy z gminą Jeziora Wielkie (powiat Mogilno) od wschodu z gminą Skulsk (powiat koniński), od południa - z gminą Ślesin (powiat koniński), - od południa z gminą Kleczew (powiat koniński), od zachodu z gminą Orchowo (powiat słupecki). Zajmuje obszar 83,12 km<sup>2</sup> (8 312 ha) i liczy ok. - 6 515 mieszkańców.

Pod względem zagospodarowania obszar gminy Wilczyn podzielić można na dwa obszary. Pierwszy obejmuje wschodnią i środkową część gminy. Jest to obszar o dominującej gospodarce rolnej. W północnej części tego obszaru prowadzona jest intensywna eksploatacja węgla brunatnego. Dodatkowo znaczący obszar gminy znalazł się w strefie leja depresyjnego kopalni oraz w terenie górniczym. Drugi obszar to zachodnia i północno – zachodnia część gminy. Jest ona obszarem o dominującej

gospodarce rolnej. Ponadto nad jeziorem Wilczyńskim jest to kompleks zabudowy letniskowej, a cały ten obszar znajduje się w Powidzko – Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu ( 1520 ha ) oraz w Powidzkim Parku Krajobrazowym i ma wybitnie rekreacyjny charakter. –

Na terenie gminy Wilczyn brak jest innych większych zakładów przemysłowych. Głównym źródłem utrzymania ludności jest praca w górnictwie odkrywkowym , usługach, oraz rolnictwie. Istniejąca sieć drogowa dostosowana została do powstałych odkrywek i zwałowisk nadkładu. Wszystkie większe miejscowości połączone są drogami o utwardzonej nawierzchni. Na terenie gminy brak jest linii kolejowej.

## **2.2. Główny cel projektu zmiany studium i podstawa prawna**

Gmina Wilczyn posiada opracowane w 2000 r. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, które zostało uchwalone uchwałą Rady Gminy Wilczyn nr XXVI/126/00 z dnia 22 sierpnia 2000 r., jednak opracowanie to w znacznym zakresie nie odpowiada nowym potrzebom gminy, a przede wszystkim nowym planowanym inwestycjom KWB „Konin”, która zamierza poszerzyć zasięg odkrywki Józwin II B o tereny sołectwa Kaliska oraz zbudować nową odkrywkę węgla brunatnego w oparciu o złożę „Ościśłowo”.

Zgodnie z art. 9 ust.1 i 27 ustawy z dnia 27 marca 2003 r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( Dz.U. z 2003 r. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.) Rada Gminy Wilczyn w dniu 28 listopada 2007 r. uchwałą nr IV/35/07 przystąpiła do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilczyn.

## **2.3. Powiązania projektu zmiany studium z innymi dokumentami**

Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilczyn uwzględnia opracowania planistyczne, które zostały przygotowane na poziomach wojewódzkim i lokalnym.

Do podstawowych dokumentów, które powstały na szczeblu wojewódzkim i miały wpływ na formułowanie ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew należały:

- Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego zatwierdzony Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XLII/628/2001 z dnia 26.11.2001r. (Dz.Urz.Woj.Wlkp. z 2002 r. Nr 35 poz. 1052),
- Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego - projekt z 2008.

Na szczeblu lokalnym:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania ,uchwalone uchwałą Rady Gminy w Wilczynie nr XXV/225/05 z dnia 29 kwietnia 2005
- Opracowanie Ekofizjograficzne Gminy Wilczyn, czerwiec 2003
- Materiały przekazane przez Kopalnię Węgla Brunatnego „Konin”.

#### **2.4. Zawartość projektu zmiany studium**

Zgodnie z aktualnymi uwarunkowaniami w studium określono tereny rozwojowe dla funkcji: mieszkaniowej, działalności gospodarczej, usług i rekreacji. Większa część terenów rozwojowych jest nowo projektowana i nie pokrywa się z obszarami wyznaczonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilczyn opracowanym w 2000 r. Tereny przewidywane pod rozwój to obszary ustalone dla przyjętych kierunków rozwoju gminy oraz wynikające ze zgłoszonych wniosków. Perspektywiczny rozwój gminy polegać będzie na wzroście jakościowym i będzie się odbywać przede wszystkim na terenach już zainwestowanych, poprzez modernizację, rozbudowę a także wprowadzenie niekolizyjnego, uzupełniającego zainwestowania, nawiązującego do otoczenia oraz powiązań komunikacyjnych. Istotnym czynnikiem rozwojowym gminy będzie uruchomienie odkrywek węgla brunatnego „Józwin II” i „Ościsłowo”. Ukształtowana dotychczas przestrzeń ulegnie znacznym przekształceniom. W południowej i wschodniej części gminy, głównie we wsiach: Kaliska, Kolonia Kaliska oraz Biela, Ościsłowo i Góry-Parcele, przewiduje się zagospodarowanie podporządkowane potrzebom wydobycia węgla brunatnego z zachowaniem i odtworzeniem istniejących powiązań przyrodniczych, utrzymujących równowagę ekologiczną. Wystąpi konieczność przebudowy układu dróg powiatowych i gminnych (tj. przełożenie dróg powiatowych 3178P, 3180P, likwidacja odcinków dróg 3183P i 3184P oraz dróg gminnych), likwidacja części zabudowy wsi Kolonia Kaliska, Kaliska, Biela, Ościsłowo i Góry Parcele oraz rekultywacja terenów pogórnich w kierunku wodnym i rekreacyjnym a także odtworzenia pierwotnych układów przyrodniczych.

##### *Funkcje wiodące gminy*

Istniejący potencjał gospodarczy i przyrodniczy gminy w postaci zasobów przestrzennych związany jest z produkcją rolniczą oraz ze znaczącym obszarem jeziorno-leśnym. Funkcją wiodącą gminy jest produkcja rolna. Szczególnie dobre warunki do rozwoju tej funkcji, z uwagi na wysoką bonitację gleb (klas III i IV), występują w centralnej części gminy.

W Studium przewiduje się wzbogacenie tej funkcji o funkcje rekreacyjną opartą o wykorzystanie i przekształcenie wsi położonych na obszarze Powidzkiego Parku Krajobrazowego Wilczyn, Kownaty, Cegielnia, Zygmuntowo, Świętne, jako wsi z gospodarstwami agroturystycznymi i rolnictwem ekologicznym, pełniące zaplecze noclegowe i usługowe dla penetracji obszaru Parku. Nową funkcją gminy staje się odkrywkowe wydobywanie węgla brunatnego, rozwijające się w południowo-wschodniej części gminy, jako kontynuacja działających odkrywek w sąsiedniej gminie Kleczew.

#### Sieć osadnicza

W układzie sieci osadniczej wieś Wilczyn pełni funkcję ośrodka gminnego o znaczeniu lokalnym. Główne miejscowości rozwojowe to wsie położone przy drogach powiatowych, tradycyjnie pełniące funkcje ośrodków produkcji rolnej: Wilczogóra, Kownaty, Dębowiec, Wtórek, Kopydłowo, Kopydłówek, Wiśniewa i Góry.

Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo przyszłych odkrywek węgla brunatnego „JózwinII” i „Ościslów”, inwestowanie we wsie Kaliska, Ościslów i Biela ogranicza się do realizacji złożonych do studium wniosków, które dotyczą przedsięwzięć zlokalizowanych poza obszarem złoża.

Pozostałe miejscowości pełnić będą funkcje osiedleńczo-rolne, a tereny pod nowe inwestycje pokazano na rysunku studium. Zostały one zlokalizowane w miejscowościach: Wilczogóra, Kownaty, Kopydłowo, Kaliska, Wiśniewa, Góry.

*W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Wilczyn wyróżniono sześć jednostek funkcjonalno-przestrzenne, wskazano niezbędne działania związane z utrzymaniem i wzrostem kondycji tych obszarów oraz wskazano nowe kierunki rozwoju przestrzennego.*

Podstawowe kryteria wydzielania obszarów funkcjonalno – przestrzennych:

- istniejący stan zainwestowania i charakter zagospodarowania,
- jakość środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem terenów podlegających ochronie,
- stan środowiska kulturowego i charakter krajobrazu,
- stopień urbanizacji
- możliwości rozwojowe.

W granicach gminy wyznaczono niżej wymienione obszary funkcjonalno – przestrzenne:

1. Obszar Ochrony Krajobrazu – K
2. Obszar Osadniczo Rolny – R



- 2a. Podobszar rozwoju wielofunkcyjnego – M
- 2b. Podobszar rozwoju aktywizacji gospodarczej – P
3. Naturalne Ciągi Ekologiczne – EK
4. Obszar Eksploatacji Powierzchniowej – PE

#### Obszar Ochrony Krajobrazu - K

K - Obszar Ochrony Krajobrazu obejmuje

zachodnią i południową część gminy. Głównym elementem przyrodniczo-krajobrazowym obszaru jest Powidzko-Bieniszewski Obszar Krajobrazu Chronionego utworzony na mocy uchwały nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie w dniu 29 stycznia 1986 r.

Obejmuje:

następujące miejscowości gminy: Kownaty, Wilczyn, Cegielnia, Zygmuntowo, Świętne.

Przewiduje się sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów przewidzianych dla rozwoju rekreacji.

W ramach obszaru ochrony krajobrazu K wyznaczono obszary szczególnie korzystne dla lokalizacji rekreacji i turystyki oraz rolnictwa ekologicznego i agroturystyki

Cechy charakterystyczne obszaru:

Obszar ten został wyodrębniony ze względu na jego duże walory rekreacyjne i przyrodniczo-krajobrazowe.

Potencjalne szanse rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej na tym terenie to:

- położenie dużego kompleksu wodnego między dwoma miastami powiatowymi (izochrona czasu dojazdu samochodem osobowym z Kalisza - 60 min., z Konina – 30 min.),
- walory środowiska przyrodniczego takie jak :
- kompleks wodno-leśny o dużej wartości rekreacyjnej,
- nie zanieczyszczone powietrze atmosferyczne,
- urozmaicone ukształtowanie terenu,
- Powidzki Park Krajobrazowy, obszar Natura 2000,obszar krajobrazu chronionego,
- wartości kulturowe.

Do barier rozwoju funkcji rekreacyjnej tego obszaru należy zaliczyć:

- jakość zainwestowania turystycznego,
- postępujące zanieczyszczenie wód jezior,
- obniżanie się poziomu wód w jeziorach,
- konkurencję sąsiednich terenów rekreacyjnych.

Zakazy i nakazy obowiązujące w ramach obszaru :

- wszelka działalność gospodarcza prowadzona na tym obszarze powinna być podporządkowana wymogom ochrony środowiska przyrodniczego,
- zakazuje się lokalizowania na obszarze chronionego krajobrazu budowy nowych i rozbudowy starych obiektów powodujących zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby lub też uciążliwych dla otoczenia jako źródła hałasu i wydzielania odrażających woni,
- wprowadza się obowiązek szczególnie starannego zaopatrzenia w urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom środowiska wszystkich zakładów i obiektów zlokalizowanych w granicy bądź w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszaru chronionego krajobrazu,
- obszar jest terenem przeznaczonym do uprawiania wszelkich form turystyki i wypoczynku.
- zakazuje się budowania nowych obiektów budowlanych w pasie o szerokości 100 m od linii brzegowej rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej,
- adaptuje się istniejące w pasie 100 m ośrodki wypoczynkowe oraz indywidualną zabudowę mieszkalną i rekreacyjną, z dopuszczeniem jej przebudowy, remontów i wymiany,
- wszelkiemu budownictwu (mieszkaniowemu, turystycznemu, usługowemu itp.) oraz wszelkim urządzeniom technicznym i komunikacyjnym cechy estetycznego wyglądu, zharmonizowania z otaczającym krajobrazem,
- zakazuje się lokalizowania w ramach obszaru ferm zwierząt – bezściółkowych i produkujących gnojowicę powyżej 200 DJP,
- czynności wodno-melioracyjne projektować w sposób nie powodujący szkody w ekosystemach leśnych oraz w zbiorowiskach roślinności torfowiskowej,
- należy przeciwdziałać powstawaniu i nasilaniu się procesów erozyjnych oraz przeprowadzać rekultywację gruntów niezalesionych,
- zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych i inwestycji znacząco wpływających na środowisko oprócz sieci infrastruktury technicznej.
- ochrona i przywrócenie wartości krajobrazu,
- harmonijne wkomponowanie nowej zabudowy w istniejący krajobraz kulturowo – przyrodniczy,
- utrzymanie istniejącej ekspozycji otwartego krajobrazu,
- rozwój bazy wypoczynku i rekreacji indywidualnej opartej na adaptacji gospodarstw,

- rozwój gospodarstw agroturystycznych,
- rozbudowa istniejącej i realizacja nowej infrastruktury technicznej,
- uzupełnienie i rozbudowa istniejącej zabudowy,
- lokalizacja urządzeń sportu i rekreacji,
- utrzymanie istniejących naturalnych zbiorników wodnych wraz z obudową biologiczną,
- ograniczyć tereny grodzone w celu zapewnienia wolnej przestrzeni dla ochrony walorów widokowych oraz zabezpieczenia tras migracji zwierząt,
- utrzymać tereny trwałych użytków zielonych w użytkowaniu lakowym lub pastwiskowym (dla takiego priorytetu ochrony istnieje możliwość uzyskania przez rolników dopłat w ramach programu rolno- środowiskowego)
- w ramach podobszaru dopuszcza się realizację obiektów mieszkalno- pensjonatowych, obiektów i urządzeń związanych z działalnością gospodarczą oraz komunalną nieuciążliwą dla środowiska przyrodniczego.

Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu:

- przeznaczenie na cele zabudowy mieszkaniowej, gospodarczej i produkcyjnej związanej z działalnością rolniczą lub turystyczną
- zakazuje się lokalizacji wszelkiej działalności hurtowej, magazynowej nie związanej z rolnictwem i działalnością agroturystyczną,
- zabrania się lokalizacji składowisk i punktów segregacji odpadów niebezpiecznych,
- nowe budynki muszą stanowić kontynuację skali i formy architektonicznej budynków istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie i wpisywać się harmonijnie w otaczający krajobraz,
- powierzchnia zabudowy nie więcej niż 30 % powierzchni działki,
- minimum 60 % powierzchni działki należy pozostawić jako powierzchnię biologicznie czynną,

Zasady podziału na działki budowlane:

- nowo wydzielane działki budowlane przeznaczone pod zabudowę powinny mieć powierzchnię nie mniejszą niż 1000 m<sup>2</sup>,
- działki mogą podlegać podziałowi pod warunkiem zachowania frontu każdej z działek o szerokości minimum 22 m,

Obszar Osadniczo Rolny - R

Obejmuje:

centralny rejon gminy. W ramach obszaru R wyszczególniono w studium podobszary M rozwoju wielofunkcyjnego w rejonie wsiach Wilczyn, Wilczogóra i Kownaty. Obejmuje tereny na których wiodącą funkcję stanowi osadnictwo oraz obsługa ludności i rolnictwa.

Zasady obowiązujące w ramach obszaru

- preferencja dla rozwoju rolnictwa,
- tereny dla zabudowy przewidziano wzdłuż ciągów już istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej oraz w ramach podobszarów M,
- rehabilitacja zespołów dworsko – parkowych

podobszar rozwoju wielofunkcyjnego wsi – M

Obejmuje :

Tereny koncentracji istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej , zagrodowej i usługowej wsi Wilczyn, Wilczogóra i Kownaty.

Przewiduje się sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów rozwojowych.

Zasady obowiązujące w ramach podobszaru:

- podnoszenie standardu w zakresie infrastruktury technicznej i obsługi komunikacyjnej,
- adaptacja i porządkowanie istniejącego zagospodarowania,
- ograniczenie wysokości obiektów mieszkalnych oraz gospodarczych do 2 kondygnacji nadziemnych,,
- lokalizacja obiektów o funkcji przetwórstwa rolno-spożywczego z zachowaniem zasady zamknięcia ewentualnej uciążliwości w granicach własności.

podobszar rozwoju aktywizacji gospodarczej – P

Obejmuje :

Tereny koncentracji projektowanej zabudowy aktywizacji gospodarczej obejmują obszary we wsiach Kownaty, Kopydłowo, Kopydłówek, Kaliska, Wiśniewa.

Przewiduje się sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów rozwojowych aktywizacji gospodarczej.

Zasady obowiązujące w ramach podobszaru:

- lokalizacja nowych inwestycji,
- adaptacja i niezbędna rozbudowa systemu komunikacji lokalnej,

- uciążliwość działalności prowadzonej w obiektach (zakładach, produkcyjnych, rzemieślniczych, bazach, składach i magazynach) nie może wykroczyć poza granice podobszaru P,
- dopuszcza się realizację na wspólnej działce nowej zabudowy mieszkaniowej oraz obiektów o funkcjach uzupełniających funkcję podstawową,
- do czasu realizacji komunalnych urządzeń odprowadzających ścieki, dopuszcza się na terenach nimi nie objętych stosowanie indywidualnych zbiorników bezodpływowych na ścieki, z zapewnieniem ich regularnego wywozu przez koncesjonowanego przewoźnika do miejsc wskazanych przez służby gminne lub stosowanie indywidualnych oczyszczalni ścieków,
- zakazuje się odprowadzania ścieków przemysłowych o przekroczonych normach zanieczyszczeń do zewnętrznego systemu kanalizacji bez ich podczyszczania w indywidualnych podczyszczalniach ścieków.

#### Naturalne Ciągi Ekologiczne - EK

Obejmuje :

tereny naturalnych ciągów ekologicznych pełniących funkcje klimatyczne (ciągi przewietrzania) i krajobrazowe. Główne ciągi powiązań przyrodniczych to podstawowy układ cieków przepływających przez gminę oraz zieleń śródpolna i przydrożna towarzysząca obniżeniom terenu w obrębie których należy zapewnić warunki dla zachowania i poprawy stanu równowagi biologicznej, zachowania i wzbogacenia składu gatunkowego flory i fauny.

Zakazy i nakazy obowiązujące w ramach obszaru:

- utrzymanie istniejącej ekspozycji otwartego krajobrazu przyrodniczego oraz swobodnego napływu czystego powietrza,
- zakaz lokalizacji i instalowania urządzeń zanieczyszczających wodę powietrze lub glebę w szczególności składowisk odpadów i wylewisk nieczystości oraz stacji paliw.

#### Obszar Eksploatacji Powierzchniowej - PE

Obejmuje:

Tereny powierzchniowej eksploatacji węgla brunatnego w ramach odkrywek „Józwin II” i „Óścisłowo”. Zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części gminy i obejmuje swym zasięgiem wsie Kaliska, Kolonia Kaliska oraz Óścisłowo, Biela, Góry Parcele.

Zakazy i nakazy obowiązujące w ramach obszaru:

Wszelka działalność w ramach obszaru podporządkowana jest wydobywaniu i ochronie złóż węgla brunatnego.

TABELE GRANICZNYCH WSKAŹNIKÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH OBSZARÓW

| FUNKCJA ZABUDOWY                                                                       | PARAMETRY, WSKAŹNIKI I WYMAGANIA         |                                 |                                               |                                                  |              |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
|                                                                                        | URBANISTYCZNE                            |                                 |                                               | ARCHITEKTONICZNE                                 |              |                                       |
|                                                                                        | minimalna pow. nowo wydzielonych działek | dopuszczalny % zabudowy działki | minimalny % pow. biologicznej czynnej działki | maksymalna wysokość budynków mierzona w kalenicy | rodzaj dachu | wymagania materiałowe i kolorystyczne |
| tereny zabudowy mieszkaniowej<br>MN                                                    | 700 m <sup>2</sup>                       | 60 % - 100%                     | 10 %                                          | 2 kondygnacje                                    | -            | -                                     |
| tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej i zagrodowej<br>MN/RM | 700 m <sup>2</sup>                       | 60 % - 100%                     | 10 %                                          | 2 kondygnacje                                    | -            | -                                     |
| tereny zabudowy usługowej<br><b>U</b>                                                  | nie określa się                          | nie określa się                 | nie określa się                               | nie określa się                                  | -            | -                                     |
| tereny zabudowy aktywności gospodarczej<br><b>PAG</b>                                  | 1500 m <sup>2</sup>                      | 70 %                            | 20 %                                          | -                                                | -            | -                                     |



### **3. Analiza istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

#### **3.1. Analiza i ocena stanu środowiska przyrodniczego**

##### **3.1.1. Ukształtowanie powierzchni oraz krajobraz**

Rzeźba terenu na obszarze gminy została ukształtowana w plejstocenie. Widoczny jest także wpływ holocenu. Na przeważającym obszarze wysoczyzny utwory plejstocenyjskie są wykształcone w postaci glin i piasków gliniastych. Pagórki kemowe występujące na północy gminy zbudowane są w przeważającej części z piasków drobnoziarnistych i wkładek żwiru. Grunty piaszczysto – żwirowe osiągają największe miąższości w części środkowej rynny jeziornej. Rzeźba terenu gminy Wilczyn jest zróżnicowana, a w ukształtowaniu powierzchni terenu gminy wyróżnić można trzy obszary.

Pierwszy i największy obszar to płaska lub lekko falista wysoczyzna morenowa wyniesiona na 100-110 m n.p.m. Forma ta dodatkowo przecięta jest wyraźną, 300- 700 metrowej szerokości rynną wód roztopowych o kierunku północ – południe.

Drugi obszar to wyróżniające się w rzeźbie terenu pagórki kemowe – Pagórki - Wilczyńsko – Skulskie.

Trzeci o odmiennym ukształtowaniu powierzchni obszar gminy, który stanowi Rynną Wilczyńsko – Powidzką. W obrębie tego obszaru występują dwa ciągi jezior odległe od siebie o ok. 500 m. Tworzą one rynnę odznaczającą się niedużą 200 – 600 metrową szerokością i stromymi zboczami.

Obszar gminy Wilczyn leży według podziału J. Kondrackiego w obrębie podprovincji Pojezierza Południowo - Bałtyckiego w regionie Pojezierza Wielkopolskiego .

Według podziału geomorfologicznego B. Krygowskiego obszar opracowania leży w obrębie Wysoczyzny Gnieźnieńskiej z subregionami Pagórki Mogileńskie, Pagórki Skulskie, Równina Kleczewska.

W obrębie gminy Wilczyn wydzielono podstawowe jednostki morfologiczne :

1. Równinę Kleczewską,
2. Pagórki Budzisławskie,
3. Pagórki Wilczyńsko - Skulskie
4. Obniżenie Kosowsko – Szydłowskie.

##### *Równina Kleczewska*

Jednostka ta zajmuje największy obszar gminy, jej południową i środkową część. Jej powierzchnia jest lekko falista i wyniesiona przeciętnie 90 –95 m n.p.m, maksymalnie 110 m



npm. Teren Równiny Kleczewskiej urozmaicają drobne ciekły powierzchniowe. Z północy na południe od Wójcina do Kazimierza Biskupiego powierzchnię Równiny przecina rynna polodowcowa. Jest to teren zabagniony i zatorfiony wypełniony małymi jeziorami.

#### *Pagórki Budzislawskie*

Jednostka ta zajmuje część południowo- zachodnią gminy i położone są w obrębie Równiny Kleczewskiej. Są to dwa nieduże wzniesienia.

#### *Pagórki Wilczyńsko - Skulskie*

Jednostka ta zajmuje część północną gminy. Wysokość pagórków dochodzi do 110 m npm przy deniwelacjach terenu dochodzących do 10 m. Ponadto teren urozmaicają liczne wysoczyzny morenowe płaskie oraz pola sandrowe towarzyszące morenom czołowym zlodowacenia bałtyckiego stadiału poznańskiego. Pagórki Wilczyńsko – Skulskie oddzielone są od Pagórków Orchowskich Obniżeniem Kosowsko-Szydłowskim.

#### *Obniżenie Kosowsko - Szydłowskie*

Jest to typowa rynna polodowcowa oddzielająca Pagórki Wilczyńsko – Skulskie od Pagórków Orchowskich w północno – zachodniej części gminy. Rynną Obniżenia Kosowsko – Szydłowskiego wypełniają wody jezior: Powidzkiego, Budzislawskiego, Wilczyńskiego, Suszewskiego, Kownackiego i Wójcińskiego, które to w sposób szczególny przyczyniają się do uatrakcyjnienia gminy w zakresie turystyki.

### **3.1.2. Szata roślinna i zwierzęta**

Teren gminy Wilczyn to obszar charakteryzujący się dużym zróżnicowaniem potencjalnej roślinności naturalnej, co bezpośrednio powiązane jest ze zróżnicowanymi warunkami siedliskowymi, wilgotnościowymi i klimatycznymi.

Większe kompleksy leśne występują w północno-zachodniej i zachodniej części gminy. Są to głównie lasy towarzyszące jeziorom, odznaczające się dużym zróżnicowaniem typów siedliskowych oraz urozmaiconym i często starym drzewostanem, co stwarza dodatkowo duże możliwości wykorzystania rekreacyjnego. Lasy te to przede wszystkim lasy sosnowe rosnące na rozmaitych siedliskach grądu ubogiego, bory mieszanego i rzadziej grądu bogatego. Znaleźć tutaj można wody otwarte, siedliska wilgotne, świeże oraz ciepłe a nawet suche, spotykane na nasłonecznionych skłonach lokalnych wzniesień. Wśród potencjalnych siedlisk najliczniej reprezentowane są: świetliste dąbrowy oraz acydofilnej dąbrowy trzcinnikowej. W znacznie mniejszej skali występują także inne siedliska: olsu porzeczkowego i torfowcowego, suboceanicznego boru świeżego, kontynentalnego boru mieszanego, łągu olszowego i wiązowo – jesionowego oraz grądu środkowoeuropejskiego.

Dodatkowym atutem lasów w gminie Wilczyn jest sąsiedztwo jezior i atrakcyjnej rzeźby terenu. Wyniki okazjonalnie przeprowadzonych badań monitoringowych wykazały, że pomimo niekorzystnych przekształceń (odlesienia, zabudowa obrzeży jezior) niektóre obszary na terenie gminy Wilczyn w dalszym ciągu stanowią ostoję dla rodzimych gatunków flory i fauny. Na uwagę zasługują zachowane stare parki podworskie w Kopydłównie, Kaliskiej, Wiśniewie, Bieli, Wtórku i Wilczogórze.

Środowisko przyrodnicze w gminie Wilczyn w wyniku działalności górniczej w sąsiedniej gminie Kleczew, ulega istotnym przeobrażeniom. Tam gdzie ingerencja człowieka w środowisko była największa powstały silnie przekształcone przestrzenie ze znacznie zmienionymi warunkami ogólnoprzyrodniczymi (geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi, szatą roślinną i światem zwierzęcym), charakterystycznymi dla obszarów poeksploatacyjnych – tzw. industrioklimaksu.

Prace inwentaryzacyjne prowadzone na terenie gminy Wilczyn potwierdzają, iż zbiorowiska synantropijne stanowią ok. 25 % wszystkich stwierdzonych, z których znaczna część to zbiorowiska ruderalne tzw. wyspecjalizowane, a nawet skrajnie wyspecjalizowane, związane z trasami komunikacyjnymi. Na terenach rolniczych, dominują zespoły: wyki czteronasiennej (w uprawach zbożowych) oraz sporka i chwastnicy (w uprawach okopowych). Wąskie, zabagnione rynny pojeziorne i dolinki drobnych cieków, z wilgotnymi łąkami i szuwarami oraz kępami olsów i zarośli łozowych, urozmaicają monotony krajobraz agrocenoz.

Potencjalną roślinność naturalną w gminie Wilczyn stanowią przede wszystkim siedliska łąkowe (*Galio-Carpinetum*) lokalnie urozmaicane przez kontynentalny bór mieszany (*Pino-Quercetum*) oraz w obniżeniach terenu i dolinach cieków powierzchniowych także łągi: wierzbowe i topolowe (*Salici-Populetum*) oraz jesionowo-olszowe (*Circaeo-Alnetum*).

Głównym i najcenniejszym z punktu widzenia przyrodniczego biotopem obszaru gminy Wilczyn jest północno - zachodni fragment gminy w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Wysokie walory ogólnoprzyrodnicze terenów wchodzących w jego skład i turystyczno-rekreacyjne funkcje tego obszaru, stanowią podstawę wszelkich form wypoczynku, już od dawna przyciągają liczne rzesze turystów.

Fauna kręgowców tego terenu, podobnie jak roślinność, obejmuje przede wszystkim zwierzęta przystosowane do życia w sąsiedztwie człowieka. Główny trzon stanowią populacje synurbijnych gatunków powszechnie występujące w miastach i na obszarach segetalnych. Są

to m.in. wróbel domowy, sierpówka, potrzuszc, kopciuszek, pliszka siwa, nornik zwyczajny, mysz polna, kuna domowa itp. Niemniej są wśród nich także gatunki chronione oraz uznane za zagrożone wyginięciem w skali Europy (np. ortolan, trznadel, skowronek oraz dzierzby: srokosz i gąsiorek).

Zbliżony skład gatunkowy fauny reprezentują tereny zwałowiska. Tutaj przeważają gatunki typowe dla suchych agrocenoz, pospolicie występujące w krajobrazie rolniczym tego regionu. Niemniej jednak występują tu także gatunki rzadkie jak choćby kłaskawka, której zwarty zasięg w Polsce ograniczony jest do południowej części kraju.

Poza tym godne odnotowania jest fakt występowania na terenie gminy Wilczyn m.in.: żmiji zygzakowatej, traszki grzebieniastej, kumaka nizinnego a z ptaków także derkacza. Dwa ostatnie gatunki znajdują się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i uznawane są za wyznaczniki obszarów do ochrony.

Bezkregowce są najslabiej poznaną grupą zwierząt, tym niemniej z całą pewnością występują tutaj m. in. tygryski paskowane – bodaj najpiękniejsze krajowe pająki oraz kilka gatunków węzek i obie świtezianki – związane ze strefą brzegową zbiorników wodnych i terenami otwartymi.

Występujące na terenie gminy Wilczyn lasy są bardzo silnie rozdrobnione oraz mało zróżnicowane i nie stanowią dostatecznie stabilnej bazy dla bytowania dostatecznie licznych populacji gatunków typowo leśnych.

### **3.1.3. Zasoby surowcowe gminy.**

Węgiel brunatny występuje w postaci złóż „Józwin II” i „Ościsłowo”, które zalegają w południowej i zachodniej części gminy. Złoże „Józwin II” jest obecnie eksploatowane jako kontynuacja odkrywek na terenie gminy Kleczew. Złoże „Ościsłowo” jest złożem perspektywnym, przewidywanym do eksploatacji.

#### **3.1.3.1. Stan aktualny eksploatacji górniczej odkrywek na złożu węgla brunatnego „Pątnów”.**

Eksploatacja górnicza złoża węgla brunatnego „Pątnów” realizowana jest aktualnie na dwóch odkrywkach: Józwin II B i Kazimierz Płn.

- O/ Józwin – obecnie O/ Józwin II A na początku 2005 r. zakończono eksploatację węgla.
- O/ Józwin II B, konturowane jest zbieranie nadkładu w rejonie zachodniej i centralnej części odkrywki. Udostępnienie pokładu węgla nastąpiło na przełomie 2004 i 2005 r i

aktualnie fronty węglowe przesuwają się na zachód i północ od rejonu otwarcia.. O/ Józwin II B projektuje się eksploatować do ok. 2021 r.

- O/Kazimierz Płn. eksploatuje północną część złoża i połączyła się frontami nadkładowymi w północnych granicach odkrywki z wyrobiskiem O/ Józwin II A. O/ Kazimierz Płn. projektuje się eksploatować do około 2011 r.

O/Józwin II A eksploatowała do 2005 r. złoża Pątnów III i IV, w części powyżej m. Kleczewa do filaru utworzonego pod ropociąg. Eksploatacja została zakończona w 2005 r. i rozpoczęto proces zazwałowywania wyrobiska poeksploatacyjnego.

O/Józwin II B realizowana jest eksploatacja nadkładu na północ i północny – zachód od wkopu udostępniającego, w obrębie którego w grudniu 2004 r. rozpoczęto eksploatację węgla. W 2005 r. eksploatowano węgiel w południowej i w południowo zachodniej części odkrywki.

O/Kazimierz Płn. zlokalizowana na złożu „Pątnów III” eksploatuje już północną partię odkrywki, a I skarpa nadkładowa w części północnej połączyła się z wyrobiskiem O/ Józwin II B. Zgodnie z założeniami górniczymi eksploatację ww. obszaru przewiduje się do około 2007/2008 r. – nadkład i do 2011 r. – węgiel. Zwałowanie wyeksploatowanej części wyrobiska realizowane jest od strony południowo- wschodniej, gdzie zawałowano Zatokę Wschodnią i aktualnie zwałuje się południową część odkrywki.

#### Projektowany rozwój eksploatacji górniczej złoża Pątnów

| Lp. | Odkrywka                                | O/Kazimierz Płd.                         | O/Kazimierz Płn                      | O/Patnów                              | O/Józwin II A                                | O/Józwin II B                 |
|-----|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.  | Czas zakończenia eksploatacji górniczej | 1997                                     | 2011                                 | 2002                                  | 2005                                         | 2021                          |
| 2.  | Sposób likwidacji wyrobiska końcowego   | Zbiornik wodny na zwałowisku wewnętrznym | Zbiornik wodny na zachód od Kleczewa | Zbiornik wodny i składowisko popiołów | Zwałowanie rekultywacja pod kontem rekreacji | Zazwałowanie + zbiornik wodny |

#### 3.1.4. Wielkość i jakość wód powierzchniowych

Rozpatrywany obszar należy do zlewni Noteci. Rzeka Noteć jest typową rzeką niziną. Wody powierzchniowe są odprowadzane do niej przez sieć drobnych naturalnych cieków wodnych i rowów melioracyjnych.. Lokalne cieki odprowadzają swoje wody także do jezior

Wójcińsko – Kownackiego, Suszewskiego, Budzisławskiego i Anstazewskiego oraz do jezior Wilczyńskiego i Skrzyńka. Przy czym w granicach gminy znajduje się jedynie jezioro Wilczyńskie. o powierzchni 173,8 ha i maksymalnej głębokości 24,9 m oraz częściowo Suszewskie i Kownackie.

Na terenie gminy Wilczyn występują następujące wody powierzchniowe przepływające przez poniższe miejscowości :

**Struga Kaliska** przez Gogolinę, Kaliska, Kopydlówek,

**Kanał Budzisławski** przez Zyguntowo,

**Kanał Szyszyński** przez Wtorek, Biele, Ościsłowo, Góry,

Urządzenia melioracji szczegółowych (drenarka i rowy melioracyjne) występują w następujących miejscowościach: Kownaty, Wilczyn, Kaliska, Gogolina, Wtorek, Wiśniewa, Zyguntowo, Ościsłowo, Kopydlówek, Góry, Wtorek Parcele, Kopydłowo, Wilczogóra, Dębowiec, Maślaki. Na terenie gminy Wilczyn znajdują się również stare przedwojenne rowy nie będące w ewidencji Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Koninie.

*Jakość wód powierzchniowych.* W roku 2002, w ramach monitoringu regionalnego, objęto badaniem stan czystości wód jeziora Suszewskiego.

Jezioro Suszewskie zajmuje powierzchnię 81,7 ha. Jego pojemność wynosi 5.325,7 tys. m<sup>3</sup> a średnia głębokość 6,5 m. Położone jest ono na pograniczu gmin Orchowo i Wilczyn, pomiędzy jeziorami Budzisławskim i Kownackim, w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Ma kształt dość długiej, krętej rynny o kierunku SWNE. Klasa czystości - poza klasą, kategoria podatności na degradację - III. Zbiornik zasilają dwa dopływy płynące od Jeziora Orchowskiego, do którego odprowadzane są zanieczyszczenia punktowe z terenów wsi położonych w jego zlewni.

Wiosną 2002 roku przy wysokim stanie wód, istniało połączenie z jeziorem Kownackim, które latem, przy obniżeniu stanu wód przestało funkcjonować.

Jezioro nie jest wykorzystywane w celach rekreacyjnych i turystycznych. Podatne jest na degradację (III kategoria). Niekorzystnym parametrem dla zbiornika jest objętości jeziora do długości linii brzegowej, wskazujący na niewielką możliwość rozcieńczania zanieczyszczeń dopływających z zewnątrz. Innymi niekorzystnymi cechami są: niski stopień stratyfikacji wód, wysoki współczynnik Schindlera, przewaga pól uprawnych w zlewni bezpośredniej.

Badania prowadzone w 2002 roku określiły wody zbiornika jako pozaklasowe ze względu na wskaźniki fizyczno-chemiczne. Stan sanitarny wód odpowiadał III klasie czystości. Podczas badań letnich, na wszystkich stanowiskach stwierdzono, począwszy od głębokości 4 m, całkowity deficyt tlenowy oraz intensywny zapach siarkowodoru w warstwach przydennych. System monitoringu regionalnego obejmuje jeziora o powierzchni powyżej 100 ha. lub mniejsze, mające szczególne znaczenie przyrodnicze, gospodarcze i rekreacyjne. Badania prowadzi się co roku, przede wszystkim na jeziorach położonych w zlewniach rzek objętych kontrolą w systemie monitoringu regionalnego wód płynących, z powtarzalnością średnio co pięć lat.

Niezależnie Delegatura WIOŚ w Koninie w ramach monitoringu regionalnego poddaje badaniom wszystkie jeziora powiatu konińskiego o powierzchni powyżej 50 ha. Charakterystykę ich, wg danych WIOŚ w Koninie przedstawiono w tabeli poniżej.

Zestawienie jezior powiatu konińskiego o powierzchni powyżej 50 ha

| Jeziora               | Powierzchnia, [ha] | Pojemność [tys. m <sup>3</sup> ] | Głębokość [m]<br>średnia/maks. | Długość linii<br>brzegowej [km] | Klasa czystości/<br>(rok) |
|-----------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Wąsowsko-Mikorzyńskie | 251,8              | 29.051,1                         | 11,5/36,5                      | 15,5                            | III (2003)                |
| Wilczyńskie           | 173,8              | 12.615,4                         | 7,3/23,2                       | 13,2                            | II (2001)                 |
| Ślesieńskie           | 152,3              | 11.550,0                         | 7,6/24,5                       | 11,5                            | III (2003)                |
| Licheńskie            | 147,6              | 6.712,3                          | 4,5/12,6                       | 12,65                           | II (2002)                 |
| Budziśławskie         | 140,8              | 15.240,8                         | 10,8/35,2                      | 8,6                             | III (2001)                |
| Skulskie              | 124,3              | 8.035,3                          | 17,5                           | 7,65                            | III (2000)                |
| Skulska Wieś          | 123,1              | 4.919,4                          | 11,3                           | 6,1                             | III (2000)                |
| Kownackie             | 89,7               | 5.731,7                          | 6,4/21,6                       | 8,48                            | III (2003)                |
| Lubstowskie           | 85,3               | 2.142,7                          | 2,5/5,9                        | 9,075                           | III (2001)                |
| Makolno               | 82,4               | 2.636,8                          | 3,2/6,7                        | 4,375                           | III (1999)                |
| Suszewskie            | 81,7               | 5.325,7                          | 6,5/21,8                       | 7,9                             | pozaklasowe (2002)        |
| Głogowskie            | 57,8               | 2.600,3                          | 4,5/8,2                        | 4,7                             | III (1997)                |

<sup>1)</sup> dane Delegatury WIOŚ w Koninie wg stanu na koniec 2003 r.

Delegatura WIOŚ w Koninie opracowała szczegółowe raporty nt. ww. jezior. Z wykonanych analiz wynika, że w stosunku do danych z lat 1995-1997, w 2003 r. nastąpiła poprawa jakości wód w dwóch jeziorach: Licheńskim (II kl) i Wilczyńskim (II kl), w pozostałych nie stwierdzono większych zmian.

Intensywna eksploatacja złóż węgla brunatnego na terenie sąsiedniej gminy Kleczew spowodowała zachwianie równowagi hydrogeologicznej. W sąsiedztwie odkrywek nastąpiło

obniżenie poziomu wód gruntowych, a znaczący obszar gminy znalazł się w zasięgu leja depresyjnego kopalni. Stworzyło to konieczność zwodociągowania większej części gminy. Ujęcia wód dla wodociągów lokalnych znajdują się w Wilczynie, Kopydłównie, Ościslowie i w Górach.

Wody powierzchniowe z rejonu gminy, poza najbliższym rejonem Wilczyna, nie noszą większych śladów zanieczyszczeń przemysłowych, czy gospodarczo – bytowych.

### **3.1.5. Wody podziemne.**

Warunki hydrogeologiczne gminy określają następujące poziomy wodonośne:

- poziom kredowy,
- poziom trzeciorzędowy (mioceński),
- poziom czwartorzędowy.

Głębokość zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych zależy jest od budowy geologicznej i ukształtowania terenu. Charakterystyczną cechą przebiegu hydroizobat jest ich współzależność od rzeźby terenu. Zasada ta jest szczególnie widoczna w przebiegu hydroizobaty 1m, która obwodzi dna rynien, dolin i innych obniżen wypełnionych gruntami organicznymi. Podobnie przebiega hydroizobata 2 m , podczas gdy hydroizobata 5 m jest już bardziej błędząca.

*Piętro czwartorzędowe.* W obrębie piętra czwartorzędowego woda gromadzi się w wodonośnym poziomie przypowierzchniowym – gruntowym i w poziomie wgłębnym. Pierwszy występuje głównie na obszarze pradoliny warszawsko-berlińskiej. Osady piaszczysto-żwirowe o niewielkiej miąższości, 5,0–10,0 m złożone w pradolinie stanowią zbiornik wodonośny w granicach wyznaczonych przez krawędzie wysoczyzn. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, zalega na głębokości 0,5–2,0 m poniżej terenu. Czynniki wpływającymi na jego zachowanie są głównie rzeka Warta i elementy klimatu: opady i temperatura. Zasilanie tego zbiornika pochodzi z infiltracji wód opadowych i infiltracji wód rzecznych w okresach stanów wysokich. Wody podziemne spływają generalnie w kierunku Warty, miejscami nawiązują do lokalnych baz drenażu.

Warstwa wodonośna, oprócz ścisłego związku z wodami powierzchniowymi, pozostaje w związku hydraulicznym z kredowym piętrem wodonośnym.

Wodonośne piaski i żwiry nie są izolowane od powierzchni terenu utworami nieprzepuszczalnymi, stąd problem dla wód poziomu gruntowego jest mała odporność na zanieczyszczenia antropogeniczne. W wodach tych stwierdza się wysokie zawartości amoniaku, lokalnie także azotanów. Znacznie ponad normę dla wód pitnych przekroczona jest zawartość żelaza i manganu.

#### *Jakość wód podziemnych*

Wody piętra czwartorzędowego są wodami słodkimi o suchej pozostałości 300-900 mg/dm<sup>3</sup>, średniotwarde i twarde: 3,9– 9,6 mval/dm<sup>3</sup>. Chlorki mieszczą się w przedziale 4,5– 6,0 mgCl/dm<sup>3</sup>. Związki azotowe występują zwykle w postaci amonowej. Żelazo występuje w zróżnicowanej wielkości.

Podwyższone zawartości amoniaku, żelaza i chlorków związane jest najprawdopodobniej z lokalnymi zanieczyszczeniami. Wody piętra czwartorzędowego na terenie gminy są wodami niskiej jakości..

Wody piętra trzeciorzędowego są wodami słodkimi o suchej pozostałości 260-500 mg/dm<sup>3</sup>, średniotwarde 6,2–8,5 mval/dm<sup>3</sup>. Na większości obszaru zawartość chlorków nie przekracza 8– 40,0 mgCl/dm<sup>3</sup>. Żelazo występuje w zróżnicowanej wielkości. Wody piętra trzeciorzędowego na terenie gminy są wodami niskiej jakości – III klasa.

Wody piętra kredowego są wodami słodkimi o suchej pozostałości 184–686 mg/dm<sup>3</sup>, miękkie i bardzo twarde 2,7–12,0 mval/dm<sup>3</sup>. Wody z poziomu mioceńskiego charakteryzują się na ogół niską zawartością siarczanów. Związki azotowe występują zwykle w postaci amonowej. Żelazo występuje w zróżnicowanej wielkości. Wody piętra górnokredowego na terenie gminy są wodami Ib i II klasy jakości.

#### *Warunki hydrogeologiczne 0/Ościsłowo i rejonów sąsiednich*

Na terenie złoża oraz w obszarach przyległych wydzielone poziomy wodonośne - kredowy i trzeciorzędowy (podwęglowy na terenie złoża) połączone są przez liczne kontakty hydrauliczne w jeden wspólny kompleks wodonośny trzeciorzędowo-kredowy. Jest to podstawowy kompleks wodonośny o rozprzestrzenieniu regionalnym, decydujący o zawodnieniu odkrywek na złożu Pątnów w tym również projektowanej 0/Ościsłowo. Z tym kompleksem wodonośnym związany jest trzeciorzędowy lej depresji. Poziom czwartorzędowy natomiast budują horyzonty wodonośne izolowane, o bardzo ograniczonym zasięgu. Większym rozprzestrzenieniem charakteryzuje się jedynie horyzont wód w utworach przypowierzchniowych oraz horyzont występujący na stropie utworów ilastych trzeciorzędu.



### Poziom kredowy

Wody tego poziomu związane są głównie z piaskowcami marglistymi, piaszczystymi oraz ze spękanymi i szczelinowatymi marglami górnej kredy i mają charakter wód subartezyjskich o ciśnieniach zbliżonych do ciśnień wód poziomu mioceńskiego. Utwory kredy-margle i drobnoziarniste piaskowce o zmiennej wodonośności, zależnej od systemu szczelin i spękań stanowią w strefach kontaktów hydraulicznych rejony zasilania poziomu trzeciorzędowego. Intensywność i szczelinowatość spękań margli kredy maleje wraz z głębokością.

### Poziom trzeciorzędowy (mioceński)

Poziom ten związany jest głównie z serią piasków drobnoziarnistych i pylastych, sporadycznie średnioziarnistych, na terenie złoża określonych jako piaski podwęglowe. Analogicznie do poziomu kredowego jest to poziom o rozprzestrzenieniu regionalnym. Odprężony na terenie odkrywek zlokalizowanych na złożu Pątnów poziom mioceński, na obszarach poza złożem obniżony jest również przez eksploatację licznych ujęć. Poziom ten zasilany jest na terenie złóż węgla brunatnych przez poziom kredowy, strefy rynnowe w rejonie jezior oraz przez przesiąkanie wód z wyżej ległych horyzontów wodonośnych.

W układzie regionalnym poziom mioceński zasilany jest od strony pomocnej i północno-zachodniej przez wody podziemne Wielkopolskiej Doliny Kopalnej (WDK), a od strony południowo-zachodniej przez utwory piaszczyste równiny sandrowej, połączonej hydraulicznie z Jeziorem Powidzkim, zbiornikiem Słupca i doliną Warty.

Wodoprzewodność poziomu mioceńskiego wg regionalnych badań modelowych określono na 2-35 m<sup>2</sup>/h a zasobność sprężystą na 0,001 - 0,0004. Jednostkowy moduł zasilania tego poziomu z nadkładu w rejonie Jeziora Powidzkiego (WDK) wynosi 5,59 m<sup>3</sup>/h/km<sup>2</sup>.

Poziom trzeciorzędowy na całym analizowanym obszarze pozostaje w ścisłym kontakcie hydraulicznym z poziomem kredowym tworząc jeden wspólny kompleks wodonośny trzeciorzędowo-kredowy.

Ww. poziomy wodonośne wykazują wahania w cyklu rocznym do ok. 1,5 m, które odzwierciedlają cykl rocznej odnawialności.

Poziom wodonośny - trzeciorzędowy jest poziomem naporowym o pierwotnym poziomie stabilizacji +92 do +97 m npm, z generalnym kierunkiem spływu w części południowej ku wschodowi i w części północnej ku północy.

W wyniku dotychczasowego odwadniania odkrywek Pątnów, Józwin, Kazimierz Płd., Kazimierz Płn. zwierciadło piezometryczne tego poziomu zostało obniżone w rejonie projektowanej 0/Ościsłowo (przede wszystkim w jej południowej i południowo-zachodniej części) do ca +87 - +82 m npm.

Omawiany poziom wodonośny w strefach rynnowych, w rejonach jezior oraz w rejonach wymyć erozyjnych kontaktuje się z wyżej ległymi horyzontami wodonośnymi czwartorzędu.

#### *Poziom czwartorzędowy*

Poziom ten budują nw. horyzonty wodonośne:

- horyzont w obrębie glin zwałowych oraz w piaskach pod i nad glinami,
- horyzont w piaskach przypowierzchniowych.

Horyzont w obrębie glin zwałowych oraz w piaskach pod i nad glinami występuje w formie izolowanych warstw i soczew o miąższościach 2-5 m. Wody te mają charakter wód statycznych, a zasilanie tego horyzontu odbywa się przez przesączanie wód opadowych. Wartość współczynnika filtracji jest zróżnicowana, a wodoprzewodność horyzontu waha się od 1 do 5 m<sup>2</sup>/h.

Wody horyzontu w serii piaszczystej między morenowej i pod nią mają zwierciadło napięte o pierwotnym poziomie stabilizacji ok. +92 do +97 m n.p.m.

Horyzont przypowierzchniowy występuje w piaskach i żwirach pradolin rzecznych, sandrów, rynien jeziornych oraz w spłaszczonych partiach glin morenowych. Seria piaszczysta tego horyzontu nie stanowi ciągłej warstwy, często przeławiana żółtymi glinami przypowierzchniowymi stanowi horyzont nieciągły, lokalnie izolowany.

Zwierciadło wody tego horyzontu jest swobodne, lokalnie napięte i zalega na gł. 0-7 m, najczęściej 2-4 m p.p.t. Wody tego horyzontu wykazują wahania w cyklu rocznym od 0,4-3,8 m. Horyzont przypowierzchniowy zasilany jest przez infiltrację z opadów, a w dolinach z poziomów wód podziemnych i powierzchniowych.

Horyzont ten drenowany jest przez istniejące rzeki i jeziora.

Powierzchnia piezometryczna tego poziomu naśladuje ukształtowanie powierzchni terenu. Generalnie horyzonty czwartorzędowe z uwagi na nieciągły charakter występowania oraz miąższość warstw wodonośnych drenowane są w minimalnym stopniu przez istniejące odkrywki, a zjawisko to dotyczyć będzie również w analogicznym stopniu budowanej odkrywki Ościsłowo.

Charakterystycznym elementem w obszarze poza złożem węgla brunatnego są występujące jeziora rynnowe. Od południowego-wschodu są to jeziora: Wąsowskie, Mikorzyńskie i Ślesińskie. Od pomocnego zachodu jeziora Budziszławskie, Wilczyńskie i od północnego wschodu jeziora Czartowo, Skulskie i Skulska Wieś.

Z ww. jeziorami związane są strefy rynnowe biegnące równolegle do wymienionych jezior. Rejony te stanowią obszary kontaktów hydraulicznych wód podziemnych. Przez strefy rynnowe następuje zasilanie podstawowych poziomów wodonośnych.

O jeziora ciągu południkowego i równoleżnikowego oparty jest aktualnie wspólny lej depresyjny wytworzony przez eksploatowane dotychczas odkrywki Pątnów, Józwin, Kazimierz Płd. i Kazimierz Płn.

Na ogólny obraz warunków hydrogeologicznych rejonu duży wpływ ma jednostka hydrogeologiczna jaką stanowi Wielkopolska Dolina Kopalna, która przebiega równoleżnikowo przez Wielkopolskę pasem szerokości 3,5 - 20 km od Jeziora Gopło na wschodzie po rejon Obry i Zbąszyna na zachodzie. Największymi jeziorami w obrębie tej Doliny są wschodnie Jeziora Powidzkie i Skorzęcińskie. Południowo-wschodnia granica Wielkopolskiej Doliny Kopalnej (WDK) przebiega na wschód i południe od Jez. Powidzkiego, Budzisławskiego, Wilczyńskiego i dochodzi na wschodzie do Jez. Skulska Wieś, stanowiąc w przybliżeniu północną i północno-wschodnią granicę wododziału wód podziemnych.

W obrębie części wschodniej WDK istnieją duże ujęcia wód o wydatku powyżej 5000 m<sup>3</sup>/dobę jak w rejonie Witkowa i Czemiejewa.

#### **3.1.5.1 . Prognoza rozwoju lejów depresji wód podziemnych**

Po analizie 173 otworów obserwacji z zabudowanymi 209 piezometrami, które zafiltrowano:

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| ▪ w kredzie                      | - 7 szt.  |
| ▪ w trzeciorzędzie               | - 74 szt. |
| ▪ w trzeciorzędzie – podwęglowym | - 72 szt. |
| ▪ w trzeciorzędzie + kreda       | - 2 szt.  |
| ▪ w czwartorzędzie               | - 54 szt. |

Położenie zwierciadła wody obserwowano zarówno w studniach gospodarskich jak i w zbiornikach i ciekach powierzchniowych, których wyniki posłużyły jako materiał pomocniczy do określenia zasięgu oddziaływania. Na podstawie uzyskanych wyników i ich analizy stwierdzono, iż zasięg leja kompleksu trzeciorzędowo – kredowego zajmuje ca 280 km<sup>2</sup> powierzchni. Stwierdzono pogłębienie depresji w rejonie O/Józwin IIA i II B i O/ Kazimierz Płn. Proces odwrotny obserwuje się na południe od O/Kazimierz Płd oraz na wschodzie i północy w wyrobisku O/Pątnów i w rejonie filara oddzielającego O/Pątnów od jez. Mikorzyńskiego. Szczególnej i wnikliwej uwagi wymagać będzie w przyszłości obszar na północ, zachód i wschód od O/ Józwin II B oraz na zachód od O/ Kazimierz Płn. aż na zachód od miejscowości Ostrowite.

Lej depresji w horyzoncie wodonośnym przypowierzchniowym wyznaczono jako jeden wspólny dla wszystkich odkrywek i zajmuje on około 90 km<sup>2</sup>.

Stwierdza się rozwój leja przypowierzchniowego na północno-zachodniej krawędzi

O/ Kazimierz Płn i O/ Józwin II A oraz w rejonie eksploatacji studni i wyrobiska odkrywkowego na O/ Józwin II B. Lej ten rozwija się również w części doliny Strugi Kleczewskiej, na północ od granic O/ Józwin II B (projektowanej).

Odbudowa zwierciadła wód poziomych w horyzoncie przypowierzchniowym następuje w obrębie południowych i wschodnich granic obszaru.

W nawiązaniu do przeanalizowanych wyników oraz zakładanych postępów eksploatacji górniczej, a także określonego w projektach rozwoju systemu odwodnienia wgłębnego i powierzchniowego prognozuje się że:

- lej depresji kompleksu trzeciorzędowego – kredowego będzie się rozwijał i pogłębiał na północ, północny wschód i zachód od O/ Kazimierz Płn, O/ Józwin II A i II B, stwierdzone jest w oparciu o linie jezior północnych ( jez. Budzislawskiego i Wilczyńskiego),
- lej depresji horyzontu przypowierzchniowego będzie się rozwijał na północ, północny – wschód i zachód od O/ Józwin IIA i II B oraz na zachód od O/ Kazimierz Płn.

W związku z zakończeniem eksploatacji na O/ Kazimierz Płd i O/ Pątnów przewiduje się w tych rejonach dalszą odbudowę zwierciadeł wód wszystkich poziomów i horyzontów wodonośnych. Udokumentowany proces odbudowy zwierciadła wód podziemnych, jest badany w obszarze istniejących wyrobisk poeksploatacyjnych i zwałowisk wewnętrznych.

Ocena tych zmian wymaga stałego monitorowania zachodzących przeobrażeń w środowisku wodnym.

### **3.1.5. 2 Wodociągi**

Na terenie gminy Wilczyn znajdują się następujące ujęcia wody:

| <b>Ujęcia wody<br/>(miejscowość)</b>                                                         | <b>Rejon obsługi</b>                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wilczyn</b> – stacja wodociągowa<br>$Q_{\text{śred. Dob}} = 1800,0 \text{ m}^3/\text{d}$  | Wilczyn, Wilczogóra, Komnaty, Kol.<br>Komnaty, Karolkowo, Cegielnia,<br>Zygmuntowo, Mrówki, Świetne, Dębowiec,<br>Nowy Świat. |
| <b>Ościslowo</b> – stacja wodociągowa<br>$Q_{\text{śred. Dob}} = 370,0 \text{ m}^3/\text{d}$ | Ościslowo, Biela, Wtorek, Wtorek<br>Parcele, Kościanki oraz w gminie Skulsk :<br>Popielewo, Kobylanki, Zalesie, Nowa<br>Wieś. |
| <b>Góry</b> – stacja wodociągowa<br>$Q_{\text{śred. Dob}} = 694,1 \text{ m}^3/\text{d}$      | Góry, Wiśniewa, Nowiny, Gogolina,<br>Gogolina Stara, Kaliska.                                                                 |
| <b>Kopydlówek</b> – stacja wodociągowa                                                       | Kopydłowo, Kopydlówek i Kopydłowo<br>Parcele.                                                                                 |

Główne ujęcie wody znajduje się w Wilczynie.

Gmina Wilczyn jest zwodociągowana w 100 procentach. Zarządcą sieci wodociągowej i ujęć wodnych na terenie gminy jest Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie.

Decyzja nr M – 15/09 z dnia 06 marca 2009 r. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie stwierdza, że woda pobrana do badań w dniu 23.02.2009 r. z wodociągu publicznego **Wilczyn** jest przydatna do spożycia przez ludzi. Przeprowadzone badania wody (sprawozdanie z badań Nr W – 236-237/2009 OL PSSE Konin z dnia 26.02.2009 r.) pobranej z obu punktów wykazało, że woda z wodociągu publicznego Wilczyn w badanym zakresie spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Decyzja nr M – 16/09 z dnia 06 marca 2009 r. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie stwierdza, że woda pobrana do badań w dniu 23.02.2009 r. z wodociągu publicznego **Kopydlówek** jest przydatna do spożycia przez ludzi. Przeprowadzone badania wody (sprawozdanie z badań Nr W – 238-239/2009 OL PSSE Konin z dnia 26.02.2009 r.) pobranej z obu punktów wykazało, że woda z wodociągu publicznego Kopydlówek w badanym zakresie spełnia wymagania określone w

rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Decyzja nr M – 49/2009 z dnia 20 kwietnia 2009 r. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie stwierdza, że woda pobrana do badań w dniu 23.02.2009 r. z wodociągu publicznego **Ościsłowo** jest przydatna do spożycia przez ludzi. Przeprowadzone badania wody (sprawozdanie z badań Nr W – 234/2009 OL PSSE Konin z dnia 02.03.2009 r.) pobranej z punktu wykazało, że woda z wodociągu publicznego Ościsłowo w badanym zakresie spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Decyzja nr M – 24/09 z dnia 12 marca 2009 r. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie stwierdza, że woda pobrana do badań w dniu 23.02.2009 r. z wodociągu publicznego **Góry** jest przydatna do spożycia przez ludzi. Przeprowadzone badania wody (sprawozdanie z badań Nr W – 235/2009 OL PSSE Konin z dnia 02.03.2009 r.) pobranej z punktu wykazało, że woda z wodociągu publicznego Góry w badanym zakresie spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Na podstawie raportu o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2006 badania wód podziemnych prowadzone były w 46 otworach. Porównanie wyników z roku 2006 do 2005 wskazuje, że w 12 otworach stwierdzono pogorszenie jakości wód, w dwóch poprawę, a w 20 otworach (47,8%) jakość wody nie uległa zmianie. W roku 2006 udział wód w I klasie czystości był taki sam jak w latach 2004 -2005 i wynosił 2,2 % . Wody w 2006 odznaczały się zadowalającą jakością w 37% na – 17 stanowiskach, a niezadowalającą jakością w 45,6% - na 21 stanowiskach. Natomiast w roku 2005 klasie III jak i IV odpowiadało po 31,1 % prób (14 stanowisk). Mniejszy procent wód złej jakości (V klasa) odnotowano w roku 2006 (6,5% ), natomiast w roku 2005 było to 11,1% (5 stanowisk).

Najczęściej stwierdzana przekroczenia dotyczyły zawartości żelaza – 27 przypadków, amoniaku – 13, wodorowęglanów – 9 i ogólnego węgla organicznego – 5.

Klasa czystości wód podziemnych w rejonie Kleczewa i Konina to III/IV klasa. Zgodnie z oceną jakości wód podziemnych w Budziszawie Kościelnym w 2006 r. w porównaniu z latami 2005 i 2004 uzyskano następujące dane:

lokalizacja – Budziszawa Kościelny,

numer JCWPd - 43,

scyntygrafia - Q,

klasa wód w 2004 r - IV,

klasa wód w 2005 r. – V,

klasa wód w 2006 r. – IV,

podwyższone stężenia Fe, NH<sup>4</sup> (żelaza i amoniaku).

W związku z powyższym należy stwierdzić, że klasa wód podziemnych w okresie 3 lat nie uległa pogorszeniu.

Przemysł wydobywczy jak również ten zlokalizowany w najbliższym sąsiedztwie (huta i elektrownie) poprzez spalanie takich substancji jak węgiel przyczynia się do zanieczyszczenia atmosfery głównie tlenkiem węgla. Wpływ przemysłu na zdrowie człowieka jest niekorzystny, a najbardziej zagrożeni chorobami przemysłowymi są ludzie pracujący w szkodliwych warunkach oraz okoliczni mieszkańcy.

### **3.1.6. Warunki klimatyczne**

Obszar gminy położony jest w środkowopolskim rejonie klimatycznym /wg Okołowicza/, ze średnią roczną temperaturą ok. 8 °C i średnimi rocznymi opadami ok. 550 mm. Rejon klimatyczny środkowopolski, położony jest w strefie klimatu umiarkowanego, łączącego cechy klimatu morskiego i kontynentalnego /obszar przejściowy/.

Dla scharakteryzowania warunków klimatyczno – meteorologicznych gminy zebrano następujące dane ze stacji Instytutu Meteorologii w Kole:

- średnia temperatura powietrza roczna - 8 °C,
- średnia temperatura sezonu grzewczego - 1,9 °C,
- średnia temperatura sezonu letniego - 14,0 °C,
- kierunki przeważających wiatrów - W
- częstość występowania wiatrów z kierunku W - 20 %
- średnia prędkość występowania wiatrów z kierunku W - 4,5 m/s
- średnie roczne opady atmosferyczne - 550 mm
- średnie roczne amplitudy kształtują się na poziomie ok. - 20 °C.

Okres wegetacyjny trwa ok. 210 – 220 dni.

Warunki termiczne ulegają znacznym wahaniom w zależności od lokalnych warunków fizjograficznych.

W analizowanym obszarze panują dobre warunki do rozprzestrzeniania się lokalnych zanieczyszczeń w atmosferze. Na odsłoniętych terenach obserwuje się zwiększenie prędkości wiatru oraz sprzyjającą dynamikę ruchów pionowych powietrza. Występują również miejsca wykazujące cechy zaciszości, a nawet skłonności do tworzenia się inwersji radiacyjnych. Miejsca inwersyjne, które wiążą się z zagłębieniami terenu o małej wymianie powietrza, są charakterystyczne dla terenu o przekształconych przez kopalnie odkrywkowe terenach.

#### **3.1.6.1. Dane klimatyczno – meteorologiczne zebrane w 2007 r.**

W 2007 roku średnia temperatura powietrza w Kleczewie wyniosła  $10,4^{\circ}\text{C}$ , średnia roczna maksymalna  $15,7^{\circ}\text{C}$ , a średnia roczna minimalna  $6,0^{\circ}\text{C}$ . Najcieplejszym miesiącem był czerwiec ze średnią temperaturą  $19,6^{\circ}\text{C}$ , a najchłodniejszym luty  $0,4^{\circ}\text{C}$ . Amplituda wyniosła  $19,2^{\circ}\text{C}$ . Najwyższa temperatura powietrza w Kleczewie  $36,8^{\circ}\text{C}$  zanotowano 17 lipca, a najniższą 26 stycznia –  $14,9^{\circ}\text{C}$ .

W Kole średnia temperatura powietrza wyniosła  $10,3^{\circ}\text{C}$ , średnia roczna maksymalna  $14,7^{\circ}\text{C}$ , a średnia roczna minimalna  $6,0^{\circ}\text{C}$ . Najcieplejszym miesiącem był sierpień (inaczej w Kleczewie) ze średnią temperaturą  $18,8^{\circ}\text{C}$ , a najchłodniejszym luty  $0,0^{\circ}\text{C}$ . Najwyższa temperatura powietrza  $35,9^{\circ}\text{C}$  zanotowano 17 lipca, a najniższą 11 lutego –  $13,4^{\circ}\text{C}$ .

Rok 2007 charakteryzował się znacznie mniejszą liczbą dni z przymrozkami, dni mroźnych a także bardzo mroźnych. Więcej natomiast wystąpiło dni ciepłych i upalnych. Zaznaczyły się bardzo ciepłe miesiące listopad, grudzień, marzec, kwiecień oraz wyjątkowo styczeń.

W Kole zanotowano więcej przypadków występowania mgieł i burz. Zarówno w Kleczewie jak i w Kole nie zanotowano w 2007 r. przypadków wystąpienia sadzi.

Średnia roczna prędkość wiatru w Kleczewie wyniosła  $3,0\text{ m/s}$  a najwyższa średnia miesięczna  $5,0\text{ m/s}$  i wystąpiła w styczniu, natomiast najniższa  $2,1\text{ m/s}$  w sierpniu. Zaznaczyła się przewaga wiatrów z sektora od południowo – wschodniego do północno – zachodniego. Udział tych kierunków łącznie wyniósł  $75,6\%$ .

W Kole przeważały wiatry z kierunku południowo – zachodniego. Średnia roczna prędkość wiatru wyniosła  $4,7\text{ m/s}$  i najwyższymi prędkościami charakteryzowały się wiatry z zachodu  $5,3\text{ m/s}$ , a najwyższymi  $3,6\text{ m/s}$  z południowego – wschodu. W ciągu roku, podobnie jak w Kleczewie, najwyższą średnią prędkość wiatru zanotowano w styczniu  $6,5\text{ m/s}$ , a najniższą  $3,5\text{ m/s}$  w lipcu.



### **3.1.6.2. Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny**

Na jakość powietrza atmosferycznego istotny wpływ mają: emisja zanieczyszczeń z dużych zakładów przemysłowych, emisja zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni i palenisk, emisja zanieczyszczeń z lokalnych zakładów wytwórczych i usługowych, emisja zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w gminie są obecnie kotłownie węglowe domów mieszkalnych i zakładów produkcyjno – usługowych. Te niskie źródła emisji w zabudowie zwartej mają znaczący udział w tle zanieczyszczeń. Emisja z lokalnych źródeł jest niewspółmiernie duża do ilości wytwarzanej energii. Spowodowane jest to niską sprawnością cieplną kotłów, rodzajem paliwa oraz niedoskonałym spalaniem. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska w okresie grzewczym w zakresie stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu. Spalanie oleju opałowego czy gazu ziemnego spowodowałoby dużo niższą emisję zanieczyszczeń z kotłowni. Po przejściu na ogrzewanie gazowe znacznie zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i nastąpi znaczna poprawa stanu atmosfery. Wyeliminowana byłaby emisja dwutlenku siarki i rakotwórczego benzopirenu. Na istniejący stan zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy mają wpływ zanieczyszczenia napływające z odkrywki węgla brunatnego, głównie emisja pyłów. Jest to emisja zorganizowana pochodząca z urządzeń technologicznych kopalni oraz emisja niezorganizowana pochodząca z odkrytej, pozbawionej roślinności powierzchni skarp, półek, wyrobisk oraz z niezrekultywowanej części zwałowisk. Z uwagi, że znaczną część emisji pyłów ulega sedymentacji w obrębie odkrywki, zanieczyszczenie powietrza emisja pyłów nie jest duże. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest ruch samochodowy. pojazdy samochodowe emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy przede wszystkim od natężenia ruchu samochodowego i stanu nawierzchni dróg. Wpływ tych zanieczyszczeń na środowisko zaznacza się w najbliższej odległości od drogi.

Tereny położone w pobliżu kopalni odkrywkowej narażone są na hałas wytwarzany przez maszyny górnicze: koparki, przenośniki i zwałowarki. Na pozostałych terenach poziom tła akustycznego kształtuje ruch samochodowy oraz drobne zakłady usługowe takie jak stolarnie, warsztaty naprawczy itp.

### **3.1.7. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych**

Obecne przestrzenne formy ochrony przyrody są dalece niewystarczające dla zabezpieczenia poprawnego funkcjonowania istniejących powiązań ekologicznych i zabezpieczenia stanowisk rodzimej flory i fauny. Najlepiej pod tym względem prezentuje się północno-zachodnia część gminy Wilczyn która znajduje się w obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Dość dobrze zachowane walory przyrodnicze oraz znaczna zdolność do regeneracji sprawiają, że najłatwiej będzie można tu przeprowadzić działania nastawione na renaturyzację. Negatywnym zjawiskiem na tym terenie jest tendencja do zabudowy skraju lasów i jezior, co prowadzi do przestrzennej izolacji obu środowisk i odbywa się kosztem strefy ekotonalnej, co drastycznie ogranicza możliwość swobodnej dyspersji gatunków roślin i zwierząt.

Z punktu widzenia ochrony walorów krajobrazowych gminy Wilczyn, podobnie jak w przypadku walorów przyrodniczych, największe znaczenie ma jej północno-zachodnia część.

Do negatywnych zjawisk powodujących pogorszenie funkcji krajobrazowej gminy należy zaliczyć przede wszystkim powierzchnią eksploatację złóż węgla brunatnego.

W pozostałych rejonach nie objętych żadną formą ochrony, sposób użytkowania istniejących zasobów przyrodniczych należy uznać za typowy dla agrocenoz, terenów wydobywczych i terenów osadnictwa. Dodatkowo dekoniunktura w rolnictwie spowodowała odłogowanie niektórych powierzchni, szczególnie w południowo-wschodniej części gminy, co w zdecydowany sposób zwiększyło możliwość spontanicznego uruchamiania procesów sukcesyjnych na tych terenach. Zjawiskiem pozytywnym jest postępujące zalesianie wypadających z produkcji gruntów rolnych, co pozwala na poprawę lokalnych warunków krajobrazowych i klimatycznych oraz sprzyja poprawie warunków dla szeroko rozumianej rekreacji.

### **3.1.8. Zabytki i archeologia**

#### **3.1.8.1. obiekty zabytkowe miasta i gminy Wilczyn stan na 2008 r.**

Obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków, obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury, zabytki archeologiczne:

BIELA

1. ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY, wł. ANR  
a. dwór, mur., k. XIX,

- Rej. Zab.: A-328/70 z dn. 21 maja 1984 r..  
b. park krajobrazowy, 1 poł. XIX.  
Rej. Zab.: A-278/21 z dn. 30.04 1984 r..  
c. stajnia, mur., k. XIX,  
d. obora, mur., k. XIX.

#### DĘBÓWIEC

2. DOM NR 6, wł. Władysława Hejna, mur., 1925.  
3. DOM NR 9, wł. Sławomir Kamiński, glin. – mur., 1919,

#### GOGOLINA

4. DOM NR 7, wł. Jerzy Orzechowski, mur., 1 ćw. XX.

#### GOGOLINA PARCELE

5. DOM NR 5, wł. Jerzego Nawrocki, glina., ok. 1920.  
6. STODOŁA w zagrodzie nr 4, wł. Sylwester Orzechowski, mur., 1936

#### GÓRY

7. ZESPÓŁ DWORSKI, wł. UG  
a. dwór, mur., 2 poł. XIX,  
b. pozostałości parku, 2 poł. XIX.  
8. MŁYN FOLWARCZNY, wł. GS, mur., XIX/XX..  
9. ZAGRODA, Nr 12, wł. Leszek Krzemiński  
a. dom, glin. – mur., 1937,  
b. obora, mur., 1 poł. XX,  
c. stodoła, mur., 1 poł. XX.  
10. DOM NR 18, wł. Tadeusz Prus, mur., 1925,  
11. DOM NR 23, wł. Zygmunt Majewski, mur., 1870,

#### KALISKA

12. ZESPÓŁ DWORSKI, wł. UG,  
a. dwór, mur., k. XIX, przebudz. l. 30 XX  
b. park krajobrazowy, k. XIX.

#### KALISKA KOLONIA

13. CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, XVIII/XIX, nieczynny.

#### KOPYDŁOWO

14. ZESPÓŁ DWORSKI, wł Ewa Michalska, zam. Wilczyn.,

a. dwór, mur., 2 poł XIX, Rej. Zab. Nr A – 279/21 z dn. 30.04.1984

b. park krajobrazowy, 2 poł. XIX. Rej. Zab. Nr A – 279/21 z dn. 30.04.1984

#### KOPYDŁÓWEK

15. ZESPÓŁ PAŁACOWO-FOLWARCZNY.

a. pałac, mur., ok. 1870, Rej. Zab. Nr A – 280/22 z dn. 30.04.1984

b. budynek gospodarczy ogrodnika, mur., k. XIX,

c. park krajobrazowy, XVIII/ XIX., Rej. Zab. Nr A – 280/22 z dn. 30.04.1984

folwark:

d. stajnia, ob. magazyn., mur., k. XIX,

e. obora I, mur., k. XIX,

f. obora II mur., k. XIX,

g. kuźnia, ob. warsztat., mur., pocz. XX,

h. stelmacharnia, ob. warsztat, mur., pocz. XX,

i. magazyn chmielu, ob. zbożowy, mur., pocz. XX,

j. brama z ogrodzeniem, mur., k. XIX.

#### KOWNATY

16. ZESPÓŁ DWORSKO - FOLWARCZNY, wł ANR.,.

a. dwór, mur., poł XIX, Rej. Zab. Nr A – 281/23 z dn. 30.04.1984

folwark:

b. obora I, mur., k. XIX, przebud.,

c. obora II mur., k. XIX, przebud.,

17. GRÓDEK STOŻKOWATY ( Mrówki ) ST. I obszar AZP 45/51-39 Rej. Zab. Nr A – 2/92 z dn. 06.07.1992

#### MAŚLAKI

18. CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, XVIII, nieczynny.

19. PASTORÓWKA, ob. dom nr 5 mur., 1924,

20. DOM NR 12, wł. Kazimierz Walusiak, mur., 1935,

21. OBORA w zagrodzie nr 15, wł. Jana Bielecki., mur., 1926, przebudz.,

#### NOWY ŚWIAT

22. CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, 2 poł XIX.

23. DOM NR 5, wł. Helena Starosta, mur., 1922,

## SUCHARY

24. ZAGRODA, Nr 4, wł.. Władysław Grzechowski

a. dom , mur., 1936,

b. obora, mur., 1920,

## ŚWIĘTNE

25. GRODZISKO, KL., GRÓDEK STOŻKOWATY PŚ. st 1 obszar AZP 47/51-39

Rej. Zab. Nr A – 216/1489 z dn. 03.10.1973

## WILCZYN

26. UKŁAD URBANISTYCZNY, XIV-XIX,

27. ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. URSZULI:

a. kościół, mur., 1566., rozbudż. k. XIX, Rej. Zab.: A-140/735 z dn. 13.09. 1969 r.

b. dzwonnica, mur., k. XIX,

c. ogrodzenie, mur., k. XIX

d. plebania, mur., ok. XIX,

e. obora, ob. budynek gospodarczy., mur., 2 poł. XIX..

28. KOŚCIÓŁ FIL P.W. ŚW. TEKLI drewn., 1781 Rej. Zab.: A-141/736 z dn. 13.09. 1969 r.

29. ZESPÓŁ CMENTARZ RZYMSKOKATOLICKIEGO

a. cmentarz, ok. 1870, ( wpisane do rej. zab. 4 kwatery), Rej. Zab.: A-482/223 z dn. 9.11.1992r.

b. brama z ogrodzeniem, mur., 2 poł. XIX.

30. CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, XVIII/ XIX,

31. CMENTARZ ŻYDOWSKI, ul. Karolkowa, nieczynny

32. SZKOŁA, ul. Wilczogóra, mur. 1930,

33 POZOSTAŁOŚCI ZESPOŁU PAŁACOWEGO:

a. pałac, ob. Ośrodek Pomocy Osobom Niepełnosprawnym wł, UG., mur., 1 poł XIX,

b. spichlerz, wł GS., mur., ok. poł XIX

34. GORZELNIA, wł. ANR., mur., 2 poł. XIX

35. WIATRAK KOŻŁAK, wł. Czesław Surma , drewn., 1781., mur., 1926,

36. MŁYN, ul. Konińska 12 wł., Marek Olejniczak., mur., 1926, ul. Karolkowa

37. DOM NR 3, wł. Jan Rachóla, mur., 1912,

38. DOM NR 8, wł. Kazimierz Ćwikliński, mur., 1930,

39. DOM NR 9, wł. Maria Bidzińska, mur., 1936

40. DOM NR 11, wł. Maria Kantorska, mur., ok. 1930,
41. DOM NR 19, wł. Władysław Jakubowski, glin., XVIII/XIX ul. Konińska
42. DOM NR 1, wł. Marek Hanc, mur., 1920, przebud,
43. DOM NR 2, wł. A. Rogowski, D. Filipski, mur., ok. 1930,
44. DOM NR 5, wł. Roman Jaskólski, mur., 1932, remont. l. 80 XX
45. DOM NR 9, wł. Grzegorz Skowroński, mur., ok. 1850, przebudowa. l. 80 XX
46. DOM NR 12, wł. UG., glin., ok. 1850,
47. DOM NR 13, wł. GS, mur., l. 20 XX
48. DOM NR 16, wł. Marek Jąkałski., mur., pocz. XX, przebud.,ul. Rynek
49. DOM NR 4, wł. Zygmunt Musiałkiewicz, mur., 1 poł.XX,
50. DOM NR 6, wł. Zygmunt Nawrocki, glin.- mur., ok. 1850,
51. DOM NR 9, wł. Regina Wojciechowska, mur., 1900,
52. DOM NR 12, wł. Teresa Balon, mur., ok. 1900
53. DOM NR 13, wł. Roman Gańczak., mur., ok. 1900,
54. DOM NR 16, wł. Wiesława Wojtecka, mur., ok.1900,
55. DOM NR 18, wł. Czesław Musiałkiewicz mur., ok.1920
56. DOM NR 19, wł. Barbara Nowicka., mur., 1 poł.XX,
57. DOM NR 22, wł. Jadwiga Rapalska., mur., ok. 1925.ul. Strzebińska
58. DOM NR 1, wł. Marek Stranc, glin-mur., 1933,
59. DOM NR 2, wł. Władysław Cieślewicz, mur., ok. 1935,
60. DOM NR 3, wł. Czesław Zawrocki, glin.- mur., 1926,
61. DOM NR 4, wł. Edward Drzazgowski glin-mur., ok. 1900
62. DOM NR 6, wł. Jadwiga Furmankiewicz, mur., ok. 1939,
63. DOM NR 11, wł. Lech Kłaniecki mur., ok. 1935,
64. DOM NR 15, wł. Krystyna Wieczorek mur., 1930,
65. DOM NR 17, wł. Józef Wiechecki mur., 1928,
66. DOM NR 20, wł. J. Płachciński mur., 1902,
67. DOM NR 22, wł. Marian Płociński mur., 1932,
68. DOM NR 26, wł. Włodzimierz Hejman, mur. pocz., XX,
69. DOM NR 34, wł. Stanisław Balcerzak., mur., 1938,.ul. Wiczogóra
70. ZAGRODA, Nr 28,
  - a. dom , mur., 19775,
  - b. obora, mur., 1937,
71. DOM NR 6, wł. Spółdzielnia Mleczarska, mur., 1928,

- 72. DOM NR 19, wł. Zdzisław Filipski, mur., 1900,
- 73. DOM NR 22, wł. Danuta Robak, mur., 1900,
- 74. DOM NR 23, wł. Krystyna Polanowska, mur., 1910,
- 75. DOM NR 24, wł. UG, glina- mur., 1850,
- 76. DOM NR 26, wł. UG, glina- mur., 1850,
- 77. DOM NR 27, wł. Joanna i Roman Manuszak, mur., 1932,
- 78. DOM NR 30, wł. Leszek Wiśniewski, mur., 1937,
- 80. DOM NR 32, wł. Franciszka Tupiak, mur., 1920.

#### WIŚNIEWA

- 81. ZESPÓŁ FOLWARCZNY, wł. ANR.,.
  - a. stodoła, mur., k. XIX,
  - b. spichlerz mur., k. XIX,
  - c. gorzelnia mur., k. XIX,
- 82. DOM Z CZĘŚCIĄ GOSPODARCZĄ, wł. UG, mur., k. XIX,
- 83. OBORA w zagrodzie nr 18 wł. Mirosława Rosińska, mur., 1932, przebud.

#### WTÓREK

- 84. PARK KRAJOBRAZOWY, wł. UG, 1 poł. XIX, Rej. Zab. Nr A – 347/89 z dn. 21.05.1984

### 3.1.8.2. Archeologia

Ochrona dziedzictwa archeologicznego wynika przede wszystkim z nowego stanu badań. Wyniki przeprowadzonego w latach 90-tych AZP (Archeologicznego Zdjęcia Polski) są bowiem stale weryfikowane. Nowe fakty wynikające z badań powierzchniowych, kwerend kartograficznych i historycznych, ponownych opracowań starszych badań pozwalają na uzupełnienie wiedzy o stanowiskach archeologicznych występujących na terenie gminy Wilczyn.

#### **Strefy ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych**

Zasięg stanowisk archeologicznych został wyznaczony na podstawie badań powierzchniowych. Jednak nie musi on odpowiadać dokładnie zasięgowi występowania pozostałości osadnictwa pradziejowego pod ziemią. Dlatego należy traktować go zawsze orientacyjnie, może bowiem okazać się, że obiekty archeologiczne zalegają także w sąsiedztwie wyznaczonego na podstawie obserwacji powierzchniowej, zasięgu stanowiska. Stąd w przypadku koncentracji stanowisk archeologicznych operuje się pojęciem strefy

intensywnego występowania stanowisk archeologicznych. Wszystkie zewidencjonowane stanowiska archeologiczne oraz strefy ich występowania podlegają ochronie konserwatorskiej (zgodnie z art. 6 ust.1, pkt.3, Ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r., Dz. U nr 162, poz. 1568).

W trakcie prac ziemnych stanowiska te ulegną bezpowrotnemu zniszczeniu. W związku z tym prace ziemne należy prowadzić od początku w obecności archeologa. Tylko on stwierdza występowanie obiektów archeologicznych oraz podejmuje właściwe działania w celu ich zadokumentowania i zabezpieczenia. Wiąże się to z koniecznością zlecenia przez inwestora, prac archeologicznych, uprawnionemu archeologowi lub jednostce archeologicznej, na które WWKZ - Kierownik Delegatury w Koninie wydaje pozwolenie (zgodnie z art. 36, ust.1, pkt. 5 Ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r., Dz. U nr 162, poz. 1568 ze zmianami) przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego, na obszarach występowania stanowisk archeologicznych oraz w strefie ich ochrony, podczas inwestycji związanych z robotami ziemnymi, wymagane jest prowadzenie prac archeologicznych w zakresie uzgodnionym pozwoleniem na badania archeologiczne Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków-Delegatura w Koninie przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

### **Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków**

Na terenie gminy znajdują się stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków. Są to grodziska halsztackie (kultura łużycka) w miejscowościach Mrówki i Kownaty. Objęte są one ścisłą ochroną konserwatorską zgodnie z art. 7, ust. 1, Ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U nr 162, poz. 1568). Dla ich ochrony zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych czy przemysłowych na terenie w/w stanowisk.

### **Zespoły dworskie wpisane do rejestru zabytków lub podlegające ochronie konserwatorskiej oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków**

Z uwagi na położenie w/w zabytków w strefie ochrony konserwatorskiej i w strefie występowania nawarstwień kulturowych dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego, na obszarach objętych ochroną konserwatorską lub w bliskim jej sąsiedztwie, podczas inwestycji związanych z robotami ziemnymi, wymagane jest prowadzenie prac archeologicznych w zakresie uzgodnionym pozwoleniem na badania archeologiczne



Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków-Delegatura w Koninie przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

**Zadania inwestycyjne związane z szerokopłaszczyznowymi pracami ziemnymi (m.in. drogi, hale przemysłowe, kopalnie, odkrywki, eksploatacja złóż)**

W przypadku podejmowania szerokopłaszczyznowych prac ziemnych, inwestor może przystąpić do inwestycji dopiero po uzyskaniu wytycznych konserwatorskich i określenia przez WWKZ niezbędnego zakresu badań archeologicznych.

Wiedza na temat wszystkich stanowisk archeologicznych na terenie gminy jest niepełna, a posiadane informacje na temat stanowisk archeologicznych pochodzą z lat 80. i 90. XX w., stąd niezbędna jest weryfikacja posiadanych informacji na temat istniejących zasobów archeologicznych. Aby prawidłowo rozpoznać teren zachodzi konieczność przeprowadzenia rozpoznawczych badań powierzchniowo – sondażowych, przeprowadzonych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Poznaniu - Delegatura w Koninie, które pozwolą ustalić faktyczną ilość stanowisk archeologicznych znajdujących się w kolizji z planowaną inwestycją, rozpoznać ich powierzchnię oraz głębokość zalegania obiektów archeologicznych. Po zatwierdzeniu przez tutejszy urząd konserwatorski sprawozdania z powyższych badań, wymagane jest przeprowadzenie, na wytypowanych stanowiskach archeologicznych, wyprzedzających inwestycję ratowniczych badań wykopaliskowych.

Konieczne jest także prowadzenie nadzorów archeologicznych na całym terenie podczas trwania prac ziemnych związanych z odhumusowywaniem terenu. W przypadku odkrycia w trakcie nadzorów nowych stanowisk archeologicznych, które nie zostały ujawnione podczas badań powierzchniowych, konieczne będzie przeprowadzenie na tych stanowiskach ratowniczych badań wykopaliskowych.

W związku z powyższym dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego ustala się w obrębie szerokopłaszczyznowego zadań inwestycyjnych, obowiązek przeprowadzenia:

- rozpoznawczych badań powierzchniowo – sondażowych,
- ratowniczych badań wykopaliskowych wyprzedzających inwestycję na wytypowanych stanowiskach archeologicznych,
- badań archeologicznych na nowych obiektach archeologicznych
- stałego nadzoru archeologicznego podczas odhumusowania terenu.

Wszystkie prace archeologiczne muszą być uzgodnione pozwoleniem WUOZ w Poznaniu – Delegatura w Koninie przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

### **3.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanej zmiany studium**

Analizując projektowane przeznaczenia terenów, szczególnie rozszerzenie terenów przeznaczonych pod górnictwo odkrywkowe oraz terenów pod mieszkalnictwo, usługi, infrastrukturę techniczną i komunikację, można prognozować wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z tytułu:

- działalności odkrywkowej Kopalni Węgla Brunatnego,
- wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- wytwarzania odpadów,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- zanieczyszczeń gleb,
- wykorzystywania zasobów środowiska,
- niekorzystnych przekształceń naturalnego ukształtowania terenu,
- emitowania hałasu,
- ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Za szczególnie istotne należy uznać oddziaływania na środowisko prowadzące do:

- zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i uszczuplenia przestrzeni rolno-leśnej w związku z przeznaczeniem części gruntów pod działalność wydobywczą, zabudowę kubaturową i utwardzone ciągi komunikacyjne,
- zagrożenia obniżeniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz naruszeniem harmonii otoczenia poprzez przeznaczenie pod wydobywanie oraz zabudowę terenów dotychczas niezabudowanych,
- zmiany w środowisku roślinnym wyrażające się m.in. w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków synantropijnych na nowych terenach zajmowanych pod wydobywanie węgla, zabudowę i rozbudowę sieci dróg,
- zwiększenie wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów wydobywczych, grzewczych w budynkach mieszkalnych oraz z urządzeń technologicznych w obiektach usługowych i produkcyjnych, zwłaszcza przy zastosowaniu paliw stałych,
- powstawania dodatkowych miejsc wytwarzania ścieków i odpadów stałych w rejonach nowych obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi oraz dla działalności gospodarczej; poszerzenie terenów osadniczych może niekorzystnie wpłynąć na stan

sanitarny wód powierzchniowych i podziemnych, zwłaszcza na terenach dopuszczonego wykorzystania indywidualnych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej oraz w rejonach o podwyższonym poziomie wód gruntowych, zagrożonych podtapianiem,

- wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu w rejonach wydobywczych, występowania działalności produkcyjnej i usługowej oraz dróg o dużym nasileniu ruchu.

#### Prognozowane skutki działalności wydobywczej

Projektuje się dwa warianty otwarcia złoża:

1. WARIANT N - wkop na północy i eksploatacja z północy na południe. Wyrobisko końcowe w południowej części odkrywki.
2. WARIANT S - wkop na południu i eksploatacja z południa na północ. Wyrobisko końcowe w północnej części odkrywki.

Czas eksploatacji węgla wyniesie około 20 lat.

Odwodnienie wgłębne realizowane będzie systemem studziennym składającym się ze studni barier zewnętrznych i wewnętrznych.

Systemy odwodnienia wgłębного i powierzchniowego uruchamiane będą z około 3 letnim wyprzedzeniem w stosunku do postępów frontów eksploatacji odkrywkowej.

Systemy odwadniania wgłębного 0/Ościsłowo będą realizowane w zasięgu istniejącego leja depresji wytworzonego eksploatacją aktualnie istniejących odkrywek (przede wszystkim 0/Józwin IIB).

Na podstawie aktualnego rozpoznania wpływ eksploatacji 0/Ościsłowo nie przekroczy Wielkopolskiej Doliny Kopalnej na pomocy i linii Jezior Skulskie — Ślesińskie na północnym-wschodzie i wschodzie.

W wyrobisku końcowym 0/Ościsłowo utworzony zostanie zbiornik wodny zasilany wodami podziemnymi oraz opadowymi ze zlewni własnej- W przypadku eksploatacji wg WARIANTU S zbiornik zostanie utworzony w rejonie Ościsłowa, a wg WARIANTU N w rejonie Szyszyna. Po napełnieniu woda będzie odprowadzana do Jeziora Ślesińskiego.

Rejon 0/Ościsłowo zostanie objęty monitoringiem wód podziemnych obejmującym otwory obserwacyjne sieci wewnętrznej i zewnętrznej z wykorzystaniem istniejącego już w tym rejonie systemu monitorowania środowiska wodnego realizowanego przez KWB „KONIN”.

Eksploatacja złoża węgla brunatnego „Ościsłowo” prowadzona będzie od wkopu północnego na południe - WARIANT N, lub od wkopu południowego na północ - WARIANT S.

Czas eksploatacji węgla wyniesie około 20 lat.

Systemy odwodnienia wgłębnego i powierzchniowego uruchamiane będą z około 3 letnim wyprzedzeniem w stosunku do postępów frontów eksploatacji odkrywkowej.

Zgodnie z naturalnymi kierunkami spływu, wody powierzchniowe z rejonu 0/Ościslówo będą odprowadzane do Jeziora Ślesińskiego i Czartowo. Wody pompowane ze studni odwadniających złoża będą odprowadzane do Jeziora Ślesińskiego i Czartowo i do zbiornika w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. oraz - w zależności od terminu zakończenia eksploatacji węgla - do zbiornika w wyrobisku końcowym 0/Józwin IIB.

Wody kopalniane, podziemne i opadowe, pompowane z wyrobiska 0/Ościslówo - po oczyszczeniu - będą odprowadzane do zbiornika w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. i (ewentualnie) 0/Józwin IIB, poprzez Dopływ Wschodni (Rów Główny), rów RG1 i Strugę Kleczewską.

Jakość wód odprowadzanych z 0/Ościslówo będzie podobna do jakości wód w czynnych odkrywkach KWB „KONIN”. Wody kopalniane oczyszczane będą w osadniku sedymentacyjnym zlokalizowanym na terenie naturalnym, w dolinie istniejącego rowu M7.

Wody opadowe spływające z nadpoziomowej części zwałowiska wewnętrznego odprowadzane będą do Jeziora Ślesińskiego i Czartowo - zgodnie z kierunkami spływu z terenu naturalnego.

W wyrobisku końcowym 0/Ościslówo utworzony zostanie zbiornik wodny zasilany wodami podziemnymi oraz opadowymi ze zlewni własnej. W przypadku eksploatacji wg WARIANTU S zbiornik zostanie utworzony w rejonie Ościslówo, a wg WARIANTU N w rejonie Szyszyna. Po napełnieniu woda będzie odprowadzana do Jeziora Ślesińskiego. Rejon 0/Ościslówo zostanie objęty monitoringiem wód KWB „KONIN”.

#### *Zabezpieczenie 0/Ościslówo przed napływem wód powierzchniowych i odprowadzanie wód ze studni odwadniających*

Wyrobisko 0/Ościslówo przetnie koryta istniejących rowów odprowadzających wody powierzchniowe z obszaru zlewni do Jeziora Ślesińskiego. W celu ujęcia tych wód i zabezpieczenia wyrobiska przed ich napływem zaprojektowano rowy opaskowe, które jednocześnie będą służyły do odprowadzania wód podziemnych pompowanych ze studni odwadniających oraz (w późniejszym okresie) do odprowadzania wód opadowych spływających z nadpoziomowej części zwałowiska wewnętrznego. Zgodnie z założeniami wyjściowymi zostanie utrzymany naturalny kierunek odpływu i projektowane rowy opaskowe zostaną włączone do rowów uchodzących do Jeziora Ślesińskiego - rowy M2 i M3 oraz do Jeziora Czartowo - rów M4. Część wód studziennych i wody pompowane z wyrobiska będą

odprowadzane do zbiornika w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. (i 0/Józwin DB) poprzez istniejące rowy M1 i RG1 oraz Strugę Kleczewską. Rowy istniejące zostaną przebudowane i przygotowane do odprowadzania wód kopalnianych. Przecięte rurociągi drenarski zostaną włączone do przebudowanych rowów istniejących i do rowów opaskowych. W wymiarowaniu przebudowanych koryt zostaną uwzględnione wody powierzchniowe ze zlewni naturalnych oraz wody odpływające z istniejących systemów drenażowych pól ornych. Koryta przebudowanych rowów opaskowych zostaną uszczelnione. Przy eksploatacji węgla wg wariantu N lub S całkowite długości rowów istniejących przewidywanych do przebudowy będą takie same, różna będzie natomiast kolejność i długości odcinków przebudowywanych rowów w poszczególnych okresach eksploatacji węgla. Poniżej zestawiono rowy istniejące przewidziane do przebudowy. Długości przebudowywanych odcinków rowów istniejących w poszczególnych okresach eksploatacji węgla zestawiono w tabeli.

#### **Rowy istniejące — projektowana przebudowa**

| Lp. | Nr rowu         | Kierunek odprowadzania                                                                            | Całkowita dł. rowu do przebudowy       |
|-----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.  | M2              | Do J.Ślesińskiego przez rów M 3                                                                   | 3800,0 m                               |
| 2.  | M3              | Do Jeż. Ślesińskiego                                                                              | 1600,0 m                               |
| 3.  | M4              | Do Jeż. Czarowo                                                                                   | 2330,0 m                               |
| 4.  | M5              | Do rowu opaskowego R6                                                                             | 100,0 m                                |
| 5.  | M6              | Do rowu opaskowego R1                                                                             | 2300,0 m (w tym nowe koryto - 290,0 m) |
| 6.  | M7              | Do rowu M 6                                                                                       | 2130,0 m (w tym nowe koryto - 950,0 m) |
| 7.  | M8              | Do rowu M 7                                                                                       | 850,0 m                                |
| 8.  | M1              | Do zbiornika O/Kazimierz Płn. (0/Józwin HB) poprzez Dopływ Wschodni, rów RG1 i Strugę Kleczewską. | 1900,0 m                               |
| 9.  | Dopływ Wschodni | Do zbiornika O/Kazimierz Płn. (0/Józwin nB) poprzez rów RG1 i Strugę Kleczewską.                  | 1600,0 m                               |
| 10. | Rów RG1         | Do zbiornika O/Kazimierz Pm. poprzez Strugę Kleczewską                                            | 4600,0 m                               |

Wody podziemne ze studni barier zewnętrznych będą odprowadzane do zewnętrznych rowów opaskowych. Projektowane trasy i całkowite długości rowów opaskowych dla wariantów N i S będą takie same. Różnice między wariantami polegać będą na różnej kolejności i długości rowów wykonywanych w poszczególnych latach.

Wody podziemne ze studni barier wewnętrznych odprowadzane będą do rurociągów grawitacyjnych lub wewnętrznych rowów opaskowych włączanych do rowów zewnętrznych. W przypadku realizacji wariantu N wody ze studni barier wewnętrznych będą odprowadzane do rurociągów grawitacyjnych wymiarowanych tylko na wody podziemne (ze względu na ukształtowanie terenu wyrobisko będzie zabezpieczone przed napływem wód ze zlewni zewnętrznymi rowami opaskowymi). W przypadku realizacji wariantu S dla odprowadzania wód ze studni barier wewnętrznych budowane będą rurociągi grawitacyjne i wewnętrzne rowy opaskowe gdyż w określonych rejonach konieczne będzie zabezpieczenie frontów roboczych i wyrobiska 0/Ościsłowo przed napływem wód z powierzchni terenu.

Poniżej osadnika, w dolinie rowu M6 wykonana zostanie pompownia terenowa P1 z przelewowym zbiornikiem retencyjnym. Wody pompowane ze studni barier zachodnich i z osadnika, odprowadzane do rowu M6, będą przepływały przez zbiornik przy pompowni P1. Część tych wód będzie odpływała do Jeziora Ślesińskiego, a część będzie przepompowywana do rowu M1 i poprzez Dopływ Wschodni (Rów Główny) dopłynie do rowu RG1 i do zbiornika O/Kazimierz Płn. (0/Józwin IIB). Przewiduje się, że do zbiornika w wyrobisku O/Kazimierz Płn. (0/Józwin IIB) będzie mogło być dostarczane ok. 20 do 40 m<sup>3</sup>/min wód kopalnianych z 0/Ościsłowo (w różnych okresach eksploatacji). Na Rowie Głównym, poniżej ujścia rowu RG1 przewiduje się wykonanie zastawki umożliwiającej skierowanie wymaganej ilości wody do zbiornika w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. (lub 0/Józwin IIB) poprzez rów RG1 i Strugę Kleczewską. Rów RG1 zostanie przebudowany tak, aby nadać mu spadek w kierunku doliny Strugi Kleczewskiej. W celu zasilania w wodę zbiornika w wyrobisku końcowym 0/Józwin IIB konieczne będzie pozostawienie pompowni SK-3 i wykorzystanie jej w przyszłości do przepompowywania wody ze Strugi do wyrobiska 0/Józwin IIB.

#### *Odwodnienie wyrobiska i oczyszczanie wód kopalnianych*

Wody kopalniane dopływające do wyrobiska będą się składały z:

- - dopływów wód podziemnych przez dno wyrobiska,
- - reszkowych wypływów z górotworu na poziomach roboczych,
- - wód opadowych z obszaru wyrobiska.

Wody opadowe i reszkowe wody podziemne w wyrobisku ujmowane będą czasowymi, nieumocnionymi rowami wykonywanymi na półkach nadkładowych, poziomach węglowych, pochylniach i na dnie. Rowy budowane będą w miarę potrzeb, w zależności od ewentualnego występowania wycieków wód podziemnych.

Przewidywane ilości rowów w wyrobisku przy założeniu, że dla każdego stanu rocznego budowane będą rowy na każdej półce i poziomie zestawiono poniżej- Wartości te należy traktować jako orientacyjne, korygowane w trakcie eksploatacji kopalni.

Wody kopalniane ujmowane rowami odwadniającymi sprowadzane będą na dno wyrobiska do zbiorników retencyjno-osadowych przy pompowniach spągowych, skąd będą przepompowywane do osadnika zlokalizowanego na powierzchni terenu. Pompownie spągowe i zbiorniki retencyjno-osadowe usytuowane będą w najniższych aktualnie odkrytych miejscach dna wyrobiska. Z uwagi na ukształtowanie dna wyrobiska oraz projektowane postępy w zbieraniu nadkładu, eksploatacji węgla i zwałowania (wewnętrzznego) przewiduje się, że stanowiska pompowni spągowych zmieniane będą przeciętnie 1 raz w ciągu 2 lat.

Pompownie spągowe, przetłaczające wodę bezpośrednio do osadnika, będą lokalizowane w aktualnie odkrytych, najniższych miejscach dna wyrobiska. Założono, że wody z wyrobiska będą odprowadzane do osadnika sedimentacyjnego rurociągami tłocznymi. Trasy rurociągów tłocznych na terenie zaprojektowano wzdłuż zbocza zachodniego. Rurociągi tłoczne w wyrobisku będą wyprowadzane z poszczególnych stanowisk pompowych do rurociągów ułożonych na powierzchni terenu. W następnym etapie projektowania należy rozstrzygnąć rodzaje stosowanych pomp i rurociągów uwzględniając potrzebę stosunkowo częstych zmian stanowisk pompowych i tras rurociągów tłocznych w obrębie wyrobiska.

Potrzebne wydajności pompowni i pojemności zbiorników określono dla projektowanych stanów wyrobiska przyjmując jako dopływ stały - prognozowany dopływ wód podziemnych i jako okresowy - dopływ z maksymalnych opadów dobowych o prawdopodobieństwie występowania  $p = 10\%$ .

W tabeli zestawiono przewidywane wydajności pompowni spągowych, pojemności zbiorników retencyjno-osadowych, długości rurociągów tłocznych oraz obiekty związane z oczyszczaniem wód kopalnianych.

#### **Zestawienie obiektów do odprowadzania i oczyszczania wód kopalnianych**

| Lp. | Obiekt                       | Jednostka                  | Dość        |
|-----|------------------------------|----------------------------|-------------|
| 1.  | Pompownie spągowe            | Wydajność $n^{\wedge}/min$ | 20-40       |
| 2.  | Zbiorniki retencyjno-osadowe | Pojemność $m^3$            | 4800 - 9600 |
| 3.  | Rurociągi tłoczne - północne | m                          | 5470,0      |

|    |                                                                                                                       |                                   |             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| 4. | Rurociągi tłoczne - południowe                                                                                        | m                                 | 3200,0      |
| 5. | Osadnik OS I - powierzchnia terenu przewidywana do zajęcia dla osadnika, pompowni i przełożonych rowów wokół osadnika | ha                                | 7,0         |
| 6. | Pompownia P I ze zbiornikiem                                                                                          | Wydajność $\text{m}^3/\text{min}$ | 20,0 - 40,0 |
| 7. | Rurociąg tłoczny z pompowni P I do rowu M I                                                                           | m                                 | 1900,0      |

Wody kopalniane pompowane z wyrobiska mogą zawierać ponadnormatywne ilości cząstek gruntów mineralnych i węglowych. Założono, że jakość wód pompowanych z wyrobiska 0/Ościsłowo i własności sedymentacyjne zawartych w nich zawiesin będą zbliżone do wód z obecnie czynnych odkrywek KWB Konin i zaprojektowano podobny, dwustopniowy sposób oczyszczania.

- Pierwszy stopień oczyszczania będzie realizowany w wyrobisku w zbiornikach retencyjno-osadowych przy pompowniach spągowych.
- Drugi stopień realizowany będzie w osadniku sedymentacyjnym zlokalizowanym na powierzchni terenu.

Prognozowane dopływy wód i potrzebną powierzchnię osadnika - ok. 5,0 ha w zw. wody określono na podstawie przewidywanych dopływów do wyrobiska wód podziemnych i opadowych, ustalonych dla projektowanych stanów górniczych. Przewidziano budowę osadnika sedymentacyjnego usytuowanego po zachodniej stronie wyrobiska 0/Ościsłowo, w dolinie istniejących rowów kopalnianych, pomiędzy miejscowościami Marianowo i Szyszynek.

Oczyszczone wody nadosadowe będą odpływały do zbiornika przy pompowni P I. Część z nich będzie mogła być przepompowywana do zbiornika w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. (lub 0/Józwin IIB), a część odpłynie rowem do Jeziora Ślesińskiego.

Po zakończeniu eksploatacji węgla osadnik zostanie zlikwidowany a obszar doliny zajęty przez osadnik i obiekty towarzyszące zrekultywowane.

*Odwodnienie zwałowiska wewnętrznego i zagospodarowanie wyrobiska końcowego*



Odwodnienie zwałowiska wewnętrznego będzie realizowane sukcesywnie w okresie zwałowania nadkładu oraz - w miarę potrzeb - po zakończeniu zwałowania, w ramach prac rekultywacyjnych.

Nadpoziomowa wierzchowina zwałowiska będzie formowana w sposób umożliwiający naturalny spływ wód opadowych do rowów opaskowych. Funkcję rowów opaskowych zwałowiska będą spełniały rowy odprowadzające wody podziemne budowane w trakcie eksploatacji węgla. W harmonogramie, podano orientacyjne ilości rowów przewidzianych do wykonania w okresie zwałowania nadkładu.

Po zakończeniu eksploatacji węgla w O/Ościsłowo pozostanie niezazwałowane wyrobisko końcowe o powierzchni około 280 ha i pojemności około 104 mln m<sup>3</sup> w rejonie Szyszyna - przy eksploatacji węgla wg wariantu N, lub o powierzchni około 195 ha i pojemności około 86 mln m<sup>3</sup> w rejonie Ościsłowa - przy eksploatacji węgla wg wariantu S. Przewiduje się wodny kierunek rekultywacji wyrobiska końcowego. Po wyłączeniu systemów odwadniających wyrobisko końcowe będzie się wypełniało wodami podziemnymi, wodami ze zlewni terenowej oraz wodami opadowymi spływającymi z obszaru wyrobiska.

Po odpowiednim uformowaniu zboczy i zagospodarowaniu skarp nadwodnych zbiornik będzie mógł być wykorzystywany do celów gospodarki rybackiej, dla rekreacji oraz jako zbiornik retencyjny wody do nawodnień użytków rolnych. Generalne formowanie zboczy zbiornika wykonane zostanie maszynami podstawowymi w ostatnich latach zdejmowania nadkładu i formowania zwałowiska wewnętrznego. Po zakończeniu robót górniczych wykonane zostanie ostateczne uformowanie i zagospodarowanie skarp łącznie z umocnieniem i obudową biologiczną. Z odpowiednim wyprzedzeniem powinien zostać opracowany projekt zbiornika w wyrobisku końcowym uwzględniający potrzeby zgłoszone przez gminy.

Przewiduje się, że czas napełniania wyrobiska wyniesie ok. 28 lat - dla wariantu N, lub ok. 22 lat - dla wariantu S. Po napełnieniu, w okresach występowania opadów, ewentualny nadmiar wód będzie odpływał ze zbiornika do Jeziora Ślesińskiego.

#### *Przewidywane, średnie wielkości zrzutów wód kopalnianych do poszczególnych odbiorników*

W okresie eksploatacji węgla w O/Ościsłowo odbiornikami wód kopalnianych z tej odkrywki będą Jeziora Czartowo, Ślesińskie i zbiornik w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. (O/Józwin DB). Dodatkowo, w celu utrzymania stałego poziomu wód w jeziorach Budzińskim i Wilczyńskim, przewiduje się budowę rurociągu umożliwiającego przerzut wód kopalnianych do jeziora Budzińskiego i Wilczyńskiego.

Przewidywane ilości wód kopalnianych, odprowadzanych do jezior i do zbiornika w poszczególnych okresach eksploatacji zestawiono poniżej:

**Przewidywane, średnie wielkości zrzutów wód kopalnianych  
do jezior i zbiornika w poszczególnych okresach eksploatacji**

| Jednostka                                                     | Okres eksploatacji [lata] |        |         |          |                        |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------|----------|------------------------|
|                                                               | -3 do -- 1                | 1 do 5 | 6 do 10 | 11 do 15 | 16 do koniec<br>ekspl. |
| Jezioro Czartowo                                              |                           |        |         |          |                        |
| [m <sup>3</sup> /min]                                         | 10                        | 15     | 20      | 20       | 20                     |
| Jezioro Ślesińskie                                            |                           |        |         |          |                        |
| [m <sup>3</sup> /min]                                         | 7                         | 7      | 10      | 12       | 10                     |
| Zbiornik w wyrobisku końcowym O/Kazimierz Płn. (O/Józwin IIB) |                           |        |         |          |                        |
| [m <sup>3</sup> /min]                                         | —                         | 20,0   | 35,0    | 40,0     | 35,0                   |

*Monitoring wód powierzchniowych*

W celu rozpoznania aktualnych stosunków wodnych i w przyszłości w celu określenia wpływu eksploatacji węgla brunatnego na wody podziemne i powierzchniowe rejonu projektowanej odkrywki Ościsłowo konieczne jest rozpoczęcie monitoringu stosunków wodnych i wybranych zjawisk meteorologicznych, przynajmniej 3 lata przed robotami górnictwami. Zakres badań powinien obejmować:

- położenia zwierciadła wody w jeziorach i stawach, w najbliższym sąsiedztwie projektowanej odkrywki,
- pomiary przepływów w wybranych rowach istniejących,
- badania fizyko-chemicznych jakości wód powierzchniowych,
- obserwacji meteorologicznych obejmujących pomiary wysokości opadów, temperatury oraz kierunków i prędkości wiatrów.

Zakłada się rozpoczęcie obserwacji na 3 lat przed rozpoczęciem robót górnictwami. Dla początkowego okresu eksploatacji uważa się za wystarczające wykonanie 1 posterunku opadowego i około 4-5 posterunków na istniejących rowach oraz prowadzenie obserwacji położenia zwierciadła wody w Jez. Czartowo i Jez. Ślesińskim. Po rozpoczęciu eksploatacji zakres pomiarów zostanie rozszerzony o pomiary ilości pompowanych wód podziemnych i opadowych przez poszczególne systemy odwadniające oraz o badania jakości wód kopalnianych.

Wyniki pomiarów, badań i obserwacji powinny być ujęte w „Roczniku hydrologicznym i meteorologicznym KWB Konin - 0/Ościslówo”.

#### *Oddziaływanie inwestycji na środowisko*

Projektowana inwestycja może oddziaływać na następujące komponenty środowiska:

- wody powierzchniowe i podziemne,
- stan sanitarny powietrza atmosferycznego,
- klimat akustyczny.

Oddziaływanie inwestycji na wody zostało omówione w części hydrotechnicznej i hydrogeologicznej opracowania.

#### *Wpływ na stan sanitarny powietrza atmosferycznego*

Oddziaływanie na stan sanitarny powietrza będzie polegało na:

- emisji zanieczyszczeń pyłowych z odkrytych powierzchni nadkładu i węgla
- emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z obiektów zaplecza.

Według analiz, badań i pomiarów przeprowadzanych dla podobnych, istniejących odkrywek, emisja zanieczyszczeń ze źródeł związanych z eksploatacją odkrywkową złóż węgla brunatnego nie jest uciążliwa dla środowiska i nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych norm.

Emisje zanieczyszczeń ze źródeł na terenie zaplecza nie powinny powodować przekroczeń dopuszczalnych norm imisji na obszarach chronionych. Szczegółowe określenie oddziaływania obiektów na terenie zaplecza zostanie wykonane na dalszych etapach prac projektowych.

#### *Oddziaływanie hałasowe*

W otoczeniu odkrywki oraz trasy odstawy nadkładu i węgla mogą wystąpić podwyższone poziomy hałasu spowodowane pracą maszyn podstawowych oraz przenośników i stacji napędowych. W otoczeniu odkrywki hałas będzie zmienny w czasie. Strefa jego oddziaływania będzie się przesuwiała wraz z postępem frontu eksploatacyjnego, a w kolejnych latach także z postępem frontu zwałowania wewnętrznego. W otoczeniu trasy odstawy poziom hałasu będzie w przybliżeniu stały w ciągu całego okresu eksploatacji.

W najbardziej narażonym na długotrwałe oddziaływanie akustyczne, 200-metrowym pasie otaczającym projektowaną trasę odstawy znajdują się zabudowania miejscowości Izabelin, Ostrowąż i Góry. Dla tych rejonów prawdopodobnie konieczne będzie zastosowanie środków

ochrony akustycznej w postaci ekranów. Szczegółowe określenie koniecznych środków ochrony akustycznej zostanie wykonane na dalszych etapach prac projektowych. Na etapie koncepcji, na podstawie istniejących danych projektowych można przyjąć, że w celu ograniczenia oddziaływania akustycznego obiektów Odkrywki Ościsłowo na tereny chronione, niezbędne będzie wybudowanie ekranów akustycznych.

#### Zabudowa mieszkaniowa, rekreacyjna, handlowa, usługowa

Przyrost zabudowy na terenie objętym w studium nie jest na tyle duży aby mógł znacząco wpłynąć na środowisko. Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi – niwelację powierzchni, ubytek terenów biologicznie czynnych, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Zmiany spowodowane realizacją zabudowy rekreacyjnej związane są z naruszenia struktury gruntu, zwiększeniem zapotrzebowania na wodę w sezonie wiosenno-letnim oraz zwiększeniem ilości ścieków i odpadów komunalnych oraz z niebezpieczeństwem degradacji linii brzegowej jeziora.

#### Zabudowa produkcyjna (aktywności gospodarczej)

Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi – niwelację powierzchni, ubytek terenów biologicznie czynnych, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zwiększenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i gleby.

#### Sieci infrastruktury technicznej

Realizacja ciągów infrastruktury związana jest z następującymi zmianami w środowisku:

- ingerencją w budowę geologiczną,
- przekształcenie powierzchni ziemi,
- likwidację pokrywy glebowej,
- ubytek terenów biologicznie czynnych,
- trwałe usunięcie roślinności, przedzielenie ekosystemów,
- trwałe zmiany w krajobrazie,
- niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi,
- hałas i zanieczyszczenie powietrza.

#### Gospodarka odpadami

W projekcie zmiany studium ustalono następujące zasady gospodarki odpadami:

- transport odpadów komunalnych z obszaru gminy w sposób zorganizowanym zgodnie z gminnym planem gospodarki odpadami na składowisko odpadów lub do zakładu recyklingu odpadów albo do spalarni odpadów,

- magazynowanie i transport pozostałych odpadów - zgodnie z przepisami odrębnymi,
- transport odpadów komunalnych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przez przedsiębiorcę posiadającego koncesję na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów komunalnych.
- nakazano stworzenia dla każdej działki budowlanej warunków do magazynowania odpadów i obowiązek wyposażenia działek budowlanych w miejsca umożliwiające segregację odpadów.
- zagospodarowanie mas ziemnych przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji w granicach działki budowlanej pod warunkiem, że ich zastosowanie nie spowoduje przekroczenia wymaganych standardów jakości gleby i ziemi, o których mowa w przepisach odrębnych lub ich usunięcie na wyznaczone tereny składowania.

W projekcie zmiany studium ustalono następujące zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych docelowo poprzez gminną sieć kanalizacji deszczowej,
- na terenach nie wyposażonych w kanalizację deszczową dopuszcza się odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych do ziemi i wód powierzchniowych, przy zapewnieniu dopuszczalnego poziomu ich zanieczyszczeń określonego w przepisach odrębnych.
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług nieuciążliwych dopuszcza się zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie działki.
- na terenach produkcyjnych, składów, magazynów i parkingów o nawierzchni utwardzonej, należy zapewnić na terenie własnym usuwanie z wód opadowych i roztopowych substancji ropopochodnych i zawiesin, do poziomu określonego w przepisach odrębnych oraz zagospodarowanie tych wód przez odprowadzenie do kanalizacji deszczowej lub do ziemi i wód powierzchniowych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### Ochrona przed hałasem

W projekcie zmiany studium ustalono obowiązek ochrony przed hałasem poprzez:

- określenie dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów podlegających ochronie akustycznej,
- stosowanie rozwiązań technicznych niwelujących hałas tj.: elewacje tłumiące hałas, szczelne przegrody budowlane, okna dźwiękoszczelne, wentylacje i klimatyzacje w

budynkach usytuowanych bezpośrednio przy liniach zabudowy wzdłuż dróg o znacznym natężeniu ruchu w przypadku ponadnormatywnego hałasu.

- ograniczenie uciążliwości hałasowej do granic nieruchomości, na której prowadzona jest działalność związana z emisją hałasu.

Realizacja ustaleń studium nie spowoduje znaczącego wzrostu natężenia ruchu na drogach i w związku z tym nie przewiduje się również wzrostu hałasu do poziomu ponadnormatywnego.

#### Zasady ochrony powietrza

W projekcie zmiany studium ustalono, że w nowo projektowanych i modernizowanych budynkach należy zastępować indywidualne systemy grzewcze oparte na spalaniu węgla, mogące powodować wzrost emisji zanieczyszczeń, źródłami ciepła wykorzystującymi paliwa o niskich wskaźnikach emisyjnych, jak np.: paliwa płynne, gazowe lub stałe z wyłączeniem paliw węglowych oraz alternatywne źródła energii (słoneczna, geotermalna).

Dodatkowo zakazano spalania odpadów w piecach, które może powodować emisje substancji toksycznych.

#### **3.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

W przypadku gdyby nie doszło do rozszerzenia dalszej eksploatacji złóż węgla brunatnego na teren gminy Wilczyn i budowy odkrywki „Ościsłowo” obszar ten byłby jak dotychczas użytkowany rolniczo. Pozostałe zmiany zaproponowane w zmianie studium wynikają już tylko z potrzeb inwestycyjnych mieszkańców gminy Wilczyn i polegają głównie na rozszerzeniu istniejącej zabudowy mieszkaniowo – usługowej o dalsze niewielkie obszary. W związku z powyższym w przypadku braku realizacji zmiany studium w środowisku nie zaszłyby żadne widoczne zmiany.

#### **4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu.**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest elementem dużego systemu planowania i programowania na różnych poziomach: wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Opracowywany dokument należy do najniższego lokalnego poziomu planowania przestrzennego. Musi on jednak uwzględniać kierunki i cele wyznaczone i

zawarte w dokumentach wyższego rzędu. Na tym etapie planowania sprawdzana jest zgodność zapisów i kierunków rozwoju zaproponowanych w studium gminy z planem zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego zatwierdzonym Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XLII/628/2001 z dnia 26.11.2001r. (Dz.Urz.Woj.Wlkp. z 2002 r. Nr 35 poz. 1052). Wprowadzana zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilczyn w żaden sposób nie jest sprzeczna z celami i kierunkami rozwoju oraz celami ochrony środowiska zapisanymi w Planie Województwa Wielkopolskiego.

**5. Istniejące problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także środowisko**

Ekologiczna Sieć Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogenicznych (tj. alpejskiego, atlantyckiego, borealnego, kontynentalnego, panońskiego, makaronezyjskiego, śródziemnomorskiego, stepowego i czarnomorskiego). W Polsce występują dwa regiony: kontynentalny (96 % powierzchni kraju) i alpejski (4 % powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjnych siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Sieć Natura 2000 tworzona jest przez dwa typy obszarów:

- obszar specjalny ochrony ptaków (OSO)
- specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO)

Podstawą wyznaczania obszarów Natura 2000 są jedynie kryteria naukowe.

Na obszarze opracowania zmiany studium występuje włączony do systemu przyrodniczego obszarów Natura 2000 obszar PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie, z lęgówiskami ptaków wodno-błotnych i rzadkimi gatunkami roślin, w tym zagrożonych. Obszar ten obejmuje bezpośrednie sąsiedztwo brzegów jeziora Wilczyńskiego.

System uwzględnia dwie dyrektywy ochronne:

1. 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków, zwanej Dyrektywa Ptasia uchwalonej 02.04.1979 r. w ramach której utworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO),
2. 92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej flory i fauny, zwanej Dyrektywą Siedliskową (habitatową) uchwalonej 21.05.1992 r., w ramach której utworzono specjalne obszary ochrony (SOO).

Północno – zachodnia część gminy Wilczyn to fragment, w obrębie którego utworzono Powidzko Bieniaszewski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Powidzki Park Krajobrazowy. Obszary te mają zabezpieczać poprawne funkcjonowanie krajowych powiązań ekologicznych oraz konserwować miejsca liczego występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych oraz ginących lub zagrożonych wyginięciem, charakterystycznych dla otwartych obszarów wodnych i błotnych. W skali regionalnej w/w formy ochrony przyrody mają być częścią składową sieci ekologicznej składającej się z jeszcze jednego parku krajobrazowego i 9 rezerwatów przyrody. Formy indywidualnej ochrony prawnej – użytki ekologiczne – mają przestrzennie łączyć poszczególne jednostki cenne przyrodniczo. Jeziora Wilczyńskie wraz z całym Powidzkim Parkiem Krajobrazowym, są częścią Obszaru Powidzko – Goplańskiego – pełniącego funkcje biocentrum i strefy buforowej oraz obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym w ramach sieci ECONET – Polska (12 M), który wraz z Doliną Środkowej Warty (19 M) stanowi jeden z najistotniejszych jej elementów w niżowej części kraju. Obszar ten zapewnia przestrzenną i ekologiczną łączność pomiędzy zlewniami dwóch największych rzek polski – Wisły i Odry. Gwarantuje to zachowanie spójnej przestrzennie struktury obszarów najmniej przekształconych pod względem przyrodniczym zarówno na poziomie regionalnym jak i międzynarodowym.

Zarówno Powidzko Bieniaszewski Obszar Chronionego Krajobrazu jak i Powidzki Park Krajobrazowy oraz SOO Natura 2000 są formami ochrony przyrody podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zmiany w studium polegające między innymi na wyznaczeniu nowego terenu eksploatacji węgla brunatnego w rejonie Ościsłowa i poszerzeniu istniejącej w gminie Kleczew odkrywki



Józwin II o tereny w miejscowości Kaliska, wpłynie przede wszystkim na zachwianie stosunków wodnych na tym obszarze. Z punktu widzenia tak głębokich zmian, które zaszły już na terenie sąsiedniej gminy Kleczew i które już do tego czasu tak znacząco wpłynęły na stan środowiska przyrodniczego w gminie Wilczyn, to powiększenie działalności wydobywczej o wyżej wymienione obszary będzie miało znaczący wpływ na środowisko.

W miarę postępu frontu eksploatacyjnego, sukcesywnie będzie również przesuwiał się lej depresji w przypowierzchniowym horyzoncie wodonośnym. Rozwój wydobywania węgla na terenie gminy Wilczyn będzie miał istotny wpływ na strukturę sieci cieków wodnych zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. W związku z powyższym podjęto odpowiednie kroki zmierzające do ukierunkowania przerzutu wód z odkrywek do zagrożonych jezior w celu ich zasilenia i zminimalizowania negatywnego oddziaływania działalności kopalni na tym obszarze. Przerzut wody przyczyni się do przywrócenia równowagi ekologicznej w bezpośrednim sąsiedztwie jezior Wilczyńskiego i Budzisławskiego i zachowania istniejących siedlisk ptactwa wodnego i roślin.

Z pewnością zaniechanie działań wydobywczych na tym terenie spowodowałoby szybsze przywrócenie struktur wodnych oraz nie spowodowałoby przekształcenia tzn. zniszczenia szaty roślinnej, warstwy glebowej oraz całej istniejącej na tych terenach infrastruktury. Ponadto, w wyniku zachowania siedlisk, nie uległaby też zniszczeniu fauna ściśle z nimi związana.

## **6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

We wszystkich obszarach funkcjonalnych określono parametry zagospodarowania terenów i kształtowania zabudowy, w tym udział powierzchni biologicznie czynnej i zabudowanej. W III rozdziale studium określono również zasady zagospodarowania obszaru gminy, które przyczynią się do minimalizacji skutków realizacji ustaleń studium.

Odkrywkowa eksploatacja węgla brunatnego wymuszona przestrzenną formą występowania złoża, powoduje w sposób nieunikniony zmiany w środowisku rejonu. Wyłączenie dużych powierzchni z rolno-leśnego użytkowania, zmiany stosunków wód podziemnych i powierzchniowych, hałas, zmiany naturalnych ekosystemów i krajobrazu wpływają w sposób bezpośredni i pośredni na strukturę społeczno – gospodarczą regionu.

Szkody nieuniknione, wynikłe z eksploatacji mogą zostać w większości być naprawione, pozostałe zaś należy minimalizować poprzez odpowiednią profilaktykę i wykonawstwo robót naprawczych.

Emisja niezorganizowana pyłów mineralnych wobec meteorologicznych uwarunkowań stanowi jedynie problem okresowy o zasięgu lokalnym odniesionym do samego wyrobiska oraz terenów bezpośrednio do niego przyległych i w zasadzie nie stanowi istotnej uciążliwości dla mieszkańców rejonu. Jedynie pył z technologicznych dróg transportu kołowego może być okresowo uciążliwy dla mieszkańców zabudowań bezpośrednio do niego przyległych. Jednak warunki właściwego utrzymania nawierzchni, np. poprzez polewanie wodą w okresach suchych, będą minimalizować tego typu uciążliwość.

Uciążliwości wynikające z oddziaływania kopalni na stosunki wodne w części zrekompensowane zostały poprzez zwodociągowanie i nawadnianie użytków rolnych oraz wypłata odszkodowań z tytułu niższych plonów w ramach szkód górniczych. Utrudnienia komunikacyjne będą likwidowane poprzez budowę nowych odcinków dróg (tam gdzie koliduje to z eksploatacją), a po zakończeniu eksploatacji przez odtwarzanie pierwotnych połączeń drogowych (na obszarze zwałowisk).

Zmienny poziom dźwięku poza pasem bezpieczeństwa przewidzianym dla odkrywkowej eksploatacji węgla wynosi 55-44db (A), a czas jego oddziaływania to 5-6 lat w punkcie obserwacji oddalonym o 200-300m. Wg danych literaturowych poziomy te mogą oddziaływać na organizm ludzki objawiając się zwiększonym uczuciem zmęczenia psychofizycznego wynikającego z pogorszenia warunków wypoczynku.

Istotnym więc elementem jest zapewnienie właściwych warunków życia ludności.

W działaniach ograniczających negatywne oddziaływanie eksploatacji węgla na warunki życia ludności i walory krajobrazowe należy uwzględnić także możliwość wykorzystania wód kopalnianych dla rekreacji poprzez budowę nowych lub odpowiednie zagospodarowanie istniejących zbiorników wodnych. Po zakończeniu eksploatacji węgla brunatnego w wyrobiskach końcowych obu odkrywek zostaną utworzone wielofunkcyjne zbiorniki wodne włączone w system gospodarki wodnej regionu.

Proponuje się utworzenie dla odkrywek stref technologicznych, które rozciągałyby się 100 m od krawędzi wyrobiska. Obszar strefy objąłby zasięg oddziaływania pyłów (max. 100 m od załadowni i 60 m od frontów robót górniczych), uśredniony zasięg oddziaływania izofony 50 db(A) oraz strefę bezpieczeństwa i pasy zagrożeń wyrobiska wynikające z przepisów odkrywkowej eksploatacji kopalni.

Przyjęcie pasa 100 m wydaje się słuszne ze względu na:

- przemijającą w czasie uciążliwość, która wystąpi na terenach przyległych tylko w okresie prowadzenia eksploatacji i zwałowania nadkładu,
- zmienna, postępującą z frontem robót górniczych ponadnormatywną uciążliwość hałasową i pyłową, gdzie źródła emitujące hałas oraz pył nie mają stałej lokalizacji,
- obserwowane wielkości poziomu tła hałasu, które w porze nocnej (22,00-6,00) spowodowane hałasami komunikacyjnymi kształtują się na poziomie normatywnym 40 + 41 dB (A).

Omawiany teren lokalizacji infrastruktury technicznej związanej z kopalnią jest w przeważającej części zagospodarowany i użytkowany rolniczo. Ponieważ prowadzona eksploatacja nie spowoduje zagrożenia zdrowia mieszkańców, a uciążliwość wynikająca z eksploatacji, złóż jest przemijająca, obszar ten proponuje się pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu. Jednakże do czasu zakończenia robót górniczych (zazwałowania) obszar ten należy objąć ograniczeniami wynikającymi jedynie z prawa budowlanego i zakazać budowania na czas określony nowych obiektów, nie związanych z ruchem zakładu.

W związku z prowadzoną działalnością wydobywczą kopalnia powinna prowadzić pełen monitoring środowiska w całym rejonie oddziaływania wraz z monitoringiem powierzchni ziemi, pozwoli to na bieżącą kontrolę rzeczywistych uciążliwości oraz wprowadzanie doraźnych zabezpieczeń w rejonie szczególnie narażonych na oddziaływanie kopalni. Wyniki prowadzonego monitoringu mogą spowodować zmianę granic strefy ochronnej.

Dla terenów na których wystąpi znaczne zapotrzebowanie na energię elektryczną należy budować stacje transformatorowe z sieciami zasilającymi średniego napięcia, stosownie do potrzeb, zachowując wolne od zabudowy i zieleni wysokiej pasy technologiczne.

Dla projektowanej zabudowy, zarówno w okresie budowy jak i docelowej lokalizacji, należy zachować pasy technologiczne, w których powinny się zawierać wszelkie ponadnormatywne oddziaływania. Zasięg pasów (licząc od rzutu poziomego skrajnego przewodu linii energetycznych) powinien wynosić odpowiednio:

- 15 m dla linii elektroenergetycznych 110 kV ,
- 5 m dla linii elektroenergetycznych 30 kV i 15 kV,

Dla linii niskiego napięcia zasięg pasa technologicznego powinien wynosić 3 m od skrajnego przewodu. Można również rozważyć dokonanie przebudowy instalacji energetycznej po uzgodnieniu z gestorem sieci.

## **7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizowanego dokumentu**

W przypadku braku realizacji przewidzianych w studium inwestycji nie wystąpią zmiany obecnego stanu środowiska.

Planowane w studium zmiany dotyczą dwóch grup inwestycji. Pierwsza wiąże się z realizacją wniosków mieszkańców gminy i dotyczy przeznaczenia niewielkich rozproszonych powierzchni na cele inwestycyjne, na ogół przyległych do już wyznaczonych w studium obszarów. Wpływ tych inwestycji na stan środowiska jest znikomy. Druga grupa obejmuje obszary przeznaczane na powiększenie istniejących i planowanych odkrywek węgla brunatnego.

Dla obu grup alternatywę stanowi zaniechanie dokonania zmian w studium. Obszary dla powiększenia odkrywek związane są jednak ściśle z występowaniem złóż. Każda forma ich eksploatacji nie będzie obojętna dla stanu środowiska.

## **8. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Przewiduje się, że analiza realizacji postanowień projektowanego studium będzie przeprowadzana równolegle do analiz dotyczących zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, związanych z oceną aktualności planów miejscowych i studium (o których mowa w art. 32 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 marca o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Przepis art. 32 ust 2 ustawy wymaga przeprowadzenia analizy co najmniej raz w kadencji rady.

Analizie w zakresie stanu środowiska powinny podlegać:

- stan zagospodarowania terenów, z uwzględnieniem powierzchni przekształconych,
- stan środowiska przyrodniczego,
- stopień realizacji wymogów wynikających z potrzeb ochrony środowiska,
- stan wyposażenia terenów w urządzenia infrastruktury technicznej,
- stan zdrowotności mieszkańców obszaru gminy.

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy sformułować wnioski dotyczące stanu realizacji ustaleń studium, ewentualnych przyczyn braku realizacji poszczególnych ustaleń studium oraz niedostatków samego studium w zakresie regulacji niekorzystnych zjawisk rzutujących na stan środowiska. W rezultacie należy określić stopień przydatności studium

oraz zakres zagadnień do uregulowania w przypadku zmiany lub sporządzania nowego dokumentu.

## **9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Oddziaływanie transgraniczne na środowisko nie wystąpi.

## **10. Wnioski**

Celem projektowanej zmiany studium jest umożliwienie mieszkańcom gminy oraz Kopalni Węgla Brunatnego realizacji zamierzeń inwestycyjnych poprzez stworzenie podstawy prawnej dla opracowania planów miejscowych i podjęcia planowanej działalności.

Wpływ na środowisko indywidualnych inwestycji realizowanych przez mieszkańców gminy jest nieznaczny i lokalny.

Podstawowym problemem ochrony środowiska, rozważanym w niniejszej prognozie, jest wpływ rozszerzenia obszaru odkrywek węgla brunatnego na stan środowiska, w szczególności na stan wód powierzchniowych i podziemnych, struktury geologiczne, ukształtowanie powierzchni ziemi oraz strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i związaną z nią sieć osadniczą.

Wobec skali i stopnia zaawansowania eksploatacji złóż węgla brunatnego w sąsiedniej gminie Kleczew, ze względów gospodarczych i społecznych nie znajduje uzasadnienia zaniechanie nieznacznego powiększenia istniejącej odkrywki Józwin IIB w kierunku północnym na obszar gminy Wilczyn oraz budowa nowej odkrywki „Ościśłowo”. Na terenie powiatu konińskiego Kopalnia wciąż pozostaje kluczowym przedsiębiorstwem, zatrudniającym znaczącą część pracujących mieszkańców powiatu.

## **11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilczyn to dokument niezbędny dla spełnienia wymogów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z dnia 3 października 2008 r., poz. 1227). Prognoza oddziaływania na środowisko jest załącznikiem do projektu zmiany studium w procedurze opiniowania tego dokumentu przez właściwe organy, którymi w przypadku

zmiany studium zgodnie z art. 57 i art. 58 ust.2 w/w ustawy są: regionalny dyrektor ochrony środowiska i państwowy wojewódzki inspektor sanitarny. Prognoza oddziaływania na środowisko ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych, spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Rada Gminy Wilczyn w dniu 11 marca 2008 r. uchwałą nr XV/165/08 przystąpiła do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilczyn, jednocześnie w uzasadnieniu do uchwały wskazując, że głównym powodem przystąpienia do opracowania zmiany studium jest dostosowanie sposobu zagospodarowania obszaru gminy do potrzeb jej mieszkańców oraz poszerzenie zasięgu odkrywki Józwin II B o tereny wsi Kaliska i utworzenie nowej odkrywki „Ościsłowo” oraz zmiana układu komunikacyjnego.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono charakterystykę istniejącego stanu środowiska. Następnie omówiono istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności ochrony wód powierzchniowych i ziemnych oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Przeanalizowano rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko polegająca na wprowadzeniu strefy technologicznej wokół odkrywek, która rozciągałaby się 100 m od krawędzi wyrobiska. Obszar strefy objąłby zasięg oddziaływania pyłów (max. 100 m. od załadowni i 60 m od frontów robót górniczych).

Zgodnie ze wcześniejszymi wnioskami należy powtórzyć stwierdzenie, że wobec skali i stopnia zaawansowania eksploatacji złóż węgla brunatnego w gminach Kazimierz Biskupi i Kleczew nie znajduje uzasadnienia zaniechanie nieznacznego powiększenia istniejącej odkrywki Józwin IIB oraz budowa nowej odkrywki „Ościsłowo” w gminie Wilczyn, ze względów gospodarczych i społecznych. Na terenie powiatu konińskiego Kopalnia wciąż pozostaje kluczowym przedsiębiorstwem, zatrudniającym znaczącą część pracujących mieszkańców powiatu.