

# **P R O G N O Z A**

## **ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

---

**MIASTO I GMINA  
O K O N E K**

Niniejsze opracowanie przedstawia  
wyniki analiz i ocen w formie:

- kartograficznej,
- i opisowej

Opracowała: Ewa Pałubicka  
specjalista ds. ochrony środowiska

PIŁA, 20 wrzesień 2022 r .

**Spis treści:**

**strona:**

I. Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	5
1.0.0. Główne cele prognozy	5
2.0.0. Zakres prognozy	5
3.0.0. Zawartość oraz główne cele studium	7
4.0.0. Powiązania projektowanego zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami	9
4.1.0. Polityka Ekologiczna Państwa	9
4.2.0. Polityka wodna państwa do roku 2030	11
4.3.0. Wojewódzki program ochrony środowiska	12
4.4.0. Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Okonek	13
II. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	16
III. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	18
IV. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	20
V. Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym	20
VI Analiza i ocena	23
1.0.0. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	23
1.1.0. Charakterystyka fizjograficzna	23
1.1.1. Położenie geograficzne i administracyjne	23
1.2.0. Ukształtowanie terenu i formy powierzchni ziemi	23
1.3.0. Budowa geologiczna i litologiczna	24
1.4.0. Gleby	28
1.5.0. Wody podziemne	29
1.5.1. Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP)	30
1.5.2. Jednolite części wód podziemnych	31
1.5.5. Wody geotermalne	33
1.6.0. Wody powierzchniowe	34
1.7.0. Przyroda, krajobraz, powierzchnia ziemi, różnorodność biologiczna, zwierzęta i rośliny	36
1.8.0. Warunki klimatyczne i jakość powietrza	37
1.8.1. Dynamika powietrza atmosferycznego	37
1.8.2. Opady atmosferyczne	38
1.8.3. Ocena poziomów substancji i stan czystości powietrza	38
2.0.0. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego studium	40
3.0.0. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	40

4.0.0. 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	40
5.0.0. 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 ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	42
6.6.0. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne skutków zagospodarowania przestrzennego na środowisko	44
6.1.0. Oddziaływanie na wody podziemne	44
6.2.0. Oddziaływanie na wody powierzchniowe	45
6.3.0. Oddziaływanie wód opadowych na powierzchnię ziemi	46
6.4.0. Powietrze atmosferyczne	46
6.5.0. Klimat akustyczny	47
6.6.0. Szata roślinna i zwierzęca	50
6.7.0. Klimat	50
6.8.0. Gleby i powierzchnia ziemi	52
6.9.0. Krajobraz	53
6.10.0. Oddziaływanie na pozostałe elementy środowiska i ludzi	53
VII. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru	54
VIII. Rozwiązania alternatywne	56

### **Część graficzna:**

1. Granica obszaru objętego opracowaniem na tle Miasta i Gminy Okonek.
2. Uchwała Nr XLI/279/2021 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 28 września 2021 roku w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek.
3. Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek.

### **Załącznik:**

1. Wersja elektroniczna prognozy
2. Oświadczenie spełnienia wymagań do opracowania niniejszej prognozy.

## **I. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.**

### **1.0.0. Główne cele prognozy.**

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w ramach strategicznej oceny prowadzonej dla projektu zmiany studium i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek. Niniejszy dokument sporządzono w celu określenia, analizy i oceny istniejącego stanu środowiska, potencjalnych zmian tego stanu i możliwych skutków środowiskowych w następstwie wdrożenia w życie ustaleń przywołanego dokumentu. Ponadto celem prognozy jest ustalenie czy podejmowane działania zgodne są z zasadą zrównoważonego rozwoju, kiedy względy ochrony środowiska są rozważane na równi z celami i priorytetami społeczno-gospodarczymi.

Istotą prognozy jest podstawa do ewentualnej modyfikacji ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek, pozwalająca na zagospodarowanie terenu przy minimalizacji negatywnych skutków dla środowiska.

Podstawę przeprowadzenia wskazanego postępowania stanowi art. 46, 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*.

### **2.0.0. Zakres prognozy.**

Szczegółowe wymagania dotyczące zakresu i zawartości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko określa art. 51 ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. wyżej cyt. Ustawy oraz uzgodnienia:

- ◆ Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 listopada 2022 r., znak WOO-III.411.415.2021.MM.1,
- ◆ Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Złotowie – opinii sanitarnej z dnia 21 października 2017 r., znak ON.NS.9011.3.32.2021.

Prognoza uwzględnia charakterystykę środowiska i występujące problemy środowiskowe oraz charakterystykę zagrożeń wynikających z ustaleń zawartych w studium. Ocenia i stwierdza czy ustalenia studium zapewniają realizację założonych celów ekologicznych i zasad ochrony środowiska oraz nie prowadzi do istotnych konfliktów mogących spowodować zachwianie równowagi przyrodniczej i ograniczenie dostępu do zasobów środowiska.

Zakres prognozy służy do określenia wymagań, o których mowa w ustawie a w szczególności do oceny:

- ❖ skutków dla środowiska przyrodniczego, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu, w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzaniem ścieków i odpadów, hałasem, wibracjami i elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym oraz ryzykiem występowania poważnych awarii,
- ❖ skutków wpływu realizacji ustaleń projektu studium zagospodarowania przestrzennego na takie elementy środowiska, jak: powietrze, powierzchnia ziemi,

kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, ludzie, świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz, we wzajemnym ich powiązaniu,

- ❖ stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji, wynikających z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym,
- ❖ rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie studium zagospodarowania przestrzennego oraz warunków zagospodarowania terenu jak i zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi,
- ❖ rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko, które mogą wynikać z realizacji ustaleń zawartych w studium zagospodarowania przestrzennego.

### **3.0.0. Zawartość oraz główne cele studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.**

Głównym celem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest wprowadzenie ustaleń dotyczących przeznaczenia obszaru miasta i gminy Okonek oraz dostosowanie studium do nowych wymagań ustawowych oraz uwzględnienie części wniosków o jego zmianę złożonych na przestrzeni kilku ostatnich lat.

Studium określa istniejące uwarunkowania oraz problemy związane z rozwojem gminy, uwzględniając obszary objęte ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zasady ich użytkowania, określa kierunki zagospodarowania przestrzennego i zasady polityki przestrzennej gminy. Jest także dokumentem, który powinien zapewnić zrównoważony rozwój miasta i gminy.

Studium określa:

- ❖ diagnozę aktualnego stanu przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu i problemów z tym związanych,
- ❖ diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- ❖ kierunki rozwoju przestrzennego, zasady polityki przestrzennej z uwzględnieniem występujących ograniczeń, tych o charakterze trwałym i tych możliwych do pokonania,
- ❖ określenie zadań lokalnych i ponadlokalnych,
- ❖ wskazania terenów do opracowania planów miejscowych.

Studium wprowadza uwarunkowania wynikające z:

- ❖ dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
- ❖ ze stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony,
- ❖ ze stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego,
- ❖ ze stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,

- ❖ z rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym lub określenia przez audyt krajobrazowy granic krajobrazów priorytetowych,
- ❖ z warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia,
- ❖ z występujących zagrożeń bezpieczeństwa ludności i jej mienia,
- ❖ z potrzeb i możliwości rozwoju gminy,
- ❖ ze stanu prawnego gruntów,
- ❖ z występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
- ❖ wynikające z występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych,
- ❖ z występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- ❖ z występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych,
- ❖ ze stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
- ❖ z zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych,
- ❖ z wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

Ponadto studium nawiązuje do:

- ❖ zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, w tym wynikające z audytu krajobrazowego, uwzględniające bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- ❖ zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym terenów wyłączonych spod zabudowy, uwzględniając bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- ❖ obszarów oraz zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk,
- ❖ obszarów i zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- ❖ rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
- ❖ obszarów, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym,
- ❖ obszarów, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów,
- ❖ obszarów, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej,

- ❖ obszarów, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- ❖ zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- ❖ obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych,
- ❖ obiektów lub obszarów, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny,
- ❖ obszarów pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady,
- ❖ obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji oraz obszarów zdegradowanych,
- ❖ granic terenów zamkniętych i ich stref ochronnych,
- ❖ obszarów o znaczeniu lokalnym, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie,
- ❖ obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu,
- ❖ obszarów, na których mogą być sytuowane obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>

#### **4.0.0. Powiązania projektowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami.**

##### **4.1.0. Polityka wodna państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016).**

Celem nadrzędnym *Polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)* jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze. Ma to nastąpić w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych oraz uwzględnieniu integrowania ochrony środowiska wodnego z innymi dziedzinami gospodarki kraju.

Osiągnięcie tego najważniejszego z punktu widzenia społeczeństwa i rozwoju gospodarki narodowej celu, musi przebiegać przy pełnym integrowaniu ochrony i zrównoważonego gospodarowania wodą z innymi dziedzinami polityk wspólnotowych takich jak energetyka, transport, rolnictwo, rybołówstwo, polityka regionalna i turystyka.

Cele strategiczne dla osiągnięcia celu nadrzędnego są następujące:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów,



- zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych,
- wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami.

Cele strategiczne uwzględniają m.in. konieczność adaptacji do zmian klimatu, wzrastające ryzyko występowania katastrof naturalnych, możliwości tkwiące w polityce oszczędzania wody oraz zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym.

*Polityki wodnej państwa* adresowana jest równorzędnie do wszystkich tych, którzy wpływają na stan wód, są użytkownikami wody bądź tworzą, eksploatują lub wykorzystują efekty istnienia infrastruktury wodnej.

Podstawowymi narzędziami zarządzania są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, plany zarządzania ryzykiem powodziowym oraz warunki korzystania z wód, przy jednoczesnym uwzględnieniu zasad i kryteriów ochrony ekosystemów wodnych i od wody zależnych oraz innych uwarunkowań wynikających np. z zagospodarowania przestrzennego, rozwoju gospodarczego itd.

*Polityka wodna państwa* podkreśla rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wskazując na potrzebę wykorzystania potencjału hydroenergetycznego istniejących lub powstających piętrzeń zwłaszcza przez budowę przy nich małych elektrowni wodnych. Hydroenergetyka cechuje się zerową emisją zanieczyszczeń, dając pozytywne efekty ekologiczne.

Ponadto zwrócono uwagę na konieczność realizacji innych działań służących osiągnięciu i utrzymaniu dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych, w tym:

- 1) Ograniczenie powierzchniowego spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych poprzez realizację programów takich jak: „Ekotony dla redukcji zanieczyszczeń obszarowych - EKOROB”.
- 2) Ograniczenie odpływu zanieczyszczeń do Morza Bałtyckiego, poprzez realizację programów takich jak: „Program Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk”.
- 3) Realizację "Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych" (KPOŚK), z uwzględnieniem:
  - osiągnięcia zgodności z dyrektywą 91/271/EWG we wszystkich aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 100% całkowitego ładunku zanieczyszczeń, zgodnie z terminami wynikającymi z Traktatu Akcesyjnego,
  - kontynuacji wsparcia Międzyresortowego Zespołu ds. KPOŚK, celem terminowej i prawidłowej realizacji programu,
  - ujęcia w inwestycjach realizowanych w ramach KPOŚK, zagadnień dotyczących zagospodarowania osadów ściekowych.
- 4) Przygotowanie „Krajowego programu retencjonowania wód” stanowiącego racjonalną podstawę podejmowania działań związanych z zapewnieniem dostępu do zasobów wodnych ludności i gospodarki kraju, a także zagwarantowanie potrzeb środowiska naturalnego, w kontekście zmian klimatycznych.

- 5) Przygotowanie Programu dla Wisły w perspektywie do 2030 roku.
- 6) Wspieranie podejmowania działań proekologicznych takich jak:
  - zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000,
  - przywracanie dobrego stanu zdegradowanych ekosystemów od wód zależnych,
  - utworzenie pakietu wodno-środowiskowego w ramach weryfikacji „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich”,
  - przygotowanie programu wykorzystania wód geotermalnych.

#### **4.2.0. Wojewódzki program ochrony środowiska.**

Naczelną zasadą, którą przyjęto w działaniach zmierzających do ochrony środowiska jest *zasada zrównoważonego rozwoju*, który to rozwój będzie realizowany poprzez właściwą politykę ochrony środowiska zintegrowaną z politykami innych dziedzin i opartą o szereg zasad wymienionych poniżej.

Znaczenie tego zagadnienia podkreślono w „Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego”, gdzie ustanowiono, że *w zasadniczej części realizacja zadań na rzecz właściwego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska musi odbywać się w obrębie poszczególnych sektorów, czyli głównych form oddziaływania człowieka na środowisko (przemysł i energetyka, mieszkalnictwo i ład przestrzenny, rolnictwo, transport, turystyka i rekreacja).*

Kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, zaproponowano w ramach *obszaru przestrzeni* osiem celów, których realizacja przyczyni się do trwałego podniesienia jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń. Cele te mają za zadanie:

1. Minimalizację wpływu na środowisko oraz eliminację ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko w skali województwa, w tzw. "gorących miejscach".
2. Racjonalizację zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych – **Racjonalne użytkowanie surowców.**
3. Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizację zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochronę przed powodzią – **Zasoby wodne.**
4. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcję emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym – **Powietrze atmosferyczne, Hałas, Pola elektromagnetyczne.**
5. Ochronę powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją – **Powierzchnia ziemi.**
6. Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania – **Gospodarka odpadami.**
7. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych – **Zasoby przyrodnicze.**

8. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom, czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego – **Awarie przemysłowe.**

#### **4.3.0. Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Okonek.**

Cele polityki ekologicznej państwa, a także wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Okonek. Są to m.in.:

*1. W zakresie jakości wód:*

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: miejskich, przemysłowych i wiejskich,
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych (rozproszonych), trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (przede wszystkim z terenów rolnych oraz z terenów rekreacyjno-turystycznych i zurbanizowanych).

*2. W zakresie gospodarki odpadami:*

- Stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającego wzrost odzysku tych odpadów,
- Zwiększenie poziomu odzysku odpadów przemysłowych.

*3. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem:*

- Ograniczenie hałasu na obszarach miejskich oraz na odcinkach zamieszkałych wzdłuż głównych dróg do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB.

*4. W zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:*

- Konieczność zaniechania nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych na cele przemysłowe,
- Wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska (BAT),
- Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, zgodnie z celami Unii Europejskiej wyrażonymi w *Białej Księdze (COM(97)599)*,
- Ochrona ekosystemów leśnych oraz zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo,
- Zachowanie zasobów przyrody, w tym różnorodności biologicznej, dobrego stanu ekosystemów oraz walorów krajobrazu, w tym krajobrazu rolniczego (m.in. poprzez zachowanie tradycyjnych metod gospodarowania).

5. Wdrażanie systemu Natura 2000 oraz zapewnienie spójności ekologicznej województwa poprzez tworzenie i powiększanie sieci obszarów chronionych (ESOCh – Parki narodowe, krajobrazowe i OChK).

6. Dostosowanie polityk sektorowych do zadania zrównoważonego gospodarowania i ochrony zasobów naturalnych (ekologizacja polityk sektorowych).

7. Kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji i zachowań mieszkańców w duchu zasady zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie dostępu mieszkańców województwa /powiatu/miasta i gminy do informacji o środowisku, do udziału w podejmowaniu decyzji w sprawach dotyczących ochrony środowiska, w tym udziału w procedurze opracowywania i wdrażania "Programu ochrony środowiska" (konieczność dalszego rozwoju świadomości ekologicznej szerokich kręgów społeczeństwa, wzrost ich aktywnego uczestnictwa w konkretnych działaniach na rzecz środowiska i poprawa efektywności tych działań).

8. Doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali województwa /powiatu/gminy.

Biorąc pod uwagę cele, wynikające z dokumentów wyższego rzędu oraz aktów normatywnych, w Programie wyznaczono następujące główne kierunki dotyczące ochrony środowiska:

***Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody:***

1. Ochrona przyrody i krajobrazu;

- rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ochrona walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego,
- wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody.

2. Ochrona lasów;

- zachowanie i zwiększanie istniejących zasobów leśnych,
- wzrost różnorodności biologicznej systemów leśnych,
- poprawa stanu zdrowotnego lasów.

3. Ochrona gleb;

- właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych, ich ochrona i rekultywacja.

4. Ochrona zasobów kopalin;

- gospodarowanie zasobami surowców mineralnych w sposób racjonalny z uwzględnieniem ochrony środowiska i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

***Jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne:***

1. Jakość wód:

- zapewnienie odpowiedniej klasy czystości wód powierzchniowych,
- ochrona jakości wód podziemnych,
- zapewnienie wszystkim mieszkańcom miasta i gminy odpowiedniej jakości wody do picia.

2. Gospodarka odpadami:

- zgodnie z „Planem gospodarki odpadami...” poprzez stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającego wzrost odzysku tych odpadów,

3. Jakość powietrza atmosferycznego:

- utrzymanie aktualnego stanu jakości powietrza w Mieście i Gminie Okonek,

- promocja i wykorzystywanie naturalnych źródeł energii.

4. Hałas:

- zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego na terenach zabudowanych.

4. Promieniowanie elektromagnetyczne:

- kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.

5. Poważne awarie.

- eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych,
- zapewnienie bezpiecznego systemu przewozu materiałów niebezpiecznych.

***Cele i zadania o charakterze systemowym:***

- poprawa stanu technicznego dróg i pozostałej infrastruktury drogowej,
- rozwój turystyki i agroturystyki poprzez racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy, przy pełnej ochronie przyrody i krajobrazu,
- racjonalne kształtowanie przestrzeni rolniczej z uwzględnieniem uwarunkowań środowiska i rozwój rolnictwa ekologicznego,
- wspieranie nowopowstających podmiotów gospodarczych minimalnie oddziałujących na środowisko,
- wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku w celu zapewnienia maksymalnej ochrony środowiska, oszczędnego gospodarowania i korzystania z jego zasobów.

## **II. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.**

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została stosownie do stanu współczesnej wiedzy, z wykorzystaniem metod przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a także dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek.

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany projektu studium została opracowana na podstawie zapisów ustawy – w szczególności art. 51 *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

W prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano strategiczne kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w innych dokumentach. Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań oddziaływań: niewdrożenia kierunków studium zagospodarowania przestrzennego (tzw. wariant zerowy) oraz realizację założeń w nim określonych.

Przy sporządzaniu *Prognozy* wykorzystano metody opisowe i graficzne, analizy jakościowe dostępnych wskaźników stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku.

Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu i jego sąsiedztwa (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze zmiany *studium*, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania.

Zakres prac nad *Prognozą* został dostosowany do charakteru projektowanego dokumentu oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów. Celem ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań poszczególnych funkcji terenu na środowisko było wykorzystanie uproszczonej i dostosowanej do potrzeb tegoż dokumentu analizy macierzowej.

Ze względu na dość powszechną ogólność zapisów projektowanego dokumentu (nie zawierającego konkretnych rozwiązań np. technicznych i technologicznych realizacji poszczególnych funkcji) brak tu jest informacji o charakterze ilościowym, a *studium* ma charakter jedynie jakościowy.

Prognozując wpływ ustaleń projektu zmiany *studium* na środowisko przyrodnicze wykorzystano:

- metodę analogii funkcji,
- metodę analizy porównawczej.

Zastosowanie metody analogii funkcji pozwoliło na identyfikację skutków realizacji ustaleń projektu zmiany *studium* na środowisko dla funkcji o podobnym charakterze, bez względu na okres realizacji, ale pod warunkiem, że są one lokalizowane w porównywalnych sytuacjach środowiskowych.

Z kolei metoda analizy porównawczej polegała na odnoszeniu projektowanych funkcji terenu do aktualnie obowiązującego zagospodarowania i użytkowania terenu, co umożliwiło prognozowanie kierunków zmian w środowisku: wzrostu antropopresji, bądź jej osłabienia. W prognozie oddziaływań wzięto pod uwagę ich zasięg przestrzenny, charakter i trwałość (odwracalność), a także czas.

W analizie zasięgu przestrzennego oddziaływania ustaleń projektu *studium*, dokonanej pod kątem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń bądź zakłóceń w funkcjonowaniu środowiska, względnie takich skutków, które wzmacniają i stabilizują środowisko, szczególną uwagę zwrócono na wrażliwość przyrodniczego otoczenia terenu objętego projektem zmiany *studium*, ponieważ współdecyduje ona, obok skali antropopresji, o zasięgu oddziaływań, zwłaszcza znaczących.

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się z trzech głównych części.

W części pierwszej scharakteryzowano najważniejsze elementy projektowanego dokumentu oraz opracowywanej prognozy oddziaływania na środowisko.

W części drugiej dokonano analizy stanu środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* – jego zmian, najważniejszych problemów, celów oraz znaczących oddziaływań.



W części trzeciej przedstawiono rozwiązania ograniczające skutki negatywnych oddziaływań na środowisko oraz ewentualne rozwiązania alternatywne w stosunku do zawartych w projektowanym dokumencie.

Sporządzając prognozę oparto się na:

- metodach bezpośrednich: wykorzystując dane dotychczasowego przebiegu procesów zachodzących w środowisku,
- metodach pośrednich: wykorzystując informację przebiegu badanych jak również innych (np. analogicznych) procesów.

Wykorzystując wiedzę ekspertów na temat prognozowanych zjawisk i procesów dokonano analizy i oceny materiałów udostępnionych w Urzędzie Miasta i Gminy Okonek połączonej z wizją terenu.

Prognozując trwałość negatywnych skutków w środowisku wywołanych przez określone przedsięwzięcia brano pod uwagę możliwość przywrócenia pierwotnego stanu środowiska, określając te skutki jako odwracalne (możliwe do usunięcia), bądź nieodwracalne (stałe).

Należy podkreślić, że wprowadzana zabudowa techniczna (kubaturowa, komunikacyjna, infrastrukturalna itp.) jedynie w obrębie zasobów wyczerpywalnych i nieodnawialnych (to jest bogactw mineralnych i rzeźby terenu) powoduje skutki nieodwracalne (deformację naturalnego ukształtowania terenu).

W odniesieniu do zasobów wyczerpywalnych i zmienialnych (zasobów glebowych i hydrologicznych, warunków klimatu lokalnego, walorów krajobrazowych) skutki mogą być odwracalne, ale proces odnawiania tych zasobów bywa długi i jest na ogół kosztowny, a satysfakcjonująca kompensacja przyrodnicza (np. ubytku powierzchni biologicznie czynnej) nie zawsze możliwa.

Pośród pozaprzyrodniczych ustaleń projektu zmiany *studium* za korzystne dla środowiska uznano głównie te, które umożliwiają zagospodarowanie przestrzeni krajobrazowej zgodnie z miejscową tradycją zarówno co do skali, jak i formy zagospodarowania, a więc w dostosowaniu do odporności środowiska na antropopresję i z uwzględnieniem tożsamości krajobrazu.

Analizując skutki, jakie w środowisku wywołają realizowane ustalenia projektu zmiany *studium* i sporządzając ocenę oddziaływania, nawiązywano do: funkcji ustalonej w obowiązującym *studium* i faktycznego zagospodarowania terenu, z uwzględnieniem proponowanych w projektowanym dokumencie działań mitygujących i neutralizujących negatywne oddziaływania, wynikające z nowego przeznaczenia terenu.

W trakcie prowadzonych prac prognostycznych:

- ❖ zaznajomiono się ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek”, przyjętym uchwałą nr XXXVI/169/05 Rady Miejskiej w Okonku dnia 2 grudnia 2005 r. zmienionego uchwałami nr LXIV/363/2014 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 2 września 2014 r. oraz nr XLIII/279/2017 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 29 sierpnia 2017 r.,
- ❖ dokonano oceny projektu „Studium(...) w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów prawa miejscowego,

- ❖ dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

Ponadto wykorzystano powiązania z takimi dokumentami jak:

- ❖ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.
- ❖ Polityka wodna państwa do roku 2030
- ❖ Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030. Sejmik Województwa Wielkopolskiego, Poznań, styczeń 2020 r..
- ❖ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Okonek.
- ❖ Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Okonek.

### **III. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.**

Wstępne określenie metody analizy skutków oddziaływania na środowisko ma na celu zapewnienie: w przypadku negatywnego oddziaływania – zmniejszenia skutków natomiast w przypadku pozytywnego oddziaływania – utrzymania pozytywnych skutków dla środowiska.

W dużej mierze zapewniają to okresowe kontrole obiektów budowlanych i instalacji, których celem jest utrzymanie dobrego stanu technicznego i estetycznego. Co najmniej raz w roku okresowej kontroli podlegają urządzenia i instalacje służące ochronie środowiska. Szczególnie należy zwrócić uwagę na drożność i szczelność kanałów odprowadzających ścieki do kanalizacji. Częstotliwość przeglądów wynika z odrębnych przepisów i instrukcji eksploatacji urządzeń.

Analizę skutków realizacji projektowanego dokumentu proponuje się także wykonywać w ramach oceny aktualności studium i planów sporządzonych przez organ gminy.

Analizy te opierają się głównie na rejestrach wydawanych decyzji: środowiskowych, emisyjnych jak i o ustaleniu warunków zabudowy. Obowiązek wykonywania analiz wynika z ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

Ponadto, do wykonania analizy skutków oddziaływania na środowisko możliwe jest wykorzystanie raportów o stanie środowiska, sporządzanych corocznie na podstawie monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu z uwzględnieniem sporządzonych uprzednio prognoz, raportów i ocen oddziaływania na środowisko. Dokumenty te stanowią istotne źródło danych niezbędne do analizy środowiska na danym terenie.

Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie kadencji rady. Natomiast raporty z realizacji zadań zawartych w programie ochrony środowiska i gospodarki odpadami wykonywane są co 2 lata.

Jak wynika z analizy przewidywanych znaczących oddziaływań realizacja zapisów *studium* skutkować będzie zmianami w strukturze przestrzennej obszaru, a także może wpływać na stan jakościowy i ilościowy poszczególnych komponentów środowiska.



Jednocześnie dla zapewnienia wysokich standardów jakości środowiska oraz prawidłowego funkcjonowania systemów ekologicznych niezbędne jest wdrażanie rozwiązań zapobiegających negatywnym skutkom urbanizacji terenu oraz minimalizujących uciążliwości i zagrożenia generowane przez nowe inwestycje. Kompleksowa ocena skutków środowiskowych realizacji zapisów *studium* będzie więc wymagała realizacji monitoringu w trzech kategoriach:

- ❖ indukowane zmiany w przestrzeni (zmiany w strukturze użytkowania gruntów),
- ❖ zmiany jakości komponentów środowiska,
- ❖ wdrażanie rozwiązań zapobiegających negatywnym skutkom środowiskowym bądź minimalizujących uciążliwości i zagrożenia środowiska i bezpieczeństwa publicznego.

Do oceny zmian w przestrzeni proponuje się wykorzystać system GIS oraz dane z rocznika statystycznego. Monitorowaniu powinny podlegać zwłaszcza zmiany powierzchni gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej.

Analiza i ocena zmian jakości środowiska pozwoli na bieżącą kontrolę dotrzymywania standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz identyfikację obszarów występowania przekroczeń tych standardów a także umożliwi wskazanie powiązań przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy sposobem zagospodarowania oraz emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Źródłem danych do oceny powinny być wyniki państwowego monitoringu środowiska realizowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (w zakresie jakości powietrza atmosferycznego) i starostę (w zakresie hałasu) oraz wyniki okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją dróg prowadzonych przez zarządzającego drogą (art. 175 ust.1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*).

Ze względu na istniejące uwarunkowania środowiskowe oraz sposób zagospodarowania terenu monitorowaniu powinien podlegać jedynie stopień rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej oraz wodociągowej oraz wdrażanie rozwiązań z zakresu ochrony przed hałasem drogowym.

#### **IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.**

Gmina Okonek położona jest w województwie wielkopolskim, w znacznej odległości obszaru realizacji założeń projektowanego dokumentu od granic państwa Polskiego (do najbliższej granicy z Niemcami jest około 200 km).

Działania zaplanowane do realizacji w ramach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z racji lokalizacji, skali i rodzaju rozwiązań, a także lokalnego zasięgu nie będą prowadzić do transgranicznych oddziaływań na środowisko.

#### **V. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.**

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z 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* i jest sporządzana w celu określenia możliwych skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz określenia, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania konfliktów i zagrożeń środowiska.

W prognozie dokonano oceny stanu i jakości środowiska naturalnego na terenie obszaru objętego zmianą projektowanego dokumentu a w szczególności: zasobów wodnych i gospodarki wodno-ściekowej, powietrza atmosferycznego, hałasu, powierzchni ziemi i gleby, zasobów przyrody i form ochrony przyrody.

Zasadniczym celem prognozy jest określenie czy zmiana studium analizowanego terenu nie narusza zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Zmiana studium stanowi zbiór danych informacyjnych i wyjściowych do tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, których ustalenia nie będą mogły być z nim sprzeczne. Studium określa istniejące uwarunkowania oraz problemy związane z rozwojem gminy, uwzględniając obszary objęte ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zasady ich użytkowania, określa kierunki zagospodarowania przestrzennego i zasady polityki przestrzennej gminy. Jest także dokumentem, który powinien zapewnić zrównoważony rozwój miasta i gminy.

W studium zawarto, między innymi diagnozę aktualnego stanu przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu i problemów z tym związanych. Ponadto:

- ❖ diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- ❖ kierunki rozwoju przestrzennego, zasady polityki przestrzennej z uwzględnieniem występujących ograniczeń, tych o charakterze trwałym i tych możliwych do pokonania,
- ❖ określenie zadań lokalnych i ponadlokalnych,
- ❖ wskazania terenów do opracowania planów miejscowych.

Projektowane zagospodarowanie przestrzenne powiązane jest ze strategią rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, Polityką Wodną Państwa, Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska oraz Programem Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Okonek.

W prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano strategiczne kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w innych dokumentach. Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań oddziaływań:

- ❖ niewdrożenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (tzw. wariant zerowy),
- ❖ realizację założeń w nim określonych.

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się z trzech głównych części.

**Część I** - scharakteryzowano najważniejsze elementy projektowanego dokumentu oraz opracowywanej prognozy oddziaływania na środowisko.

**Część II** - dokonano analizy stanu środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektowanym dokumentem – jego zmian, najważniejszych problemów, celów oraz znaczących oddziaływań.

**Część III** - przedstawiono rozwiązania ograniczające skutki negatywnych oddziaływań na środowisko oraz ewentualne rozwiązania alternatywne w stosunku do zawartych w projektowanym dokumencie.

Działania zaplanowane do realizacji w ramach zmiany studium z racji lokalizacji, skali i rodzaju rozwiązań, a także lokalnego zasięgu nie będą prowadzić do transgranicznych oddziaływań na środowisko.

Ustalono, iż ze względu na istniejące uwarunkowania środowiskowe oraz sposób zagospodarowania terenu monitorowaniu powinien podlegać jedynie stopień rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej oraz wodociągowej a także wdrażanie rozwiązań z zakresu ochrony przed hałasem.

Prognoza ocenia i stwierdza czy uwarunkowania studium zapewniają realizację założonych celów ekologicznych i zasad ochrony środowiska oraz nie prowadzą do istotnych konfliktów w zakresie uciążliwości i ograniczenia dostępu do zasobów środowiska.

W prognozie dokonano analizy istniejącego stanu środowiska w obrębie terenu gminy w oparciu o publikacje, w tym raporty o stanie środowiska oraz badania i analizy prowadzone w ramach monitoringu środowiska.

Dokonano identyfikacji zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych, w których duży udział mają ścieki zrzucane poprzez oczyszczalnie ścieków do środowiska.

Ustalono, że emisja zanieczyszczeń do powietrza związana jest głównie z zaopatrzeniem w ciepło (emisja niska). W mieście i gminie Okonek emisję niską powodują liczne źródła wprowadzające do powietrza gazy i pyły powstające ze źródeł grzewczych. Są to przede wszystkim paleniska gospodarstw domowych. Ustalono, że największy udział substancji wprowadzanych do powietrza mają: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu oraz pyły.

Walory krajobrazowe w obszarze terenu objętego opracowaniem są dobre i należy te walory utrzymywać a w miarę możliwości eksponować i podwyższać co w przypadku projektowanej zmiany jest możliwe.

Na analizowanym terenie występują formy ochrony przyrody, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, tj. Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy”, „Poligon w Okonku” PLH300021, „Wrzosowiska w Okonku”, „Żurawina”, pomniki przyrody oraz *Dolina Szczyry PLH220066, Dolina Debrzynki PLH300047 i użytek ekologiczny Gwdziańskie Mechowiska.*

W polityce przestrzennej regionu zaobserwować można właściwą współzależność pomiędzy trzema podstawowymi sferami rozwoju: społeczną, gospodarczą i ochroną środowiska przyrodniczego, które stanowią ramy do osiągnięcia wyższego poziomu życia dla jej mieszkańców.

W polityce przestrzennej gminy przewiduje się nową zabudowę lokalizować z zasady w obszarach przewidzianych do wprowadzenia lub już istniejącej na tym terenie zorganizowanej gospodarki ściekowej, w pierwszej kolejności w pobliżu istniejących dróg i na glebach niskiej V i VI klasy bonitacji. Na terenach zurbanizowanych, o zwartej zabudowie, wskazuje się na zabudowę uzupełniającą, tzw. plombową.

Do źródeł mogących powodować zmianę w środowisku wynikającą z przedstawionego projektu studium należy zakwalifikować:

- ❖ tereny tworzące szczelną nawierzchnię,

- ❖ energię ciepłą wytworzoną do celów grzewczych, przy udziale indywidualnych źródeł ciepła,
- ❖ zwiększony pobór wód podziemnych przeznaczony dla celów bytowych, usługowych i komunalnych,
- ❖ powstawanie ścieków komunalnych,
- ❖ powstawanie odpadów komunalnych.

Realizacja projektowanych zmian nie spowoduje przeobrażenia środowiska przyrodniczego w zakresie zmiany krajobrazu oraz zmiany charakteru i sposobu korzystania z zasobów środowiska w tym rejonie. Tym samym nie spowoduje zagrożenia w środowisku naturalnym ani zagrożenia zdrowia ludzi. Ustalenia studium nie prowadzą do powstania istotnych konfliktów w zakresie uciążliwości i ograniczenia dostępu do zasobów środowiska.

Zaproponowane zasady funkcjonowania infrastruktury technicznej prawidłowo zaprojektowane, eksploatowane i kontrolowane dają gwarancję dotrzymania norm zawartych w aktualnie obowiązujących aktach prawa wodnego co nie wpłynie w sposób znaczący na środowisko.

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne z nakładem warstw nieprzepuszczalnych, wyklucza niebezpieczeństwo skażenia obszarów wodonośnych co pozwala na dopuszczenie powierzchniowego odprowadzania wód opadowych i roztopowych i wprowadzenie retencjonowania wody w celu utrzymania właściwych stosunków wodnych na omawianym obszarze.

Stopień zanieczyszczenia powietrza na obszarze objętym projektem *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* nie przekroczy średniorocznego tła zanieczyszczeń powietrza oraz dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających określonych w aktualnie obowiązującym stanie prawnym.

Przeprowadzona analiza i ocena każdego elementu środowiska w niniejszym opracowaniu, pozwala stwierdzić, że omawiany dokument nie spowoduje zagrożenia dla środowiska ani wpływu na zdrowie ludzi.

Wkomponowanie w ten krajobraz nowych zasad zabudowy i zagospodarowania terenu, wzbogaci dokumentowany obszar, spowoduje zmianę charakteru i sposobu korzystania z zasobów tego środowiska.

Z przedstawionej *Prognozy oddziaływania na środowisko* wynika, iż zmiana studium nie wpłynie znacząco na środowisko a może nawet spowodować pozytywne oddziaływanie na jego komponenty.

## **VI. ANALIZA I OCENA.**

Analizę i ocenę stanu środowiska w obrębie projektowanej zmiany studium przeprowadzono w oparciu o stan środowiska ujęty w opracowaniu ekofizjograficznym, wynikach badań, analiz i raportach badających stan środowiska tego obszaru.

Ponadto wykorzystano programy i plany strategiczne opracowane przez jednostki samorządu terytorialnego, rządowego, publikacje Ministerstwa Środowiska, Inspekcję Ochrony Środowiska, Głównego Urzędu Statystycznego. Wykorzystano także bazę Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Wód Polskich.

### **1.0.0. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

#### **1.1.0. Charakterystyka fizjograficzna.**

##### **1.1.1. Położenie geograficzne i administracyjne.**

Administracyjnie Miasto i Gmina Okonek znajdują się w powiecie złotowskim i stanowią najdalej na północ wysuniętą część województwa wielkopolskiego. Ma to swoje odzwierciedlenie w różnorodnym sąsiedztwie. Miasto i Gmina Okonek graniczą bowiem z 6 gminami z 3 województw (woj. wielkopolskie: gm. Jastrowie, gm. Złotów; woj. pomorskie: gm. Debrzno, gm. Czarne; woj. zachodniopomorskie: gm. Szczecinek, gm. Borne Sulinowo).

Okonek to gmina miejsko-wiejska, zajmująca powierzchnię 326 km<sup>2</sup>. Zgodnie z podziałem Kondrackiego obszar znajduje się na terenie Pojezierza Szczecineckiego (314.66) oraz Doliny Gwdy (314.68). Mezoregiony te należą do makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego, które wchodzi w skład podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego (314).

##### **1.2.0. Ukształtowanie terenu i formy powierzchni ziemi.**

Wspominane mezoregiony różnią się od siebie zarówno fizjonomicznie jak funkcjonalnie i krajobrazowo w zasadniczy sposób. Pierwszy z nich to region występowania wysoczyzn morenowych, na których, w wyniku procesów związanych ze zlodowaceniami, wykształcił się różnorodny inwentarz polodowcowych form wypukłych i wklęsłych, oraz urozmaiconych warunków geologiczno-wodnych. Dzięki temu w obrębie mezoregionu zaznacza się istotna zmienność warunków siedliskowych. Drugi z omawianych regionów jest fragmentem szerokiego obniżenia dolinnego, o monotonnej budowie geologicznej, małej zmienności przestrzennej warunków morfologicznych oraz o nikłym zróżnicowaniu siedliskowym, którego oś stanowi rzeka Gwda wraz z jej antropogenicznymi przekształceniami hydrotechnicznymi. Wspólną cechą obu wymienionych regionów jest fakt, iż oba należą do strefy młodoglacjalnej i pod względem krajobrazowym nie wyróżniają się w perspektywie szerszej okolicy.

Takie położenie, na styku wysoczyzny morenowej oraz doliny rzecznej, wpłynęło istotnie na zróżnicowanie wysokości omawianego terenu, prezentując w efekcie urozmaicony krajobraz.

Najwyżej wzniesiony punkt całego obszaru: 208 m npm – Góra Brzuchowa, leży na południe od Łędyczka punkt najniższy: 95,3 m npm, stanowi elektrownia wodna na Zalewie Jastrowskim. Deniwelacje powierzchni terenu często dochodzą do kilkudziesięciu metrów szczególnie na kontakcie licznych wzniesień morenowych, przekraczających często 150 m npm; z doliną Gwdy o rzędnej ok. 100 m npm i jej dopływów: Czarnej, Szczyry i Dobrzyńki.

### **1.3.0. Budowa geologiczna i litologiczna.**

Budowę geologiczną obszaru gminy można podzielić na budowę przedkenozoiczną, którą stanowią głębokie struktury tektoniczno-sedymentacyjne oraz na budowę kenozoiczną, która uformowała się głównie w wyniku działalności lądolodów, wód roztopowych i wód rzecznych, przepływających przez obszar gminy w najmłodszych okresach kenozoiku, w ciągu ostatnich kilkuset tysięcy lat. O ile budowa kenozoiczna charakteryzuje się dużą zmiennością przestrzenną w granicach objętych opracowaniem, o tyle zmienność budowy przedkenozoicznej jest raczej niewielka, a opisywane struktury mają charakter ponadregionalny.

W budowie geologicznej przedkenozoicznej, występują osady paleozoiczne i mezozoiczne, określone w jednostkach tektonicznych: Niecce Brzeźnej (nazywanej *na fragmencie tego terenu* Niecką Pomorską) oraz Wale Pomorskim, będącym częścią antyklinorium pomorsko-kujawskiego. Granica pomiędzy tymi jednostkami przebiega przez gminę na generalnym kierunku z północnego zachodu na południowy wschód. Podłoże krystaliczne położone jest na głębokości kilku tysięcy metrów i składa się ze skał krystalicznych zmetamorfizowanych oraz wylewnych. Krystalinik jest silnie spękany tektonicznie. Na skutek powolnej subsydencji doszło na omawianym obszarze do depozycji licznych serii osadowych, na które składają się osady węglanowe (głównie pochodzenia morskiego) chemogeniczne oraz nanosy terygeniczne. Spąg osadów mezozoicznych, do których należą skały węglanowe (wapienie i dolomity) występuje na głębokości około 2500 m p.p.t., zaś strop tych osadów sięga około 50 m p.p.m. Ruchy laramijskie, które najintensywniej występowały w okresie przełomu kredy i trzeciorzędu, spowodowały wypiętrzenie wału pomorskiego. Ocenia się, że amplituda tego ruchu wyniosła około 3000 m. W wyniku tego zdarzenia doszło do sfałdowania osadów mezozoicznych i zalegającej pod tą serią osadów cechsztynu, w skład której wchodzi: sole kamienne (znane z okolic Kłodawy, Inowrocławia, Mogilna i Damasławka), gipsy i anhydryty. Warunki kompresyjne umożliwiły na opisywanym obszarze halokinezę, która zaowocowała powstaniem poduszek solnych (w przeciwieństwie do kolumnowych wysadów solnych z Kujaw). Późniejsza penepłenizacja obszaru wału pomorskiego doprowadziła do uformowania wyniesień, do których należy blok Więcborka oraz blok Czaplinka. Na powierzchni utworów mezozoicznych pojawiają się dolomity oraz margle jury górnej. Wzdłuż granicy rozległych jednostek geologicznych przebiega wąski pas utworów dolnej kredy, reprezentowanych głównie przez piaski i margle. Pokrywa młodszych osadów maskuje starszą rzeźbę podłoża, przez co jej wpływ na powierzchnię ziemi jest niezauważalny.

Osady kenozoiczne stanowią serie trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Miocen reprezentowany jest głównie przez piaski drobnoziarniste oraz występujące w mniejszych ilościach ropy iłowe, ropy i węgle brunatne. Te ostatnie formacje skalne występują w warstwach o niewielkiej miąższości, nie przekraczającej kilku metrów. Są to węgle ziemne lub ziemnisto-ksylitowe o niskiej wartości opałowej.



Osady oligoceńskie budują głównie piaski i mułowce o miąższości średniej około 50m. Reprezentują go przede wszystkim osady piaszczyste. Ukształtowanie powierzchni trzeciorzędowej zostało silnie zmodyfikowane w wyniku działania procesów związanych ze zlodowaceniami w plejstocenie.

Utwory czwartorzędowe pokrywają ciągłą warstwą osady trzeciorzędowe. Ich miąższość jest bardzo zróżnicowana od około 50 m w dolinie Gwdy do 100-150 m w północno-zachodniej części obszaru opracowania.

Budowa geologiczna i litologia występujących na powierzchni osadów czwartorzędowych w zasadniczy sposób ukształtowana została na skutek działalności lądolodu oraz wód roztopowych, odpływających od jego topniejącego czoła. Na obszarze gminy występują formy związane z subfazą krajeńską zlodowacenia bałtyckiego. Ustępujący lądolód z pozycji poznańskiej, zatrzymał się na Krajinie, formując klasycznie zarysowany wał czołowo morenowy. Powstały wtedy również formy związane z odpływem wód glacialnych (sandry) oraz wzniesienia - świadectwa późniejszej deglacjacji arealnej (kemy). Rzeźba ta uległa złagodzeniu w okresie schyłku późnego glaciału i holocenu w wyniku działania intensywnych procesów denudacyjnych.

Na opisywanym obszarze gminy Okonek znajdują się następujące wydzielienia morfogenetyczne:

- wał czołowo morenowy – obejmuje zalesione tereny na zachód od Okonka (tereny leśne oraz teren dawnego poligonu) – tworzą strefę złożoną z trzech ciągów, o trudnym do wydzielenia indywidualnym zasięgu; składa się na nie szereg wzniesień i obniżeń; zbudowane są z bezstrukturalnych różnoziarnistych piasków zwałowych, żwirów zwałowych i glin zwałowych; lokalnie w zagłębieniach występują współczesne osady biogeniczne; moreny te noszą nazwę moren Okonka;
- wysoczyzna morenowa płaska i falista – rozpościera się na północ od Okonka, na obszarze rolniczym pomiędzy lasami na zachodzie i doliną Gwdy na wschodzie; wysoczyzna zbudowana jest z ciągłego poziomu glin zwałowych, o miąższości od około 5 do 10 m, na których nadbudowane zostały pagórki morenowe i kemy; wcięcia dolinne przecinać mogą poziom odsłaniając zalegające poniżej piaski fluwioglacjalne; częściowo zachowana wysoczyzna znajduje się również na obszarze od wsi Podgaje do Ciosańca na południu gminy;
- kemy – pochodzą z okresu deglacjacji arealnej od subfazy krajeńskiej do fazy pomorskiej; zbudowane są z piasków drobnoziarnistych dobrze wysortowanych; ich nagromadzenie znajduje się pomiędzy Okonkiem a Brokęcinem (np. Teclawska Góra, Grabowa Góra i okoliczne wzniesienia);
- sandry – na obszarze opracowania wykształcone zostały dwa poziomy sandrowe: pierwszy obejmuje dolinę rzeki Czarnej (130 – 135 m n.p.m.), drugi stanowi dolina Gwdy (110 – 120 m n.p.m.). Poziomy te zbudowane są z serii piaszczystych i żwirowych pochodzenia fluwioglacjalnego; łączy je dolina rzeki Czarnej przebiegająca lateralnie wzdłuż wałów czołowomorenowych i wysoczyzny morenowej w kierunku Lędyczka;

forma ta urozmaicona jest licznymi rynnami i dolinami rzecznyymi, utworzonymi najprawdopodobniej w okresie późnego glacjału i holocenu (szczególnie dobrze widoczne w okolicy Lędyczka).

Do form najmłodszych należą wszelkiego rodzaju rozcięcia denudacyjne w zboczach wysoczyzny oraz zagłębienia w powierzchniach sandrowych. Szczególnie aktywne są zbocza o najwyższych spadkach. Są to miejsca, w których zachodzić mogą ruchy masowe, szczególnie w okresie wiosennym, ale także przy intensywnych opadach atmosferycznych w pozostałych porach roku.

Ze względu na dotychczasowe militarne wykorzystanie terenów leśnych w zachodniej części obszaru gminy, dokumentacja geologiczna najpłytszych warstw tego terenu jest bardzo uboga. Generalnie na obszarze gminy zarchiwizowano bardzo niewiele wierceń. Najlepiej udokumentowane są okolice Okonka, a na terenie pozostałych miejscowości odwierty posiadają bardzo skąpą dokumentację, powstałą najczęściej przy okazji realizacji lokalnych ujęć wód podziemnych. Niemniej jednak ukazują one pewne cechy budowy geologicznej.

Miejscowość Okonek położona jest w dolinie rzeki Czarnej, na szlaku odpływu z powierzchni sandrowej w zachodniej części doliny Czarnej. Pogłębiona erozyjnie dolina wypełniona została osadami piaszczystymi. Osady te osiągają 20 m miąższości. Pod nimi zalega glina zwałowa, która poprzedzielana jest licznymi wkładkami otoczaków. Serie glin mają ponad 40 – 50 m miąższości. Poniżej znajduje się seria piasków fluwioglacjalnych. Czwartorzęd obejmuje tu profil o miąższości 103 m. Głębiej stwierdzone zostały mioceńskie piaski drobnoziarniste z domieszką mik i pyłów burowęglowych.

W miejscowości Skoki w północnej części gminy, na obszarze wysoczyzny morenowej, wykonano wiercenie o głębokości 42 m nie przewiercając czwartorzędu. Profil wysoczyznowy rozpoczął się gliną zwałową sięgającą 22 metrów miąższości. Poniżej znalazły się piaski drobnoziarniste, które zalegały na 40 m głębokości. Seria ta przewarstwiona jest pyłami o miąższości 7 m.

Głębszy od opisanego profil osadów nawiercono w Węgorzewie Szczecineckim. Tam do głębokości 40 m profil prezentował się analogicznie jak w Skokach, zaś poniżej stwierdzone zostały dalsze serie glin, o miąższości ponad 50 m. Od 108 do 128 metra głębokości występowały w profilu piaski drobnoziarniste.

Kolejny profil wiertniczy, wykonany w Łomczewie prezentował się analogicznie jak opisane wyżej dwa profile. Generalnie można stwierdzić, że budowa geologiczna obszaru wysoczyznowego w obrębie gminy Okonek jest monotonna – osady piaszczyste przykryte są ponad 20 m miąższości seriami glin zwałowych. Jedynie na jej powierzchni lokalnie mogą występować piaski, budujące pojedyncze wzniesienia lub wyścielające dna zagłębień, niecek i dolinek.

Niekorzystne uwarunkowania dla zagospodarowania przestrzennego zależą przede wszystkim od wielkości spadków terenu oraz budowy geologicznej utworów powierzchniowych. Stanowią je częściowo grunty orne, położone na terenach o nachyleniu powyżej 8°, na których zachodzą procesy erozyjne o charakterze zmywowym. Doprowadziły one do wytworzenia rzeźby o cechach erozyjnych, jak sfalowanie zboczy i wąwozy. W

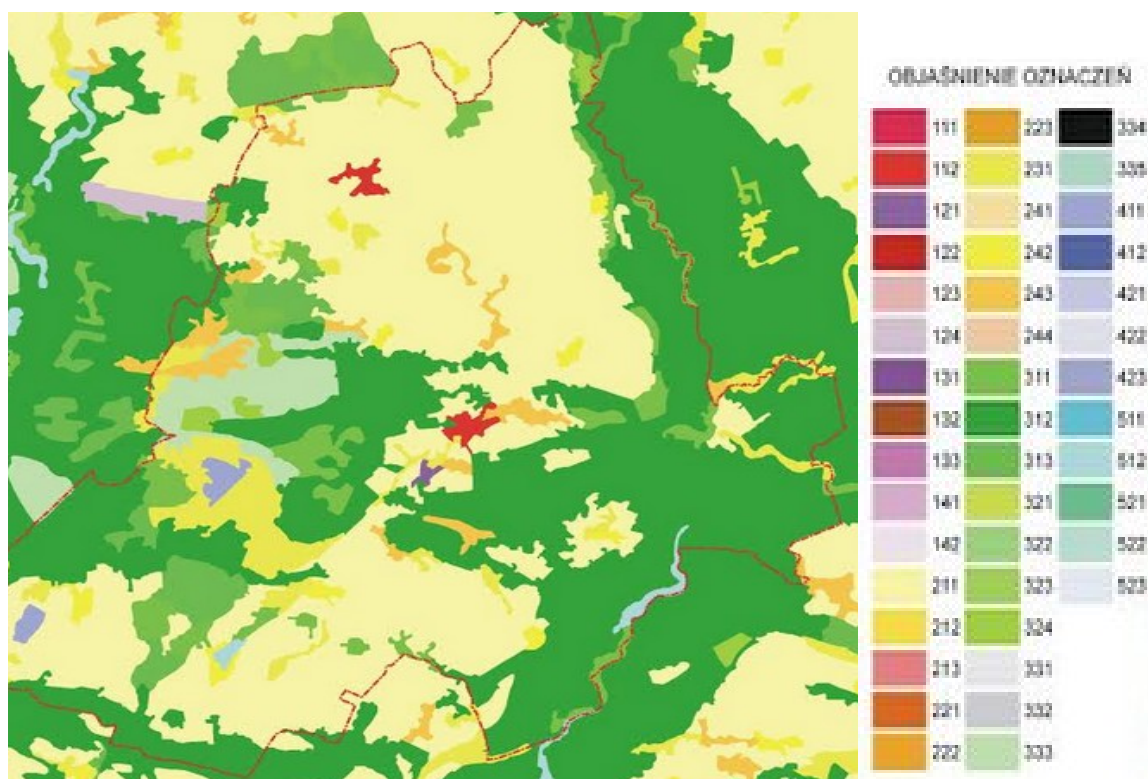


wypadku terenów leśnych oznaczenie graficzne „podatność na denudację naturalna i antropogeniczną” należy traktować jako potencjalnie istniejące zagrożenie obsuwaniem się ziemi, które może mieć miejsce na przykład na skutek wylesienia. Ponadto oznaczono nim również tereny podatne na erozję wietrzną (np. takie, na których występują utwory mało spoisłe jak piaski luźne i luźne pylaste, lessy).

Budowa geologiczna, a szczególnie litologia osadów powierzchniowych oraz pokrycie terenu, determinuje stopień zasilania wód podziemnych z powierzchni terenu. Drugim ważnym czynnikiem jest również zasilanie powierzchni ziemi opadami atmosferycznymi oraz użytkowanie terenu.

Strefy o dobrych właściwościach litologicznych gruntu, korzystnych dla infiltracji wód z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej są dogodnymi drogami migracji zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, a często także miejscem płytkiego występowania wód podziemnych. Grunty szczególnie podatne na infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych to utwory powierzchniowe o wysokich parametrach przepuszczalności gruntu, o współczynniku filtracji  $k > 5 - 10$  m/d. Utwory te nie zatrzymują zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych lub ściekach komunalno-przemysłowych, i umożliwiają im łatwe przenikanie do wód podziemnych. Do gruntów takich należą żwiry i pospółki, piaski różnoziarniste.

**Ryc. 3 Formy użytkowania terenu w gminie Okonek  
wg Corine Land Cover 2000**



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Okonek”.

#### **1.4.0. Gleby.**

O charakterze pokrywy glebowej w znacznym stopniu decydują utwory powierzchniowe. Urozmaicona rzeźba terenu to głównie wynik działalności zlodowacenia bałtyckiego, z utworami geologicznymi takimi jak piaski i gliny zwałowe oraz piaski sandrowe. Z utworów tych wytworzyły się przede wszystkim gleby rdzawe (72%) oraz bielcowe (6%), poza tym występują tu też gleby torfowe, murszowate, brunatne, płowe i murszowe.

Powierzchnia użytków rolnych w Gminie Okonek wynosi 13441 ha, co stanowi 43% całej powierzchni gminy, przy czym grunty orne zajmują powierzchnię 12105 ha.

Użytki leśne i grunty zadrzewione i zakrzewione zajmują 14 882 ha, tj. 46,54% powierzchni, grunty zabudowane i zurbanizowane 666 ha (tj. 2,07%), wody 348 ha – 1,08%, a pozostałe tereny i nieużytki 2 369 ha tj. 7,40 % powierzchni gminy.

Gleby gminy Okonek charakteryzują się dużą przestrzenną zmiennością, co wynika głównie ze zróżnicowanego składu granulometrycznego. W gruntach ornych przeważają gleby bielcowe i mady.

Przydatność rolniczą gleb określają klasy bonitacyjne wyróżniane na podstawie następujących kryteriów (Szponar, 2003):

- budowa profilu glebowego – typ i podtyp gleby, rodzaj, gatunek, miąższość poziomu próchnicznego i zawartość próchnicy, skład chemiczny gleby i jej odczyn, oglejenie, właściwości fizyczne;
- stosunki wilgotnościowe uwarunkowane położeniem w terenie;
- wysokość bezwzględna

Na podstawie tych kryteriów zalicza się gleby do odpowiednich klas bonitacyjnych (klasyfikacja bonitacyjna gleb). Czynniki uzupełniającymi bonitację gleb są właściwości otoczenia profilu glebowego i warunki uprawy.

W polskim systemie bonitacji gleb wyróżnia się 8 klas gleb gruntów ornych i 6 klas gleb użytków zielonych.

Gmina Okonek posiada 11 ha gleb ornych bardzo dobrych – I klasy bonitacyjnej. Stanowią one zaledwie 0,08 % powierzchni użytków rolnych.

Gleby klasy II zajmują grunty orne klas dobrych i średnio dobrych, łącznie 2970 ha, tj. 22,1% powierzchni użytków rolnych.

Dużą powierzchnię zajmują grunty klasy IV, bo 6670 ha stanowiące niemal 50 % użytków rolnych, a grunty najslabszych klas bonitacyjnych, czyli V i VI, to 27,2% powierzchni zajmowanej przez grunty orne w gminie. Gleby orne pod zalesienie zajmują powierzchnię 122 ha.

Powierzchnia łąk i pastwisk wynosi niespełna 1100 ha co odpowiada ok. 8% powierzchni użytków rolnych

Struktura zasiewów jest silnie związana z udziałem określonych klas bonitacyjnych użytków rolnych. Powierzchnia najbardziej wymagających upraw takich jak pszenica, jęczmień, pszenżyto i rzepak jest silnie związana z udziałem gleb klas III i IV. Podobna sytuacja występuje w przypadku żyta (21,2% powierzchni zasiewów), które dobrze znosi słabsze

warunki glebowe, odpowiadające glebom klasy V, stanowiących 20,4% powierzchni gruntów ornych.

#### **1.5.0. Wody podziemne.**

Wody podziemne ze względu na swą wysoką jakość jak i potencjalne zasoby stanowią ważne źródło zaopatrzenia w wodę. System zaopatrzenia w wodę bazuje na ujęciach wód podziemnych. Wymagania dotyczące jakości wody do picia określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w *sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*.

Woda przeznaczona do picia i na potrzeby gospodarstw domowych nie może zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia lub wskazujących na jej zanieczyszczenie ani też składników wpływających ujemnie na jej smak, zapach lub barwę albo też powodujących mętność wody. Pod względem właściwości fizycznych i składu chemicznego woda powinna odpowiadać warunkom określonym w załączniku do cytowanego rozporządzenia.

Wody podziemne charakteryzują się ustabilizowanym składem chemicznym i w miarę stałą temperaturą. Skład wód podziemnych zależy od rodzaju skał, z którymi się kontaktują, stopnia ich zwiertzenia, uziarnienia, prędkości ruchu wody podziemnej oraz stopnia kontaktu z wodami powierzchniowymi i opadowymi.

Wody podziemne są zasadniczo pozbawione zawiesin, mają małą mętność i dużą przezroczystość, a barwa ich może być bardzo słaba (rzędu kilku mg Pt/dm<sup>3</sup>) lub silna. Do podstawowych zanieczyszczeń wód podziemnych należą związki żelaza (od kilku a nawet kilkunastu mg/dm<sup>3</sup>) i związki manganu (od kilku mg/dm<sup>3</sup>).

Niekiedy w wodach tych występują znaczne ilości rozpuszczonego CO<sub>2</sub>, a ich twardość czasem przekracza dopuszczalne normy (powyżej 7 mval/dm<sup>3</sup>). Pod względem bakteriologicznym wody podziemne charakteryzują się stosunkowo niską zawartością bakterii (od kilku do kilkudziesięciu kolonii na agarze i na żelatynie w 1 cm<sup>3</sup>) i wysokim mianem coli (od kilkudziesięciu do ponad 100 cm<sup>3</sup>).

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną. Oznacza ono określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Na terenie gminy Okonek wyznaczono JCWPd nr 26, która nie jest zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu.

#### **1.5.1. Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP).**

Omawiany obszar objęty *Prognozą* leży w obrębie występującego na terenie Okonka czwartorzędowego zbiornika GZWP Nr 126 - zbiornik (QM, Tr) Szczecinek. Głębokość średnia ujęcia wynosi 90 m, o powierzchni 1755 km<sup>2</sup> a szacunkowe zasoby dyspozycyjne tych wód wynoszą 99 tys.m<sup>3</sup>/d. Jest to zbiornik o charakterze skał porowych. Zasadniczy wodonosiec zbiornika stanowi III użytkowy poziom czwartorzędowo – neogeński.

Stan jakościowy wód podziemnych na obszarze całego zbiornika został zaklasyfikowany jako dobry. Dominują tu wody klasy IIb, IIa, wody średniej i dobrej jakości wymagające jedynie prostego uzdatniania ze względu na ponadnormatywne stężenia żelaza, manganu, sporadycznie podwyższonej mętności i/lub barwy. Sporadycznie występują także wody niskiej jakości (klasa III).

Zasilanie wód podziemnych GZWP 126 następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych. Zasoby odnawialne wód podziemnych obszaru GZWP 126 wynoszą ok. 436 640 m<sup>3</sup>/h.

Zbiornik GZWP nr 126 znajduje się na obszarze charakteryzującym się stosunkowo niewielkim stopniem uprzemysłowienia, przeważają tereny użytkowane rolniczo oraz lasy. Poziom zbiornikowy położony jest na znacznej głębokości i izolowany jest od powierzchni mięszszym pakietem glin zwałowych lokalnie ilów i mułków.

Czasy przesączania wód z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej, określone na podstawie modelu hydrogeologicznego, przekraczają okres 100 lat, za wyjątkiem dolin rzecznych (Gwdy i Parsęty), gdzie poziom zbiornikowy jest drenowany.

Z uwagi na powyższe, zagrożenie jakości wód podziemnych GZWP nr 126 praktycznie nie występuje. Istnieje wprowadzić możliwość migracji wód z płytszych poziomów wodonośnych przez okna hydrauliczne, jednak nie stanowi to zagrożenia.

### **1.5.2. Jednolite części wód podziemnych.**

Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach JCWPd oznaczonego nr 26, o powierzchni 4.944 km<sup>2</sup> z europejskim kodem PLGW600026. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* lokalizacja planowanego przedsięwzięcia znajduje się w regionie wodnym Warty, w zlewni rzeki Gwda. Jest to obszar obejmujący powiat: złotowski, gminy: Okonek (obszar wiejski), Okonek (miasto), Jastrowie (obszar wiejski), Jastrowie (miasto), Złotów, Złotów (gm. miejska), Lipka, Zakrzewo, Tarnówka, Krajenka (obszar wiejski), Krajenka (miasto)

Dane uzyskane podczas badań monitoringowych w 2019 roku posłużyły do oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, która została wykonana zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie *kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* w podziale na 172 JCWPd.

Ocena stanu JCWPd dokonana na podstawie wyników badań monitoringowych (monitoring diagnostyczny) przeprowadzonych 19 sierpnia 2019 roku, dla jakości wód

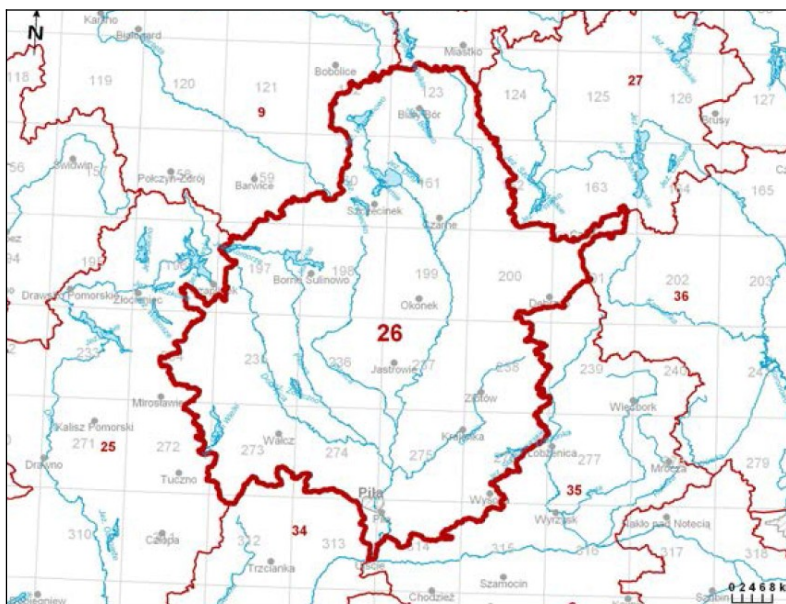


podziemnych w punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym najbliżej obszaru opracowania tj 1804 - Jastrowie (Brzeźnica Kolonia) przedstawia się następująco:

- stan ilościowy           dobry;
- stan chemiczny       dobry;
- klasa jakości           II

Klasa jakości wód podziemnych w punkcie monitoringu diagnostycznego została określona w 2019 roku, na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”

Ryc.3. Jednolite części wód podziemnych, w granicach których położony jest obszar objęty projektem *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* (karta informacyjna JCWPd nr 26)



Źródło: <http://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-20-39/4442-karta-informacyjna-jcwpd-nr-26/file.html>

#### ***Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).***

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

### **1.5.3. Jednolite części wód powierzchniowych.**

Teren Miasta i Gminy Okonek położony jest w obrębie dorzecza rzeki Gwdy, która jest prawobrzeżnym dopływem Noteci. Dolina Gwdy ma układ południkowy, a rzeka płynie z północy na południe. Oprócz Gwdy teren ten jest odwadniany przez jej prawobrzeżne dopływy: Osokę i Czarną płynące w kierunku wschodnim oraz północno – wschodnim do doliny Gwdy, która stanowi główną bazę drenażu zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych. Lewobrzeżne dopływy rzeki Gwdy to: Czernica, Szczyra i Debrzynka.

Największą powierzchnię na terenie gminy zajmuje zlewnia Czarnej, która odbiera wody z północnej i centralnej części gminy. Południowa część odwadniana jest przez Młynówkę i Osokę, oraz częściowo poprzez Płytnicę. Zlewnie dopływów lewobrzeżnych koncentrują się w okolicy Łędyczka. Wszystkie wododziały znajdujące się na obszarze gminy są wododziałami V rzędu

Zarówno Gwda, jak i jej dopływy charakteryzują się dużą krętością oraz stosunkowo dużymi spadkami lustra wody, które miejscami dochodzą do 3%. Większość rzek płynie głęboko wciętymi korytami, które wyraźnie zaznaczają się w rzeźbie terenu. W rzeźbie terenu wyraźnie zaznaczają się również doliny mniejszych cieków, takich jak Struga Siedlicka (prawobrzeżny dopływ Osoki) i Glinki (lewobrzeżny dopływ Czarnej). Cały obszar odznacza się dość gęstą siecią rzeczną, czemu sprzyjają zarówno warunki hydrogeologiczne, jak i ukształtowanie powierzchni terenu.

Analizowany obszar cechuje także znaczna liczba zbiorników wodnych przy stosunkowo małej ich powierzchni. W przeważającej mierze są to niewielkie jeziora i stawy oraz tzw. oczka wodne. Największe z jezior to jezioro Kacko w Pniewie (pow. ok.13 ha, objętość ok. 1069 tys m<sup>3</sup>) i jezioro Leśne (pow. ok.12 ha, objętość ok. 1098 tys m<sup>3</sup>).

Największym sztucznym akwenem na terenie gminy jest zbiornik Grudna, który powstał na skutek rozszerzenia Gwdy i stanowi Zalew Grudziński. Powierzchnia akwenu jest zmienna i zależy od stopnia piętrzenia wody, maksymalnie nawet 110 ha. Na rzece znajduje się zapora wodna o dł. 520 m oraz kanał wyrównawczy poziomu wody.

#### ***Ocena stanu JCWP***

Ocena stanu jednolitych wód powierzchniowych wykonana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) przez GIOŚ. Oceny tej dokonuje się w oparciu o wskaźniki fizykochemiczne, biologiczne i hydromorfologiczne, z uwzględnieniem kategorii jednolitych części wód oraz typu wód powierzchniowych.

Na ostateczną ocenę składają się wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego wód. JCWP osiąga stan dobry, jeżeli jej stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny jest co najmniej dobry.

**OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH Z  
UWZGLĘDNIENIEM CELÓW ŚRODOWISKOWYCH (CIEKI PŁYNĄCE W  
GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH GMINY OKONEK**

	<b>Gwda od Dolgi do wpływu do zbiornika Podgaje PLRW6000201886551</b>	<b>Czarna RW6000181886549</b>
Status hydromorfologiczny	silnie zmieniona część wód	dobry
Cel Środowiskowy	dobry potencjał ekologiczny, możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Gwda od wpływu do zb. Podgaje do ujścia Czernicy dobry stan chemiczny	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Stan JCWP wg. Planu Gospodarki Wodami	dobry	dobry
Ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	niezagrożona
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu	brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji	
Zaktualizowany stan JCWP (rok badań)	Zły (2017, 2019)	-

*Źródło: opracowanie własne na podstawie „Ocena stanu jednolitych części wód i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu”*

### ***Cele środowiskowe***

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalane są zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Stosowana jest przy tym zasada - jeśli do danej części wód odnosi się więcej niż jeden z celów, ustala się cel najbardziej rygorystyczny. W pierwszym etapie planowania gospodarowania wodami, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody. Dla jednolitych części wód powierzchniowych, celem środowiskowym będzie utrzymanie stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu

chemicznego. Nieosiągnięcie dobrego stanu wód, dobrego stanu lub potencjału ekologicznego lub niezapobieżenie pogorszeniu stanu danej JCW powierzchniowych lub podziemnych zgodnie z artykułem 4 ustęp 7 RDW, jest dopuszczalne, o ile podjęte zostaną wszelkie możliwe środki i przedłożone zostanie wystarczające uzasadnienie. Musi to być jednak uwarunkowane tym, że jest to skutkiem nowych zmian właściwości fizycznych JCW powierzchniowych lub zmian poziomu zwierciadła JCW podziemnych.

#### **1.5.4. Wody geotermalne.**

Wielkopolska położona jest na Niżu Polskim, jednej z trzech jednostek geologicznych Polski zasobnej w wody geotermalne. W granicach województwa wielkopolskiego znajdują się fragmenty 3 okręgów geotermalnych wchodzących w skład Prowincji Środkowoeuropejskiej, tj. Pomorski, Szczecińsko - Łódzki i Sudecko –Świętokrzyski.

Z badań przeprowadzonych na Niżu Polskim przez Państwowy Instytut Geologiczny wynika, że obszar województwa wielkopolskiego stanowi perspektywiczny rejon dla eksploatacji wód geotermalnych. Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne i termiczne wód dolnej kredy, umożliwiające ich praktyczne wykorzystanie (ze szczególnym wskazaniem na balneoterapię i rekreację), występują w pasie szerokości ok. 65 km, przebiegającym centralnie przez województwo z południowego wschodu na północny zachód, natomiast wody termalne zbiornika jury dolnej kwalifikujące się do wykorzystania (szczególnie w rekreacji) występują na obszarze całego województwa, z wyjątkiem południowej i południowo – zachodniej części a więc także na terenie objętym opracowaniem.

*Biorąc pod uwagę dotychczasowe wyniki badań należy przyjąć, że eksploatacja wód geotermalnych, z uwagi na ich parametry termiczne i aspekty ekonomiczne w gminie Okonek jest niezasadna.*

#### **1.6.0. Przyroda, krajobraz, powierzchnia ziemi, różnorodność biologiczna, zwierzęta i rośliny.**

Gmina Okonek należy do obszarów o szczególnie wysokich walorach krajobrazowych na całym Pomorzu. Wynika to z:

- ❖ niezwykle urozmaiconej rzeźby terenu,
- ❖ wysokiej lesistości i znacznego zróżnicowania szaty roślinnej,
- ❖ na ogół niskiej antropopresji.

Elementy szczególnie cenne w krajobrazie gminy, stanowiące o jego niepowtarzalności to:

- ❖ kemy – zbudowane z piasków drobnoziarnistych dobrze wysortowanych; ich nagromadzenie znajduje się pomiędzy Okonkiem a Brokęcinem (np. Teclawska Góra, Grabowa Góra i okoliczne wzniesienia),
- ❖ malownicze rzeki i ich doliny - większość rzek płynie głęboko wciętymi korytami, które wyraźnie zaznaczają się w rzeźbie terenu; cały obszar odznacza się dość gęstą siecią rzeczną, czemu sprzyjają zarówno warunki hydrogeologiczne, jak i ukształtowanie powierzchni terenu,



- ❖ rozległe przestrzenie wrzosowisk w obszarze popoligonowym – wrzosowiska te należą do największych tego typu obiektów w Europie; osobliwością obiektu jest występowanie wielu gatunków sabatlantyckich i atlantyckich, które w tym punkcie osiągają wschodnią granicę swojego zasięgu,
- ❖ bardzo liczne torfowiska, głównie soligeniczne, rozproszone na niemal całym obszarze gminy, z wyjątkiem terenów rolnych; obiekty te stanowią niezwykle urokliwe zakątki w lokalnym krajobrazie, przyciągające turystów.

Krajobraz przeobrażony (w różnym stopniu). Wyróżnia się płaski teren doliny rzeki Czarnej płynącej głęboko wciętym korytem, który wyraźnie zaznacza się w rzeźbie tego terenu. Doliny rzeczne, aż do ujścia, bogato urzeźbione z licznymi podmyciami i urwiskami. Stoki porośnięte buczynami przechodzącymi w grądy. W rzece Czarnej jako wyjątkowe zjawisko należy wymienić występowanie włosienicznika pędzelkowatego objętego ścisłą ochroną gatunkową, który posiada tylko kilka stanowisk w kraju oraz rzęśl jesienna. Obecność terenów wodnych sprzyja występowaniu gatunków zwierzęcych takich jak ryby, gady, płazy. W zakolach rzeki pozostałości lasów łęgowych.

Według „Mapy naturalnej roślinności potencjalnej Polski” (Matuszkiewicz, 2008, arkusz nr B1), na obszarze opracowania występują potencjalne siedliska grądu środkowoeuropejskiego, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna (Galio-Carpinetum). W chwili obecnej siedliska te są w całości zajęte przez grunty zabudowane.

Rzeczywista szata roślinna omawianego terenu została przekształcona w wyniku planowanej działalności człowieka i znacząco różni się od roślinności potencjalnej. Na obszarze opracowania znajdują się zbiorowiska roślinne o różnym stopniu zachowania cech naturalnych charakterystycznych dla poszczególnych ekosystemów, na ogół przekształcone w wyniku działalności człowieka oraz zbiorowiska będące świadectwem planowanego kształtowania i wzbogacania krajobrazu, a także zbiorowiska będące efektem spontanicznej sukcesji na terenach ugorowanych i odłogowanych. Zbiorowiska te różnią się genezą powstania, bogactwem fitocenz, powiązaniem z biotopem, odmiennością krajobrazu oraz walorami użytkowymi i ekologicznymi. Obecny skład gatunkowy drzewostanów w znacznym stopniu odbiega od ukształtowanych przed wiekami składów naturalnych zbiorowisk leśnych. Antropopresja spowodowała zmianę zarówno składu gatunkowego drzewostanów, jak i zmianę poszczególnych fitocenz leśnych. Niektóre zbiorowiska lasów liściastych zanikły zupełnie lub występują wyspowo i fragmentarycznie na niewielkich powierzchniach. Zwiększeniu uległ natomiast powierzchniowy udział porolnych zbiorowisk borowych. Występujące na rozpatrywanym obszarze ekosystemy użytków rolnych to grunty rolne i nieużytki. Stwierdzono tu występowanie takich roślin, jak: bylica pospolita, bylica piołun, mniszek lekarski, babka zwyczajna i lancetowata, krwawnik pospolity, budziszek drobny, glistnik jaskółcze ziele, pokrzywa, starzec, jastrzębiec kosmaczek, skrzyp polny, szczaw polny oraz pospolite gatunki traw, w tym: perz właściwy, kupkówka pospolita, żarnowiec miotlasty.

Szlakom komunikacyjnym, obszarom wydeptywanym oraz placom i obszarom zabudowy towarzyszą z kolei liczne gatunki ruderalne. Spotkać tu można m.in. gatunki takie,

jak: wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* L., perz właściwy *Elymus repens* (L.) Gould, babka zwyczajna *Plantago major* L., babka lancetowata *Plantago lanceolata* L., sałata kompasowa *Lactuca serriola* L., krwawnik pospolity *Achillea millefolium* L., tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., wiechlina roczna *Poa annua* L., cykoria podróżnik *Cichorium intybus* L., bniec biały *Melandrium album* (Mill.) Garcke, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis* L., pasternak zwyczajny *Pastinaca sativa* L., stulicha psia *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* L., nawłóć pospolita *Solidago virgaurea* L. i inne.

Większość wymienionych gatunków związana jest z siedliskami ruderalnymi, poddanymi presji mechanicznej – wydeptywanie, wyjeżdżanie. Skupiska drzew i krzewów towarzyszą także istniejącym na rozpatrywanym obszarze terenom mieszkaniowym i usługowym. Są to zarówno drzewa owocowe, jak i ozdobne, a wśród nich nasadzenia zimozielonych gatunków iglastych.

Do nielicznych elementów lokalnie zakłócających harmonię krajobrazu i obniżających walory estetyczne przestrzeni należą:

- ❖ napowietrzne linie elektroenergetyczne,
- ❖ olbrzymie silosy paszowe i zbożowe,
- ❖ zdewastowane lub mocno zdekapitalizowane zabudowania,
- ❖ liczne w obszarze wsi, substandardowe budynki gospodarcze towarzyszące budynkom mieszkalnym oraz nieestetyczne ogrodzenia.

Kształtowanie krajobrazu w gminie Okonek w ramach gospodarki przestrzennej polegać będzie przede wszystkim na likwidacji lub maskowaniu elementów obniżających walory terenu (w miarę możliwości) oraz stosowaniu ogólnych zasad w tym zakresie, jak:

- ❖ unikanie zabudowy przedpoli widokowych,
- ❖ unikanie zalesień przedpoli widokowych i terenów wzdłuż ciągów komunikacyjnych w granicach obszaru chronionego krajobrazu,
- ❖ harmonijne wkomponowanie nowej zabudowy w istniejące otoczenie – uwzględnienie formy architektonicznej, koloru elewacji, istniejących w panoramie dominant i akcentów,
- ❖ eksponowanie obszarów o najwyższych walorach przez realizację punktów widokowych (np. w zachodniej części gminy oraz na szczytach skarp dolin rzecznych).

Obszar gminy posiada niezwykle walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz bardzo dobry stan środowiska. Cechy te wyraźnie predestynują go do rozwoju turystyki i rekreacji.

Głównymi atutami środowiskowymi Gminy Okonek są wysokie walory krajobrazowe dotyczące lasów, wód powierzchniowych stojących i płynących oraz urozmaicona rzeźba terenu. Teren ten cechuje się zróżnicowaniem siedliskowym i dużą bioróżnorodnością. Obiektami prawnie chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* są: (Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl/>)

- Rezerwat przyrody „Dolina Gwdy” o powierzchni 428,20 ha. (Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody),

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych w naturalnym stanie doliny rzek Gwdy i Czernicy tworzących meandry rzeczne i terasy zalewowe oraz wąwozy, jak również olsu i borów z licznymi sędziwymi o okazałych rozmiarach drzewami.

➤ Rezerwat **Wrzosowiska w Okonku**, na obszarze byłego poligonu wojskowego w Okonku o powierzchni 204,13 ha. (*Rozporządzenie nr 15/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody, Dz.Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2008 r. Nr 116, poz. 2128*)

Celem uznania za rezerwat przyrody jest zachowanie kompleksu wrzosowisk i muraw napiaskowych z charakterystyczną florą i fauną.

➤ Obszar chronionego krajobrazu **Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy** o powierzchni 93 910 ha. (*Uchwała Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim, Dz.U. Woj. Pilskiego z 1989 r. Nr 11, poz. 95*). Prokurator Okręgowy w Poznaniu wniósł o stwierdzenie nieważności Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego nr 212/06 z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy” w całości. Wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 27 stycznia 2011 r. Nr IV SA/Po709/10 skarga została uznana za zasadną.

Bogactwo walorów krajobrazowych stanowią: urozmaicona rzeźba terenu z rozległymi kompleksami leśnymi, malownicze głęboko wcięte doliny licznych rzek, moreny czołowe i doliny rynnowe z licznymi jeziorami, miejsca lęgowe i ostoje rzadkich i ginących zwierząt, m.in. tracza nurogęsi, orla bielika, orlika krzykliwego, żubra i bobra, oraz miejsca zlotów i przelotów żurawi, gęsi i kaczek. Obszar wyróżnia się znaczną liczbą obiektów objętych różnymi formami ochrony. Często spotykane są pomniki przyrody, wśród których wyróżniają się buki nad jeziorem Wielki Bytyń.

➤ Obszar Natura 2000 **Poligon w Okonku** (PLH PLH300021), obejmujący teren dawnego poligonu w Okonku o powierzchni 2 180,21 ha. (*Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE), Dz.U. UE, L 43, str. 63*).

Celem ochrony są rozległe przestrzenie bezleśne, pokryte wrzosowiskami i murawami napiaskowymi.

➤ Obszar Natura 2000 **Dolina Debrzynki** (PLH300047) o łącznej powierzchni 920,87 ha. (*Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE), Dz.U. UE, L 33, str. 146*).

Obszar obejmuje istotny pod względem występowania siedlisk Natura 2000 odcinek niewielkiej rzeki Debrzynki, dopływu Gwdy. Krawędzie porośnięte są przeważnie starodrzewiem bukowym. Wzdłuż krawędzi doliny zachowały się wiszące torfowiska źródłiskowe.

➤ Obszar Natura 2000 **Dolina Szczyry** (PLH220066), obejmujący powierzchnię 346,98 ha. Celem ochrony jest dolina rzeki Szczyry, która stanowi istotną ostoję torfowisk zasadowych i cenną entomofaunę oraz flory z nimi związane. Bogate populacje storczyków oraz czerwonończyka nieparka są efektem bardzo ekstensywnej gospodarki rolnej prowadzonej na tych terenach oraz niezakłóconych warunków hydrologicznych.

➤ 13 pomników przyrody, tj.:

✓ buk zwyczajny w pobliżu miejscowości Okonek, w leśnictwie Borucino, „Komendant”, (*Uchwała Nr LX/338/2014 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody*).

- ✓ wiąz pospolity, we wsi Wojnówko, (numer w rejestrze wojewódzkim 1302/02), (Rozporządzenie Nr 2/2003 Wojewody Wielkopolskiego z dn. 9 stycznia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody).
  - ✓ wiąz pospolity, w parku miejskim sąsiadującym z ul. Szczecińską i Placem Wolności (numer w rejestrze wojewódzkim 1303/02), (j.w.)
  - ✓ grupa 4 dębów szypułkowych, w pobliżu zabudowań gospodarczych na gruntach po byłym PGR Łomczewo (numer w rejestrze wojewódzkim 1304/02), (j.w.)
  - ✓ grupa 29 drzew: 28 wiązów pospolitych i 1 klon zwyczajny, na terenie dworca PKP w Okonku (numer w rejestrze wojewódzkim 1305/02), (j.w.)
  - ✓ grupa 2 drzew, dąb bezszypułkowy, przy drodze gruntowej na pastwisku w miejscowości Ciosaniec (numer w rejestrze wojewódzkim 749), (Rozporządzenie nr 14/98 Wojewody Piłskiego z dn. 13.10.1998 r., w sprawie uznania za pomniki przyrody).
  - ✓ grupa 3 drzew, wiąz szypułkowy, w miejscowości Ciosaniec (numer w rejestrze wojewódzkim 748), (Rozporządzenie nr 14/98 Wojewody Piłskiego z dn. 13.10.1998 r., w sprawie uznania za pomniki przyrody).
  - ✓ dąb szypułkowy w miejscowości Drzewice (numer w rejestrze wojewódzkim 750), (j.w.)
  - ✓ jesion wyniosły w miejscowości Ciosaniec (numer w rejestrze wojewódzkim 751), (j.w.)
  - ✓ dąb szypułkowy w leśnictwie Marianowo, „Łukasz” (numer w rejestrze wojewódzkim 694), (j.w.)
  - ✓ dąb szypułkowy w leśnictwie Marianowo, „Czesław”, (numer w rejestrze wojewódzkim 695), (j.w.)
  - ✓ buk zwyczajny w leśnictwie Pniewo, „Mieczysław”, (numer w rejestrze wojewódzkim 696), (j.w.)
  - ✓ gład narzutowy (granit z domieszką piaskowca, porośnięty przez mchy i porosty) w leśnictwie Racibórz, (Decyzja nr 18/82 Wojewody Piłskiego z dn. 29.01.1982r.)
- 2 użytki ekologiczne:
- ✓ **Gwdziańskie Mechowiska**, kompleks torfowisk i lasów, obejmujący obszar 24,38 ha, ustanowione ze względu na zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych różnego rodzaju torfowisk w obrębie naturalnego i półnaturalnego krajobrazu wyróżniającego się bogactwem flory, fauny i swoistych rzadkich fitocenoz, (Uchwała Nr XII/83/2007 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 25 września 2007 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego)
  - ✓ **Żurawina**, torfowisko przejściowe z elementami torfowisk wysokich, obejmujące obszar 47,83 ha, ustanowione ze względu na zachowanie panujących dotychczas stosunków wodnych oraz umożliwienie rozwoju istniejącego zespołu roślinno-glebowego. (Uchwała Nr XII/65/2011 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 28 czerwca 2011 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny).
- Użytki leśne i grunty zadrzewione i zakrzewione zajmują 16 770 ha, co stanowi 42,36% powierzchni gminy. (Strategia Rozwoju Gminy Okonek na lata 2012-2020, op. Cit.). Powierzchnia gruntów

leśnych w Okonku wynosi 175,8 ha, z czego powierzchnia lasów to 168,1 ha. (*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek*).

### **1.7.0. Warunki klimatyczne i jakość powietrza.**

Region klimatyczny analizowanego obszaru zaliczany jest do grupy regionów o klimatach cechujących się przejściowością i zmiennością, pozostających pod wpływem mas powietrza. Na terenie tym mamy do czynienia zasadniczo z trzema podstawowymi rodzajami mas powietrza: polarnym, arktycznym i zwrotnikowym.

Powietrze atmosferyczne stanowi jeden z podstawowych elementów składowych środowiska, w którym przebiegają najważniejsze procesy życiowe. Z tego powodu ogromnie ważna jest jego jakość, na którą wpływ wywierają zanieczyszczenia. Należy je rozumieć jako substancje, które w wyniku naturalnych zdarzeń lub działalności ludzkiej dostają się do atmosfery zmieniając ilościowo i jakościowo skład powietrza.

Na stan zanieczyszczenia powietrza bezpośrednio wpływa wielkość wprowadzanych do atmosfery strumieni zanieczyszczeń.

Największe emisje zanieczyszczeń związane są ze źródłami grzewczymi. Do bezpośredniego zagrożenia jakości powietrza na terenie opracowania należy zaliczyć domowe paleniska opalane węglem (a często także materiałami uznawanymi za odpady) oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, szczególnie w pobliżu drogi krajowej, przebiegającej w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem.

#### 1.7.1. Dynamika powietrza atmosferycznego.

Teren objęty opracowaniem charakteryzują wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie. Występują one z częstotliwościami przekraczającymi 50% w skali roku. Średnie prędkości wiatru poza terenami zabudowanymi wynoszą około 4 m/s. Większe prędkości wiatrów występują zwykle z kierunków o wyższych frekwencjach. Cisze atmosferyczne notowane były głównie w miesiącach wrzesień-październik.

Najwięcej okresów bezwietrznych występuje w okresie jesieni, a najmniej przypada na okres zimy. Wiatry silne i bardzo silne występują stosunkowo rzadko, tj. o prędkości do 10 m/s występują przeciętnie przez 11 dni w roku, a o prędkości 15 m/s (bardzo silne) przeciętnie ok. 1 dnia w roku. Latem przeważają wiatry z kierunku wschodniego, zimą wiatry zachodnie i południowo-wschodnie. Średnia prędkość wiatru waha się w granicach 3,4 m/s. Względna wilgotność powietrza wynosi około 81% a zachmurzenie ogólne nieba około 56%.

Pomimo korzystnych warunków aerosanitarnych, mogą okresowo wzrastać stężenia alergenów, szczególnie w okresie pylenia najpowszechniejszych roślin (np. sosny).

#### 1.7.2. Opady atmosferyczne.

Wielkość opadów atmosferycznych zależy w dużej mierze od ukształtowania terenu. Kulminacja Garbu Pomorskiego, a w tym okolice terenu objętego opracowaniem, stanowią wyniesienie, na którym zachodzi kondensacja pary wodnej w powietrzu i częściej niż w innych regionach województwa występują tu opady.



Należy jednak podkreślić, że opady są zmiennym elementem klimatu i ich rozkład czasowo-przestrzenny może podlegać zróżnicowaniu nawet rozkładzie rocznym.

Na analizowanym obszarze zaznacza się istotna zmienność sum opadów poszczególnych lat w zależności od charakteru danego roku.

W roku normalnym (przeciętnym) roczna suma opadów mierzona na posterunku opadowym w Okonku wynosi 620 mm, dla roku wilgotnego (1980) roczna suma opadów wynosiła 847 mm, zaś dla roku suchego (1992) zaledwie 415 mm.

Wobec takiego rozkładu wielkości sum opadów, maksymalne odchylenie ich sumy w roku wilgotnym w stosunku do roku normalnego wynosi ponad 136%, natomiast w przypadku roku suchego nieco ponad 66%. Przeciętnie najwyższe sumy miesięczne opadów mają miejsce w lipcu (77 mm), a najniższe w lutym (36 mm). Największą zmienność opadów atmosferycznych przypada na miesiące letnie.

### 1.7.3. Ocena poziomów substancji i stan czystości powietrza.

Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym jest związane ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń, wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń transgranicznych.

*Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza - jakość środowiska na obszarze opracowania jest zadowalająca, na co wskazują badania zanieczyszczenia powietrza przeprowadzone w 2021 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Ich wyniki zostały zawarte w dokumencie WIOŚ pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021”. Wynika z nich jednoznacznie, że na terenie gminy Okonek, w tym obszarze opracowania, nie stwierdzono żadnych przekroczeń. W związku z powyższym wymagane działania mają polegać na utrzymaniu jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.*

Odnosnie oceny jakości powietrza atmosferycznego, obszar Okonka przydzielono do strefy wielkopolskiej, obejmującej całe województwo poza Poznaniem i Kaliszem. Pełna ocena stanu czystości obejmuje następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM10, pył PM2,5, ozon i tlenek węgla. Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim wynikiem oceny jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;

- do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

W 2020 roku wykonano ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Uwzględniając kryteria odnoszące się do ochrony zdrowia strefę wielkopolską zakwalifikowano do klasy C pod kątem zanieczyszczenia pyłem PM10 i benzo(a)pirenem, a w przypadku pozostałych substancji – do klasy A.

Oprócz oceny pod kątem ochrony zdrowia badano również jakość powietrza z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony roślin. Badania wykonano wyłącznie dla strefy wielkopolskiej, określając stężenie zanieczyszczeń: ozonem, dwutlenkiem siarki i tlenkami azotu. We wszystkich trzech przypadkach zakwalifikowano ją do klasy A.

Aktualny stan jakości powietrza w strefie gminy Okonek przedstawia poniższa tabela.

*Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM2,5) [źródło: GIOŚ]*

Nazwa strefy	Kod strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>
strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A	A	A1	C	A	A	A	A	C	C1 <sup>2</sup>

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, strefa wielkopolska uzyskała klasę A.

Klasa strefy jest określana na podstawie stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych daną substancją. W rezultacie, nawet niezbyt rozległy obszar przekroczeń wartości normatywnych będzie miał wpływ na wynik klasyfikacji całej strefy o dużym obszarze. Z tego względu ważne jest podkreślenie faktu, że zaliczenie strefy do klasy C pod względem niektórych substancji nie oznacza złej jakości powietrza na całym jej terenie, a jest jedynie sygnałem, że w granicach strefy istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

*Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]*

Nazwa strefy	Kod strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>X</sub>	O <sub>3</sub>
strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A

*Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa wielkopolska uzyskała klasę D2*

Największe emisje zanieczyszczeń do atmosfery na terenie Okonka związane są z emisjami powstałymi w wyniku spalania węgla przez lokalne źródła oraz emisjami spalin samochodowych, głównie w centrum oraz wzdłuż drogi. Na analizowanym obszarze, w wyniku inwestycji modernizacyjnych, nie występują zakłady emitujące znaczne zanieczyszczenia do atmosfery.

Generalnie stan powietrza pogarsza się zawsze w miesiącach zimowych, gdzie oprócz emisji komunikacyjnej pojawia się jeszcze emisja zanieczyszczeń ze spalania energetycznego

– w szczególności chodzi tu o emisję niską i stosowanie w indywidualnych gospodarstwach domowych paliw nieekologicznych (węgiel kamienny).

#### **1.8.0. Klimat akustyczny.**

Stan klimatu akustycznego jest istotnym czynnikiem określającym jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas stanowi zagrożenie dla zdrowia człowieka.

Spośród wielu rodzajów hałasu (komunikacyjny, przemysłowy i komunalny) najtrudniejszy problem ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz praktyczne możliwości ograniczania, stanowi hałas komunikacyjny, w szczególności drogowy a dyskomfort akustyczny dotyczy najczęściej miejsca zamieszkania.

Hałas komunikacyjny jest zjawiskiem negatywnie oddziałującym na środowisko. Związany jest głównie z transportem drogowym a za wysoki poziom hałasu odpowiedzialne są głównie pojazdy ciężarowe typu TIR i autobusy.

Dla analizowanego obszaru – natężenie ruchu i jakość pojazdów jest znacząca bowiem obszar ten przyległa do drogi krajowej 11 gdzie panuje istotny ruch pojazdów. Według badań wykonywanych w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015r. średni dobowy ruch roczny pojazdów wynosi 5986 pojazdów silnikowych ogółem na dobę, z czego 1277 pojazdów na dobę stanowią samochody ciężarowe z przyczepą, a 706 lekkie pojazdy ciężarowe (dostawcze). W maju 2018 r. w ramach realizacji obowiązków zarządzających drogami wynikających z art.179 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, wykonane zostały mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego Odcinek drogi krajowej nr 11 w Okonku nie został objęty mapą akustyczną. Z powyższego wynika, iż analizowany teren zabudowy jest obszarem, dla którego nie jest wymagana mapa akustyczna.

#### **1.9.0. Surowce naturalne.**

Tabela nr 1

Lokalizacja	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Wiek kompleksu	Stan zagospodarowania złoża	Wydoby-cie	Zastosowanie kopaliny
1	2	3	4	5	6	7
Okonek	Okonek	piaski	czwartorzęd	niezagospodarowane	0	budowlane
Okonek	Lędyczek	torfy	czwartorzęd	zagospodarowane	1,8	rolnicze
Okonek	Lędyczek - południe	piaski i żwiry	czwartorzęd	niezagospodarowane	0	drogowe
Okonek	Lędyczek - północ	piaski i żwiry	czwartorzęd	zagospodarowane	40	drogowe
Okonek	Podgaje	piaski	czwartorzęd	niezagospodarowane	0	budowlane
Okonek	Podgaje	torfy	czwartorzęd	niezagospodarowane	0	rolnicze



Okonek	Węgorze wo	piaski i żwiry	czwartorzęd	niezagospodarowane	0	drogowe
--------	---------------	----------------	-------------	--------------------	---	---------

(Źródło: Ministerstwo Środowiska, Departament Polityki Surowcowej i Analiz, 2021 r.)

Na podstawie dotychczasowego rozpoznania należy stwierdzić, że na terenie miasta i gminy Okonek występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Są to:

- ❖ złoża torfów,
- ❖ złoża piasków ze żwirem - eksploatowane zasoby bilansowe występują w ilości 523,7 tys. ton, a przemysłowe w ilości 493,0 tys. ton; wydobyte wynosi 40 tys. ton),
- ❖ złoża piasków.

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

W przypadku braku realizacji studium stan środowiska tego terenu może się zmieniać na niekorzyść.

Brak realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzennego wiąże się z:

- ❖ nie wykorzystaniem istniejącej infrastruktury technicznej, tj; systemu sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej;
- ❖ nie wykorzystaniem istniejących dróg, zjazdów, obszaru antropogenicznie zmienionego i korzystnie zlokalizowanego - do celów przemysłowych ujętych w ustaleniach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek;
- ❖ brakiem możliwości realizacji działań minimalizujących zapotrzebowanie na energię i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz umożliwiających zwiększenie komplementarnego wykorzystania OZE w celu dywersyfikacji zaopatrzenia w energię i zmniejszenia uciążliwości niskiej emisji. Tym samym nie przyczyni się do zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez budowę nowych mocy, które będą zwiększały bezpieczeństwo energetyczne na poziomach; krajowym, regionalnym oraz lokalnym.

#### **3.0.0. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.**

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na stan środowiska w granicach terenu objętego *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* miasta i gminy Okonek w granicach administracyjnych miasta i gminy Okonek jak również na obszarze, na którym znajduje się teren objęty opracowaniem. Tym samym należy uznać, że stan środowiska na obszarze objętym oddziaływaniem, jest przedstawiony i opisany w rozdziale VI pkt 1.0.0..

Obecny stan środowiska analizowanego obszaru powstał w wyniku przekształceń, do których doprowadziła działalność człowieka. Zmiany zaszły we wszystkich komponentach środowiska przyrodniczego, przy czym zakres tych zmian jest zróżnicowany. Zgodnie z wiedzą na temat struktury i funkcjonowania ekosystemów wszystkie elementy biotyczne uwarunkowane są elementami abiotycznymi, jednocześnie wzajemnie na siebie wpływają i

ulegają modyfikacji. Szczególnie wyraźne przeobrażenia dotyczą szaty roślinnej. Najbardziej wrażliwym na antropopresję geokomponentem jest biosfera. Na przestrzeni lat szata roślinna podlegała dalszym przekształceniom. W chwili obecnej zieleń analizowanego obszaru związana jest z zielenią przydrożną i polami uprawnymi oraz roślinnością synantropijną – zbiorowiska zarośli mieszanych i muraw. Jak wynika z ww. analizy, na obszarze opracowania zaszły istotne przekształcenia środowiska w zakresie biosfery. Na opisywanym obszarze są dostrzegalne zmiany w rzeźbie terenu – zmiany w litosferze. Zabudowywanie, realizacja nowych połączeń komunikacyjnych i poprowadzenie infrastruktury technicznej spowodowały istotne przekształcenia litosfery. Dotyczą one zastąpienia naturalnych gleb glebami nasypowymi. Ze zmianami rzeźby ściśle skorelowane były przekształcenia gleb, których odzwierciedleniem są utwory nasypowe w przypowierzchniowej warstwie gleb.

Na obszarach rolnych opracowania jedynym rodzajem oddziaływania na sferę środowiska przyrodniczego są stosowane w rolnictwie nawozy i środki ochrony roślin, które mogą przedostać się do wód lub gruntu. Pełnienie przez analizowany obszar dotychczasowych funkcji, może skutkować istotnymi zmianami stanu chemicznego i fizycznego wód gruntowych, a tym samym zasilanych przez nie wód powierzchniowych i podziemnych. Nie ma to jednak większego wpływu na głębsze, użytkowe poziomy wodonośne, bowiem chronione są one utworami słaboprzepuszczalnymi (głównie piaski i skały lite, silnie uszczelnione).

Opisane wyżej zmiany geokomponentów oddziałują na siebie wzajemnie i powodują degradację kolejnych. W wyniku chemizacji środowiska wodnego, poprzez eutrofizację i spływ z pól środków chemicznych następują zmiany w szacie roślinnej i drobnej faunie, występującej na danych użytkach przyrodniczych. Poprzez nadmierną eutrofizację następuje zarastanie śródpolnych zagłębień terenu wypełnionych niegdyś wodą.

Położenie rozpatrywanego terenu i stopień jego zagospodarowania sprawia, że działalność człowieka ma tu pewien wpływ na modyfikację klimatu. Na terenach zabudowanych panuje wyższa temperatura i mniejszy jest stopień wilgotności powietrza, wiatr lokalnie osiąga mniejszą prędkość.

Reasumując stwierdza się, że uzbrojenie terenu w sieci infrastruktury technicznej wpływa pozytywnie na ochronę wszystkich geokomponentów środowiska. Ocenia się, że stopień antropopresji analizowanego terenu oraz intensywność zmian zachodzących w środowisku są umiarkowane, typowe dla terenów miejskich.

Analiza dostępnych materiałów źródłowych, istniejących uwarunkowań i przypuszczalnych oddziaływań na środowisko, zarówno krótko jak i długookresowych, wskazuje, iż cechy i stan środowiska na omawianym obszarze nie stanowią przeszkody dla proponowanej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek.

#### **4.0.0. 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.**

Realizacja projektowanej zmiany zagospodarowania przestrzennego nie stwarza problemów związanych z ochroną środowiska a w szczególności związanych z obszarami podlegającymi ochronie prawnej.

Realizacja projektowanego dokumentu z punktu widzenia ochrony środowiska wiąże się bezpośrednio lub pośrednio z korzystaniem z poszczególnych komponentów środowiska, w zakresie tj.:

- ❖ zwiększonym wydobywaniem wód podziemnych z ujęcia wiejskiego lub wykonanie ujęcia indywidualnego do poboru wody w celu zapewnienia użytkownikom tego terenu wymaganej ilości oraz jakości wody przeznaczonej do picia i na potrzeby gospodarcze.

Analiza zasobów wód podziemnych i wymaganego zapotrzebowania na wodę wraz z istniejącymi warunkami hydrogeologicznymi pozwala na stwierdzenie braku istniejących problemów związanych z zapotrzebowaniem na wodę istotnych z punktu widzenia realizacji projektu *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*.

- ❖ zwiększonej ilości odprowadzanych ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej za pośrednictwem przyłącza, albo gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na ścieki, opróżnianych okresowo przez transport asenizacyjny wywożący ścieki do oczyszczalni, albo oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach ścieków na terenie działki do której przyszedł inwestor posiadać będzie tytuł prawny z zachowaniem przepisów odrębnych.

Zgodnie z zapotrzebowaniem na wodę z terenu objętego opracowaniem odprowadzane będą ścieki w ilości wymaganego zapotrzebowania wody.

Przepustowość oczyszczalni jest na tyle zabezpieczona, iż jest w stanie przyjąć również ścieki z terenu objętego projektem zagospodarowania.

Skład ścieków bytowych i komunalnych wskazuje, iż ścieki te są podatne na mechaniczno – biologiczne procesy oczyszczania i spełniają dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do przydomowej oczyszczalni ścieków jak i do urządzeń kanalizacyjnych określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i dalej do oczyszczalni.

Szacunkowa analiza ilości i rodzaju ścieków jakie będą powstawały na terenie objętym projektem *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*, przepustowość oraz mechaniczno-biologiczny sposób oczyszczania ścieków pozwala na stwierdzenie braku istniejących problemów istotnych z punktu widzenia realizacji *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*.

- ❖ wprowadzania wód opadowych i roztopowych lokalnie do gruntu, z wykorzystaniem retencji powierzchniowej stanowiącej naturalne zatrzymywanie wody opadowej na analizowanym terenie, tj. w miejscu jej powstawania nie stanowi problemów ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektu *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*.

- ❖ cele grzewcze budynków – związane są z wprowadzaniem gazów i pyłów do powietrza ze źródeł indywidualnych powodujących niską emisję: SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pyły.

Ilość emitowanych substancji, zastosowanie paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, takich jak gaz , olej opałowy a także energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii a w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, stosowanie urządzeń o wysokim stopniu sprawności spowoduje brak istotnego wpływu na stan powietrza atmosferycznego analizowanego terenu.

Tym bardziej, że zapisy projektu uchwały w sprawie *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* dopuszczają rozwój sieci gazowych, rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych, zapewniających podłączenie nowych użytkowników oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniające przewietrzanie „przewietrzanie terenów” ze szczególnym naciskiem na tereny o gęstej zabudowie a także zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzeniem drzew i krzewów). Także wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym na terenach objętych projektem studium i terenach sąsiednich służą ograniczeniu ewentualnego niekorzystnego oddziaływania powodowanego emisją substancji do powietrza.

- ❖ zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej oraz zaopatrzenie w gaz z rozdzielczej sieci gazowej jest nieodzownym czynnikiem infrastruktury technicznej realizowanej na terenach projektowanej zabudowy.

Realizacja sieci elektroenergetycznej zapewniającej dostawę energii elektrycznej do odbiorców, w tym budowa nowej linii elektroenergetycznej 400 kV (także dwutorowej) relacji GPZ Poznań Plewiska – GPZ PiłaKrzewina – GPZ Żydowo Kierzkowo, a także rozbudowa istniejącej linii 220 kV rozdzielczych kablowych lub napowietrznych niskiego napięcia z projektowanych lub istniejących stacji transformatorowych, oraz budowa gazowej sieci rozdzielczej niskiego lub średniego ciśnienia nie stanowi problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.

- ❖ w analizowanym projekcie zmiany studium warunki wymagane dla lokalizacji cmentarza określone są w przepisach szczególnych, w tym w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze.

Ogólne wskazania dotyczą warunków gruntowo-wodnych. Główne warunki określone w tym rozporządzeniu obejmują:

- a) zwierciadło wody gruntowej powinno znajdować się na głębokości nie wyższej niż 2,5 m poniżej powierzchni terenu,
- b) nie może być ono nachylone ku zabudowaniom lub ku zbiornikom albo innym ujęciom wody służącym za źródło zaopatrzenia w wodę do picia i potrzeb gospodarczych (sieć wodociągowa lub studnie),
- c) grunt cmentarza powinien być możliwie przepuszczalny i bez zawartości węgla wapnia,
- d) miejsce na cmentarz powinno być w miarę możliwości tak wybrane, aby najczęściej spotykane w tym miejscu wiatry wiały od terenów mieszkaniowych w kierunku cmentarza.

Ponadto na podstawie powyższego rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r.

- odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociagową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone,
- odległość od granicy cmentarza ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociagowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych, nie może być mniejsza niż 500 m.

**5.0.0. 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 ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.**

Polska jest stroną wielu konwencji międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ich ratyfikacji wynikają zobowiązania do podejmowania działań, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Ich wagę podkreśla fakt nadrzędności prawa międzynarodowego względem aktów prawa wewnętrznego. Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE).

Na szczeblu krajowym ochronę środowiska zapewniają w szczególności art. 5 i art. 74 przyjętej w 1997 r. Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Podstawę do prowadzenia polityki ochrony środowiska w kraju, w myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska stanowi Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030). Główną rolą tego dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa oraz rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

**1) zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód** - poprzez m. in. opracowanie i aktualizację dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami oraz działania, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody i ochronę wód morskich;

**2) likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania** - poprzez m. in. ograniczenie niskiej emisji, odpowiednie planowanie przestrzenne i ochronę korytarzy i klinów napowietrzających;

**3) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb** - poprzez m. in. utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, przeciwdziałanie zanieczyszczania gleby i ziemi substancjami mającymi negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi i stan środowiska oraz kierowanie się zasadą pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych, która służy m.in. ograniczeniu zasklepiania powierzchni, prowadzącego do nieprzepuszczania wód opadowych i powietrza, w tym poprzez przekształcanie ich dotychczasowych funkcji. Kluczowe znaczenie dla ochrony gleb przypisuje się zasadom planowania przestrzennego, umożliwiającym ponowne wykorzystanie obszarów przemysłowych;

**4) przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej** - m. in. poprzez badania dotyczących potencjalnych skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz stosowanie instrumentów zapewniających ochronę oraz zapewnienie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, szczególnie w kontekście planów budowy jądrowych bloków energetycznych;

**5) zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu** - m. in. poprzez przeciwdziałanie czynnikom i zjawiskom negatywnie oddziałującym na stan różnorodności biologicznej, do których należą w szczególności: przekształcenia i degradacja siedlisk, zmiany użytkowania terenu, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, zanieczyszczenia środowiska czy



rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych, działań zmierzających w kierunku zachowania różnorodności biologicznej, rozwoju zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projektów dotyczących ochrony insitu lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych;

**6) wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej** - m. in. poprzez prowadzenie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;

**7) gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym** - m. in. poprzez zapobieganie wytwarzaniu odpadów, tworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, aby zapewnić przygotowanie odpadów do ponownego użycia, lub recyklingu, zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych z sektora gospodarowania odpadami, przede wszystkim ze składowisk odpadów, wspieranie inwestycji związanych z recyklingiem odpadów, przeróbką i wykorzystaniem surowców z wtórnego obiegu, przedsięwzięcia w zakresie wdrażania gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminnym oraz prace badawczorozwojowe i wdrożeniowe związane z innowacyjnymi technologiami środowiskowymi, dotyczącymi wykorzystania surowców wtórnych i gospodarki odpadami, realizowane m.in. przez podmioty tworzące system nauki i szkolnictwa wyższego oraz ich konsorcja z przemysłem;

**8) zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa** - – poprzez budowę sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami surowców mineralnych, w tym surowców wtórnych, w całym łańcuchu wartości oraz posiadanymi przez Polskę zasobami;

**9) wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT** - polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych;

**10) przeciwdziałanie zmianom klimatu** - m. in. poprzez ograniczenie emisję gazów cieplarnianych, działania na rzecz adaptacji do prognozowanych skutków zmian klimatu, wprowadzanie innowacyjnych technologii, wykorzystania dostępnych źródeł energii, wspierania działań na rzecz produkcji energii ze źródeł odnawialnych, magazynowania energii, rozwoju hybrydowych instalacji OZE;

**11) adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych** - m. in. poprzez opracowanie i wdrożenie dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparcie opracowania i wdrażania planów adaptacji do zmian klimatu dla obszarów zurbanizowanych, budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji (tam, gdzie to uzasadnione ekonomicznie, ekologicznie oraz społecznie), renaturyzację rzek i ich dolin, renaturyzację mokradeł oraz realizacji inwestycji mających na celu ochronę wybrzeża, połączonych z renaturyzacją wybranych fragmentów wybrzeża (wszędzie tam, gdzie jest to uzasadnione, celowe i możliwe) oraz poprzez rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby, czy zagospodarowanie terenów oraz tworzenie warunków zabudowy obszarów, które są narażone na występowanie powodzi, podtopień oraz erozję brzegów morskich;

**12) edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji** - m. in. poprzez dokonanie bieżącej oceny efektywności i skuteczności udzielanej pomocy, zidentyfikowanie wszystkich znaczących przedsięwzięć środowiskowych realizowanych z



udziałem środków publicznych, koordynację priorytetów inwestycyjnych w obszarze ochrony środowiska czy ułatwienie realizacji projektów zintegrowanych

Do analizy i oceny poddano cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Okonek wyznaczone w II Polityce Ekologicznej Państwa przewidzianej do roku 2025, w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska, w Programie Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz B(a)P, w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Okonek oraz w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Okonek.

Podczas opracowywania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uwzględniono cele ochrony środowiska wymienione w powyższych dokumentach, z których wyłonić należy w szczególności:

- właściwą współzależność pomiędzy trzema podstawowymi sferami rozwoju: społeczną, gospodarczą i ochroną środowiska przyrodniczego, które stanowią ramy ochrony środowiska ustanowione w ww. dokumentach;
- otwarty układ przestrzenny, dającym możliwość wielokierunkowego rozwoju. Z punktu widzenia gospodarki przestrzennej najistotniejszą rolę odgrywają zjawiska i procesy zachodzące współcześnie o wysokim tempie przebiegu zmian, wywierające stały i bezpośredni wpływ na warunki życia, gospodarowania i funkcjonowania środowiska;
- z projektowanego przekształcenia terenu wydobyto „urok miejsca” oraz otworzono perspektywę na panoramę;
- projektowany dokument - studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w oparciu o ww. dokumenty „Polityki...”umożliwił zachowanie harmonii krajobrazowej, przy czym o ile warunek ten jest konieczny, to nie jest on na pewno wystarczający;
- zgodnie z polityką przestrzenną ww. dokumentów nową zabudowę lokalizuje się w obszarach przewidzianych do wprowadzenia lub już istniejącej na tym terenie zorganizowanej gospodarki ściekowej, w pierwszej kolejności w pobliżu istniejących dróg. Na terenach zurbanizowanych, o zwartej zabudowie, wskazuje się na zabudowę uzupełniającą, tzw. plombową.

Do celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania tego dokumentu należą:

### ***Ochrona wód.***

W celu osiągnięcia celu związanego z ochroną wód projekt studium zakłada system zaopatrzenia w wodę z lokalnej sieci wodociągowej, jak również dopuszcza pobór wód z ujęć indywidualnych.

Ochronę wód podziemnych zapewniają także ustalone zasady odprowadzania ścieków komunalnych. Zanieczyszczenie wód podziemnych następuje głównie przez infiltrację zanieczyszczonych wód z powierzchni ziemi, a głównie przez infiltrację ścieków odprowadzanych do gruntu. Przedstawiony system odprowadzania ścieków bytowych i komunalnych do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej z doprowadzeniem ścieków do

oczyszczalni, stanowi realizację celów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Jednakże w projekcie studium przewiduje się również gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych a także oczyszczanie ich w przydomowych oczyszczalniach.

Takie rozwiązania gospodarki wodnościekowej są dopuszczalne zarówno na szczeblu wspólnotowym jak i krajowym. Istotnym elementem środowiska w tym przypadku są warunki hydrogeologiczne, które szczegółowo opisane są w opracowaniu ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby niniejszego *Projektu* a także przedstawione w pkt 1.5.0. niniejszego opracowania.

Dokonując analizy i oceny warunków hydrogeologicznych a w szczególności uwzględniając:

- ❖ zaleganie pierwszego poziomu wodonośnego najpłycej (hydroizobata 1 m),
- ❖ głębokość występowania głównego poziomu wodonośnego od 50 do 150 m,
- ❖ wodoprzepuszczalność od 100 do 500 m<sup>2</sup>/24 h,
- ❖ poziom położenia zbiornika GZWP 126 na znacznej głębokości,
- ❖ izolowanie zbiornika od powierzchni miększym pakietem glin zwałowych lokalnie iłów i mułków.
- ❖ czasy przesączania wód z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej, określone na podstawie modelu hydrogeologicznego, przekraczające okres 100 lat

należy uznać, że cele ochrony środowiska zawarte w projektach polityki ekologicznej państwa i programach ochrony środowiska zostaną spełnione.

Projekt studium nie przewiduje ujmowania wód opadowych i roztopowych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z dachów budynków, obiektów budowlanych i innych trwałych nawierzchni niezanieczyszczonych co wiąże się z racjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi wyrażonymi na szczeblu wspólnotowym oraz w Polityce Ekologicznej Państwa a także zwiększaniem zasobów wodnych w zlewniach stanowiących zadanie Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska.

### ***Ochrona powietrza.***

Projektowane zastosowanie paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi i zastosowanie kotłów o wysokim stopniu sprawności jest w Polityce Ekologicznej Państwa zalecanym sposobem ochrony powietrza atmosferycznego. Jednakże na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym dla projektowanego zagospodarowania preferowanym rozwiązaniem jest ciepłociąg doprowadzający energię ciepłą z elektrociepłowni zasilanej energią odnawialną. Gmina nie posiada kotłowni zasilanej taką energią jednakże projekt *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* przewiduje pobór ciepła z sieci ciepłowniczej, przez zachowanie, przebudowę, rozbudowę istniejącej, albo budowę nowej sieci a także wykorzystanie alternatywnych źródeł energii i urządzeń do ich spalania o wysokim stopniu sprawności.

Ponadto w projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przewiduje się instalacje do produkcji energii ze źródeł odnawialnych o mocy powyżej 100 kW. W projekcie zmiany studium wyznaczono strefy ochronne związane z

ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. ww. Instalacji do produkcji energii elektrycznej.

Poza tym *studium* przewiduje „przewietrzanie” terenów ze szczególnym naciskiem na tereny o gęstej zabudowie a także zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzeniem drzew i krzewów).

Przedstawione działania w pełni uwzględniają działania naprawcze zawarte w *Programie Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej* w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P przyjętym uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 roku.

### ***Gospodarka odpadami.***

Dobrze zorganizowany system gospodarowania odpadami poprzez wzrost odzysku odpadów jest warunkiem realizacji celów Polityki Ekologicznej Państwa jak również Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Okonek w zakresie poprawy jakości środowiska, jak i racjonalnego korzystania z jego zasobów.

W projekcie *studium* cele powyższe zostały zagwarantowane poprzez gromadzenie i segregację odpadów w miejscach ich powstawania oraz ich dalsze zagospodarowanie. Zbieranie odpadów zapewnia komunalny system gromadzenia, segregacji i wywozu odpadów na wysypisko, gdzie odpady komunalne poddawane są procesom unieszkodliwiania.

#### **6.0.0. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne skutków zagospodarowania przestrzennego na środowisko.**

##### **6.1.0. Oddziaływanie na wody podziemne.**

Ocena oddziaływania na wody podziemne polega na przeprowadzeniu analizy w zakresie sposobu i zasięgu korzystania z tych wód. Czynniki decydującymi o oddziaływaniu na te elementy środowiska są między innymi:

- ❖ głębokość zalegania pierwszego poziomu wodonośnego i rodzaju gruntu izolującego te wody od wpływów powierzchniowych,
- ❖ głębokość występowania głównego poziomu wodonośnego i profilu geologicznego warstw nieprzepuszczalnych,
- ❖ ilość pobieranej wody na potrzeby użytkowników w odniesieniu do istniejących zasobów eksploatacyjnych,
- ❖ zagospodarowanie i wykorzystanie terenu z uwzględnieniem poziomu występowania wód podziemnych i warstw przepuszczalnych w profilu glebowym,
- ❖ czas przesączania wód z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej,
- ❖ urządzenia przewidziane do odbierania ścieków bytowych z terenu objętego zmianą planu uwzględniające pojemność zabezpieczającą przyjęcie powstających ścieków.

W prognozie nie poddano analizie i ocenie przewidywanych oddziaływań na zasoby ilościowe wód podziemnych bowiem na tym etapie opracowania nie można ich przewidzieć. Jednocześnie zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla roślin i zwierząt podlegają ochronie, niezależnie od tego czyją stanowią własność. Zgodnie z art. 51 ust 1 Prawa wodnego *celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP, jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku i na terenach podmokłych*. Problemem z zakresu zasobów wodnych obszaru miasta jest nierozwinięta gospodarka ściekowa oraz wodociągowa. Zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami na analizowanym obszarze jakim jest dorzecze Odry stan ilościowy i chemiczny omawianej JCWPd określono jako dobry, a ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych określona została jako niezagrożona. Cele środowiskowe dla omawianego JCWPd wskazują na utrzymanie dobrego stanu chemicznego ilościowego.

Z ustaleń Studium... wynika, że na obszarze opracowania mogą być prowadzone działania związane z „wierceniami”. Zgodnie z art. 30 ustawy *Prawo wodne* wody podziemne wykorzystuje się przede wszystkim do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Zgodnie z § 26 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* działka budowlana przewidziana pod zabudowę budynkami przeznaczona na pobyt ludzi powinna mieć zapewnioną możliwość przyłączenia uzbrojenia działki lub bezpośrednio budynku m.in. do sieci wodociągowej. W rozporządzeniu mowa jest także, że w razie braku warunków przyłączenia sieci wodociągowej działka może być wykorzystana pod zabudowę

budynkami przeznaczonymi na pobyt ludzi pod warunkiem zapewnienia możliwości korzystania z indywidualnego ujęcia wody.

Biorąc pod uwagę zapewnienie racjonalizacji zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową degradacją realizację ilościowych wód podziemnych należy umożliwić tylko i wyłącznie w przypadku:

- ❖ braku sieci wodociągowej do czasu jej realizacji;
- ❖ niewystarczającej przepustowości sieci wodociągowej;
- ❖ niewystarczających zasobów eksploatacyjnych ujęcia komunalnego;
- ❖ braku warunków przyłączenia sieci wodociągowej.

Obszar objęty Studium... położony jest poza strefą pośrednią ujęć wód podziemnych. Ponieważ położony jest w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 26 (JCWPd) jego cele środowiskowe wyznaczone dla Jednolitych Części Wód Podziemnych, wynikają z ustawy *Prawo wodne* i obejmują zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu, a także ochronę i podejmowanie działań naprawczych i zapewnianie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Analiza zapisów zawartych w projekcie Studium..., niewielkie uprzedmiotowienie terenu względem jednolitych części wód pozwala stwierdzić, że nie istnieje ryzyko nie osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie zagospodarowania wodami dla omawianego JCWPd i nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Analizując przewidywane oddziaływanie na stan wód podziemnych na skutek zastosowania zaprojektowanych rozwiązań, w tym możliwych do wystąpienia sytuacji awaryjnych należy uwzględnić zapisy zawarte w Studium... ustalające budowę gminnej sieci kanalizacyjnej, a po jej wybudowaniu odprowadzenie ścieków komunalnych i bytowych do oczyszczalni ścieków, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych. W projekcie Studium... nie przewiduje się podejmowania działań, które mogą prowadzić do zanieczyszczenia wód podziemnych, zgromadzonych w Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych nr 126 – Zbiornik Szczecinek. Jednocześnie na podstawie art. 5 ust. 1 pkt 2 *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie porządku i czystości przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Zgodnie z art. 26 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* działka budowlana przewidziana pod zabudowę budynkami przeznaczona na pobyt ludzi powinna mieć zapewnioną możliwość przyłączenia uzbrojenia działki lub bezpośrednio budynku m.in. do sieci kanalizacyjnej. Uznając, że analizowany obszar, znajdujący się na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 126 jest w niewielkim stopniu uprzedmiotowiony a wyniki badań modelowych oraz przeprowadzonych obliczeń potencjalnego czasu migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu wykazują, że główny poziom GZWP nr 126 charakteryzuje się bardzo małą podatnością na zanieczyszczenia, nie wyznaczono obszaru ochronnego i nie przewiduje się negatywnego wpływu na jakościowy i ilościowy stan wód przedmiotowego GZWP.

Powstanie nowych terenów inwestycyjnych związane będzie także z powstawaniem odpadów. Ze względu na ilość mogących powstać działek budowlanych oraz zapisy w projekcie zmiany studium ustalające zasady gospodarowania odpadami, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania powstających tu odpadów na stan jakości wód podziemnych. W



Studium... zwrócono uwagę na niezbędne działania w celu rekultywacji i renaturalizacji obszarów po eksploatacji surowców budowlanych oraz ciągłej kontroli składowisk i doskonalenie gospodarki odpadami w ramach przyjętych programów ze szczególnym zwróceniem uwagi na deponowanie odpadów i likwidację zaśmiecenia w otoczeniu wsi, na skraju lasów oraz w dnach odkrywek poeksploatacyjnych.

Odnosząc się do wpływu realizacji ustaleń Studium... na jakość wód podziemnych stwierdza się, że realizacja inwestycji zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony środowiska będzie miała nieznaczny wpływ na przedmiotowy element środowiska wodnego. Kluczowym dla ograniczenia tego oddziaływania będzie tu wymienione w projekcie Studium... zabezpieczenie środowiska wodnego poprzez realizację sieci infrastruktury technicznej – wodnej i kanalizacyjnej.

Z uwagi na zróżnicowaną przepuszczalność gruntów budujących obszar opracowania i potencjalne zagrożone infiltracją zanieczyszczeń, projekt Studium... szczególną ochroną obejmuje środowisko gruntowo-wodne. Największy wpływ na jakość wód podziemnych będzie miała budowa nowych sieci infrastruktury technicznej. Na etapie prac budowlanych może nastąpić zaburzenie stosunków wodnych obszarów bezpośrednio przyległych do terenów inwestycyjnych. Podczas prac ziemnych może bowiem dojść do przecięcia lokalnych warstw wodonośnych i powstania w ewentualnych wykopach baz drenażu z terenów przyległych. W przypadku realizacji inwestycji w wykopach, może powstać konieczność sztucznego, okresowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych. Zmniejszenie powierzchni gruntu nad warstwami wodonośnymi lub ich całkowite odsłonięcie może doprowadzić do zanieczyszczenia wód gruntowych wskutek przedostawania się do nich produktów naftowych z pracujących maszyn i pojazdów. Ewentualne odwodnienia wykopów mogą spowodować zamulenie i zanieczyszczenie okolicznych wód płynących (rowy, rzeki) i stojących, do których wody będą odprowadzane z pompowań depresyjnych. Są to jednak oddziaływania prognozowane, które mogą powstać, lecz nie muszą. Umiejętne i właściwe prowadzenie prac inwestycyjnych ograniczy powstanie wyżej opisanych oddziaływań do minimum.

Podobnie jak w przypadku powierzchni i warunków gruntowych, realizacja dużej części inwestycji budowlanych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych, związana jest z ryzykiem wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie jakości i zasobów wód powierzchniowych oraz wód podziemnych. Zwiększanie powierzchni zabudowy związane jest bezpośrednio ze wzrostem udziału powierzchni trwale uszczelnionych oraz pojawianiem się obiektów, których funkcjonowanie związane jest (w różnym stopniu) z generowaniem ścieków. Skutkiem podejmowania tego rodzaju działań jest zmniejszenie udziału powierzchni zapewniających swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych (ograniczanie zasilania wód podziemnych), przyspieszenie tempa spływu powierzchniowego na terenach trwale utwardzonych.

Efektem braku określenia zasad prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej na terenach zabudowy, jak również niewłaściwego zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, może być zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych lub obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Lokalizacja nowych inwestycji budowlanych bez uwzględnienia konieczności maksymalnej ochrony lokalnych zasobów wód, może w skrajnych przypadkach prowadzić do istotnych zmian w zakresie przepływu i średnich stanów wód.

Aby zminimalizować lub wyeliminować ryzyko wystąpienia opisanych powyżej zjawisk, konieczne było wprowadzenie do projektu zmiany studium zapisów określających



m.in. zasady prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej, sposoby zagospodarowania wód opadowych i roztopowych oraz wymogi dotyczące zachowania odpowiedniego udziału powierzchni umożliwiających ich infiltrację. Analizując i oceniając przewidywane znaczące oddziaływania w związku z odprowadzaniem wód opadowych oraz określając wpływ ustalonych rozwiązań w zakresie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na zasoby jakościowe i ilościowe wód podziemnych oraz stan wód powierzchniowych oparto się na obowiązujące w tym zakresie przepisy prawa. Ustalono zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, tj. „budowa obiektów służących gospodarowaniu wodami opadowymi i roztopowymi, a także ujmowanie tych wód w kanały deszczowe.

Na obszarze planu wyznacza się między innymi tereny obiektów produkcyjnych, składów magazynów oraz usług, tereny zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej, zagrodowej i usługowej a także dróg publicznych. Analizując zapis zawarty w § 28 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* działka budowlana, na której sytuowane są budynki, powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub zbiorników retencyjnych. Natomiast w świetle zapisu zawartego w § 8 pkt 1 ww. rozporządzenia budynki niskie to budynki do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji naziemnych włącznie. W przypadku terenów z budynkami niskimi podstawową zasadą zagospodarowania wód opadowych i roztopowych winno być zatrzymywanie na terenie, spowolnienie tempa spływu do odbiornika oraz naturalne oczyszczanie wód opadowych na miejscu, przed odprowadzeniem do odbiornika (np. poprzez spływ przez powierzchnie zadarnione). Natomiast dopuszczenie możliwości odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej powinno odbywać się na terenach, w obrębie których możliwości zagospodarowania wód opadowych i roztopowych są ograniczone (np. duży udział powierzchni trwale uszczelnionych, trudne warunki gruntowo-wodne, itd.). W dokumentacji projektowej przed uzyskaniem pozwolenia na budowę należy dokonać analizy przepisu zawartego w § 17 ust.1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych* wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej: terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75 a ustawy *Prawo wodne*, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń

wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75 a ustawy *Prawo wodne*, bez oczyszczania.

Przy spełnieniu ww. wymogów, ocenia się, że projektowane zmiany Studium... nie spowodują nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Zarówno w odniesieniu do ścieków, jak i do odpadów, oddziaływania które wystąpią w obszarach zabudowy, ocenia się jako okresowe.

Opisane wyżej zmiany ocenia się jako pozytywne, bezpośrednie, stałe i długotrwałe. Zapisy Studium... zapewniają ochronę przed negatywnym oddziaływaniem na wody podziemne i powierzchniowe. Prognozuje się, że stan wód podziemnych i powierzchniowych może ulec poprawie z uwagi na uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz realizację kanalizacji na wskazanych w Studium... terenach inwestycyjnych.

Analiza zapisów zawartych w projekcie Studium..., niewielkie uprzemysłowienie terenu względem jednolitych części wód pozwala stwierdzić, że nie istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami...” dla omawianego JCWPd i nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych.

#### **6.2.0. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.**

W zakresie kanalizacji sanitarnej sytuacja w gminie nie jest już tak dobra jak z wodociągami. Działają tylko trzy systemy kanalizacyjne zakończone oczyszczalniami ścieków: Okonek (obejmuje swym zasięgiem miasto, poza rejonem ul. Kolejowej, która ma zostać dopiero przyłączona do sieci), Lotyń, Borucino oraz przyłączona stacja paliw w Podgajach. Pozostałe tereny rozwiązują te zagadnienia w sposób indywidualny (szamba i oczyszczalnie przydomowe). Jednocześnie należy wskazać, że uchwałą Nr XXXIV/154/2012 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 28 sierpnia 2012 roku przyjęto „Program kompleksowej realizacji gospodarki ściekami w Gminie Okonek”. Zgodnie z tym programem zakłada się budowę jednej gminnej oczyszczalni ścieków w m. Okonek i doprowadzenie do niej ścieków z wszystkich miejscowości gminnych z wyłączeniem miejscowości, w których rekomenduje się zastosowanie indywidualnych systemów utylizacji ścieków. Ścieki transportowane będą rurociągami tłocznymi do oczyszczalni ścieków w Okonku.

Wprowadzanie ścieków oczyszczonych z oczyszczalni komunalnych do rzek stanowi istotne punktowe, bezpośrednie i stałe oddziaływanie na odbiornik. Analiza całokształtu warunków środowiska, wykazuje, że obszary podlegające ograniczeniom wynikającym z konieczności ochrony, dotyczą w szczególności ochrony wód powierzchniowych (poprzez podniesienie efektywności oczyszczalni ścieków). Analizowane ścieki bytowe i komunalne są podatne na mechaniczno – biologiczne procesy oczyszczania i spełniają dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do komunalnych urządzeń kanalizacyjnych określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Szacunkowa ocena projektowanego gromadzenia ścieków w szczelnych zbiornikach na ścieki, opróżnianych okresowo przez transport asenizacyjny wywożący ścieki do oczyszczalni, albo oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach ścieków na terenie obszaru gminy Okonek, po uwzględnieniu zalegania pierwszego poziomu wodonośnego i założeniu, że planowane roboty zostaną zrealizowane zgodnie ze sztuką inżynierską, z zachowaniem wymaganych norm i przepisów pozwala ocenić iż przewidywana zmiana nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko wodne analizowanego obszaru.

### **6.3.0. Powietrze atmosferyczne.**

Ochrona powietrza polega na zapobieganiu, ograniczaniu lub na eliminowaniu wprowadzanych do powietrza gazów i pyłów i utrzymania wymaganych standardów emisyjnych z instalacji oraz utrzymania ich na poziomie nie przekraczającym obowiązujących standardów jakości środowiska.

Negatywne oddziaływanie substancji znajdujących się w powietrzu na zdrowie ludzi i zwierzęta oraz na roślinność spowodowane są głównie przez emisję pochodzącą z procesów spalania paliw.

Rolą niniejszego opracowania jest ocena projektowanych rozwiązań planistycznych oparta na obowiązujących normach i standardach, wynikających z przepisów i wytycznych i analiza najbardziej prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń z uwzględnieniem także innych czynników pozaplanistycznych, wpływających na stopień przyszłych skutków.

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego może nastąpić w wyniku ograniczenia emisji z emitorów technologicznych oraz likwidacji lokalnych kotłowni w zabudowie mieszkaniowej lub zmniejszanie ich uciążliwości poprzez dążenie do wykorzystania paliw niskoemisyjnych do celów opałowych - sprzyjać temu będzie dalsza gazyfikacja obszarów zabudowy miejskiej i wiejskiej. Źródłem zanieczyszczenia powietrza oraz hałasu są drogi krajowe o dużym natężeniu ruchu. Należy dążyć do zminimalizowania ich negatywnego wpływu m.in. przez budowę obejść drogowych i wyprowadzanie tego ruchu poza tereny zabudowane. Tereny pod obwodnice należy przewidywać przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Szacunkowa ocena projektowanych w Studium... zmian, może spowodować znaczącą poprawę jakości powietrza oraz w znacznym stopniu ograniczyć emisję substancji szkodliwych z udziałem projektowanego wprowadzenia:

- obowiązku zastosowania paliw: gazowych, płynnych lub stałych charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji z wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii i urządzeń do ich spalania o wysokim stopniu sprawności;
- pobór ciepła z sieci ciepłowniczych, przez zachowanie, przebudowę lub rozbudowę istniejącej, albo budowę nowej sieci ciepłowniczej;
- wspieranie inicjatyw wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- budowę obejść drogowych i wyprowadzanie tego ruchu poza tereny zabudowane, a także zwiększenie płynności ruchu. Na etapie użytkowania nowej sieci drogowej emisja zanieczyszczeń powinna zamykać się w liniach rozgraniczających dróg. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska eksploatacja inwestycji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Zatem utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez proponowane w Studium... ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy poprzez rozbudowę sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie, likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę

nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz). Dbłość o standardy jakości powietrza nastąpi m.in. przez stosowanie paliw ekologicznych o niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz odnawialnych źródeł energii. Ponadto zaleca się budowę i rozbudowę sieci ciepłowniczych, zapewniających podłączenie nowych użytkowników, a także projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.

Wśród zapisów zawartych w Studium..., których realizacja wpłynie będzie w sposób korzystny na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego, wymienić można również ustalenia z zakresu kształtowania zieleni izolacyjnej. Przestrzeganie zapisów wymagających zachowania minimalnych udziałów powierzchni biologicznej w obrębie poszczególnych terenów, będzie sprzyjać (w sposób pośredni) utrzymaniu lokalnej jakości powietrza atmosferycznego. Obecność zieleni – a w szczególności roślinności wysokiej – wpływa na zmniejszenie udziału dwutlenku węgla w powietrzu atmosferycznym oraz ograniczenie zasięgu przenoszenia zanieczyszczeń pyłowych.

Złagodzeniu negatywnego oddziaływania projektowanych inwestycji służą otaczające gminę Okonek tereny lasów i pól uprawnych, które będą pełniły funkcję katalizatora zanieczyszczeń na omawianym terenie. Oceniając skutki nie należy pomijać dominujących wiatrów z sektora zachodniego, które powodują przewietrzanie.

#### **6.5.0. Klimat akustyczny.**

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Zgodnie z tym rozporządzeniem o dopuszczalnym poziomie hałasu decyduje przeznaczenie terenu. Obszar objęty projektem studium... stanowi tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania.

Znaczny ruch tranzytowy samochodów osobowych i ciężarowych występuje na dwóch przebiegających przez gminę Okonek drogach krajowych – nr 11 i nr 22. Odnosząc się do źródeł hałasu komunikacyjnego i dotychczas utrzymującego się komfortu akustycznego przyjmuje się, iż dopuszczalny poziom hałasu będzie utrzymywany na tym samym poziomie. Należy dążyć do zminimalizowania ich negatywnego wpływu na środowisko, między innymi przez m.in. promowanie terenów pod obwodnice, które należy przewidywać przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, rozważając możliwość uwzględnienia postulowanych przez zarządców dróg stref uciążliwości:

Warunki, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia przebywania ludzi, określa Polska Norma PN-87/B-02151/02 „Akustyka Budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach”. Dopuszczalny poziom równoważny dźwięku A przenikającego do pomieszczeń mieszkalnych od wyposażenia technicznego związanego lub nie związanego funkcjonalnie z budynkiem, w którym się one znajdują, wynosi dla pory dziennej 35 dB a dla nocnej 25 dB. Miarą uciążliwości akustycznej i szkodliwości hałasu jest wielkość odstępstw od przyjętych wartości dopuszczalnych.

W obszarze objętym zmianą studium aktualnie nie były prowadzone badania emisji hałasu na obszary objęte ochroną akustyczną.



W roku 2012 w ramach realizacji obowiązków zarządzających drogami wynikających z art.179 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, wykonane zostały mapy akustyczne obszarów położonych w otoczeniu odcinków dróg o ruchu powyżej 3 mln. pojazdów rocznie, tj. dla drogi krajowej nr 11 na terenie powiatu złotowskiego.

Obszar objęty opracowaniem to odcinek przedmiotowej drogi krajowej nr 11 w gminie Okonek obejmujący obszar wiejski PODGAJE – JASTROWIE (142,900 km początku i 145,356 km końca) o powierzchni obszaru 3,9 km<sup>2</sup> i długości odcinka 2,5 km.



Zgodnie z art. 174 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska emisje polegające m.in. na powodowaniu hałasu, powstające w związku z eksploatacją drogi nie mogą spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny.

Do skutecznych środków technicznych, technologicznych i organizacyjnych ograniczających emisję hałasu jakie można zastosować w przypadku stwierdzonego przekroczenia standardów jakości środowiska należy połączenie różnych sposobów i metod zarówno w strefie emisji (miejsce powstawania hałasu) jak i imisji (miejsce odbioru hałasu – użytkownik terenu, mieszkaniec), które umożliwiają uzyskanie efektu skumulowanej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy innymi niekorzystnymi oddziaływaniami (np. zanieczyszczenia powietrza).

W ochronie przed hałasem drogowym na obszarze objętym projektem studium, działania ochronne związane będą przede wszystkim ze strefą imisji. Do podstawowych środków i sposobów ochrony przed hałasem drogowym stosowanych w strefie imisji można zaliczyć:

**a) Metody i środki związane z ograniczeniem hałasu za pomocą urządzeń zlokalizowanych na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą.**

Ekran akustyczny w postaci konstrukcji typu ściana to najpopularniejsze i najpowszechniej stosowane obecnie sposoby ochrony przed hałasem. Faktyczna skuteczność ekranów akustycznych nigdy nie przekracza kilkunastu decybeli i zależy ona od miejsca lokalizacji odbiorcy – im dalej odbiorca znajduje się od ekranu tym efektywność ekranu maleje.

Wały ziemne - jest to jeden z najskuteczniejszych sposobów ochrony przed hałasem, którego efektywność w zależności od położenia odbiorcy może wynosić nawet do 25 dB. Możliwość stosowania tego rozwiązania jest jednak często bardzo ograniczona ze względu na konieczność pozyskania dodatkowego terenu – stąd stosuje się je głównie poza miastami na terenach z zabudową rozproszoną lub w obszarach chronionych.

Kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym - podobnie jak sam wał ziemny tego typu rozwiązanie jest jednym ze skuteczniejszych w ochronie przed hałasem drogowym.

Zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych – np. garaże, obiekty handlowe itp. jest to najefektywniejszy sposób ochrony w strefie emisji.

Pasy zieleni izolacyjnej to najmniej skuteczny środek z punktu widzenia ochrony przed hałasem – spadek hałasu wynosi około 0.5 dB na 1 m szerokości gęstego żywopłotu (nie więcej jednak niż 5 dB). Pasy zieleni izolacyjnej pełnią jednocześnie rolę filtra chroniącego przed niektórymi zanieczyszczeniami powietrznymi oraz pyłem pochodzącym z dróg.

#### **b) Metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi.**

Lokalizowanie budynków mieszkalnych w odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych - w rzeczywistości sposób ten przy obecnym wykorzystaniu i zagospodarowaniu terenu jest mało realny do zastosowania. W niektórych sytuacjach, przy drogach prowadzących znaczny ruch, odległości te powinny być większe od 100-150 m.

Zmiana przeznaczenia funkcji budynku jest bardzo często zalecanym sposobem, ale w praktyce mało realnym do zastosowania. Bardzo często nie do spełnienia ze względu na to, że wewnątrz budynku przy określonej funkcji niezbędne jest dotrzymanie mniejszych niż występujące wartości dopuszczalnych hałasu. Dlatego poza zmianą funkcji niezbędne są niekiedy dodatkowe prace wynikające z konieczności dostosowania obiektu do nowej funkcji.

Wykonanie budynków z zaprojektowanymi ekranami na elewacji jest to jedna z metod mało znanych, lecz ostatnio realizowanych również w Polsce (budynki Fokus oraz LOT w Warszawie). Zastosowanie ekranu polega na tym, że przed elewacją budynku w pewnej odległości (zapewniającej odpowiednią przewietrzalność i odpowiednie uwarunkowania p.poż.) wykonywana jest przezroczysta ściana. Taki sposób zabezpieczenia powoduje, że duża część fali dźwiękowej jest zatrzymywana na przesłonie. Stosowanie tej metody możliwe jest głównie dla budynków nowo budowanych. W przypadku budynków istniejących podstawowym problemem do rozwiązania poza samą konstrukcją przesłony jest rozwiązanie problemów wentylacji wewnątrz budynku oraz warunków związanych z ewakuacją ludzi z obiektu.

Domknięcia (ekrany) ścian szczytowych dla budynków zlokalizowanych prostopadłe w stosunku do drogi – w postaci konstrukcji specjalnych - jest to rozwiązanie również mało znane, lecz efektywnie ograniczające hałas w sąsiedztwie budynków mieszkalnych. Polega na wykonaniu ekranów akustycznych ściśle dopasowanych do ścian szczytowych budynków mieszkalnych (zlokalizowanych prostopadłe do ulicy). Ekran taki powinien być nieco wyższy od ekranowanych budynków. Problemem w zastosowaniu tego sposobu jest przeważnie konieczność zmiany organizacji ruchu w ramach osiedla oraz ograniczenie liczby zjazdów, co może mieć pozytywny wpływ w przypadku problemów bezpieczeństwa ruchu przy włączaniu sieci osiedlowej do ulic wyższych klas technicznych.

#### **c) Wymiana stolarki okiennej i izolacja ścian budynków.**



Metody te ograniczają jedynie hałas wewnątrz budynku bez możliwości zachowania wartości dopuszczalnych na granicy działki. W przypadku zastosowania takich metod niezbędne jest rozwiązanie problemów związanych z odpowiednią wentylacją pomieszczeń. Większość opiniujących organów ochrony środowiska nie uważa tej metody za skuteczny sposób ochrony środowiska, uznając, że poza ochroną wnętrza obiektu niezbędna jest również ochrona na zewnątrz.

#### **6.6.0. Szata roślinna i zwierzęca.**

Stan szaty roślinnej i zwierzęcej jest wyrazem funkcjonowania na danym terenie środowiska przyrodniczego i miernikiem istniejących zaburzeń. Powinien więc stanowić jedną z podstaw do określania przyrodniczych możliwości zagospodarowania terenów.

Oceniając prawidłowość ustaleń studium należy stwierdzić, że:

- ❖ teren przeznaczony pod zabudowę nie stanowi ostoji ani cennych stanowisk, zagrożonych wyginięciem gatunków, które są chronione prawnie, bądź cennych ekosystemów różnorodności biologicznej,
- ❖ przeznaczenie terenu do zainwestowania nie spowoduje przerwania ważnego systemu korytarza ekologicznego,
- ❖ nie nastąpi likwidacja szaty roślinnej na tym terenie co nie spowoduje naruszenia równowagi środowiska abiotycznego,
- ❖ na cele zabudowy przeznaczone zostały tereny przewidziane na ten cel w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,

Analiza przedstawiona powyżej pozwala na stwierdzenie, że ustalenia zawarte w studium nie naruszają normowanych zasad ochrony środowiska.

#### **6.7.0. Klimat.**

Charakterystykę warunków klimatycznych omawianego obszaru przedstawiono w opracowaniach ekofizjograficznych i oparto o główne elementy klimatu, tj. temperaturę, opady atmosferyczne, stosunki anemologiczne, itp.

W skali lokalnej na warunki klimatyczne decydujący wpływ ma: rzeźba terenu, wielkość deniwelacji, pokrycie i użytkowanie terenu, obecność zbiorników wodnych i podmokłości.

Klimat jest elementem środowiska, który sam w sobie nie stanowi zagrożenia, za wyjątkiem zjawisk, które nie występują na omawianym obszarze. Brak jest jednak norm prawnych, które określałyby wartości progowe uznawane za szkodliwe lub nieszkodliwe, korzystne lub niekorzystne.

Do czynników wpływających na warunki klimatyczne omawianego terenu należałoby zaliczyć energię grzewczą oraz zanieczyszczenia emitowane ze środków transportu. Jednakże niewielka zabudowa oraz występujące wiatry ograniczają analizowanie omawianego terenu pod kątem efektu termalnego.

Wzrost temperatury, ekstremalne zjawiska pogodowe, częstsze susze i powodzie, występowanie nowych chorób i ich mutacji – właściwie nie ma już takiego obszaru politycznego, społecznego i gospodarczego, który byłby odporny na zmiany klimatu.

Stąd potrzeba poszukiwania nowych rozwiązań – nie tylko przeciwdziałających negatywnym zmianom klimatu, ale też przygotowujących państwa i firmy na nową rzeczywistość. Taką rolę mają pełnić działania adaptacyjne.

Dyskusje na temat zmian klimatu na forum międzynarodowym skupiają się na dwóch rodzajach działań. Aby przeciwdziałać negatywnym skutkom globalnego ocieplenia, prowadzi się działania zmierzające do zahamowania zmian klimatu, takie jak ograniczanie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery poprzez redukcję spalania paliw kopalnych, podnoszenie efektywności energetycznej czy oszczędzanie energii. Noszą one nazwę mitygacji i skupiają się przede wszystkim na niwelowaniu przyczyn powstawania globalnego ocieplenia.

Jednak ostatnie badania i pomiary np. globalnego wzrostu temperatury wykazały, że same działania mitygacyjne nie wystarczą, dlatego uzupełnia się je działaniami adaptacyjnymi. Ich celem jest przystosowanie się do nowych warunków klimatycznych w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko negatywnego ich wpływu na sposób funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki. Działania adaptacyjne mogą polegać np. na wprowadzeniu zmian w technologiach produkcji w celu dostosowania różnych sektorów gospodarki do zmieniających się warunków. Zwraca na to uwagę Ministerstwo Środowiska w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).

Celem strategii jest *„zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy”*.

Działania adaptacyjne, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz technologie. Niezwykle istotna jest również wiedza i informacja o konsekwencjach zmian klimatycznych, a także zmiany zachowań społecznych.

SPA 2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. Strategia wpisuje się w działania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa „odporności” państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem lepszego przygotowania do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA 2020 jest spójny z przyjętą przez rząd we wrześniu 2012 r. Strategią Rozwoju Kraju 2020. Ma również charakter komplementarny w stosunku do tzw. strategii zintegrowanych. W dokumencie wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

W dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju.

Przeanalizowano również zmiany klimatu w Polsce w latach 1971-2011 (wysokie temperatury, susze, deszcze nawalne, powodzie, huragany, gradobicia i przymrozki) oraz oszacowano straty i koszty usuwania szkód spowodowanych tymi zjawiskami w latach 2001-2011 – ich łączna wartość wyniosła ponad 56 mld zł.

Koszty te będą się zwiększać w przypadku niepodjęcia żadnych działań – według prognoz do 2020 r. wyniosą 86 mld zł, a w latach 2021–2030 ponad 120 mld złotych. Dlatego władze krajowe przechodzą od słów do czynów i proponują szereg działań (m.in. dofinansowania, programy pilotażowe, platformy współpracy) dla różnych grup interesariuszy, którzy są zagrożeni negatywnymi konsekwencjami zmian klimatu.

#### **6.8.0. Gleby i powierzchnia ziemi.**

Ubytek gleb w wyniku zabudowy jest naturalnym procesem związanym ze zwiększaniem zainwestowania terenu miasta. Jednakże obowiązuje przestrzeganie zasad zawartych zarówno w ustawie Prawo ochrony środowiska jak i w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych, jak i zasad nie naruszania prawidłowej gospodarki gruntami jako elementu środowiska oraz rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W skutek zainwestowania obszaru zabudowana zostanie wymagana powierzchnia terenu i nastąpi w tej części likwidacja części pokrywy glebowej.

Ochrona powierzchni ziemi polega między innymi na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez zachowanie możliwości jej produkcyjnego wykorzystania.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania gruntu.

Dlatego omawiany teren projektowany do wykorzystania i zagospodarowania w tym przypadku jest w pełni uzasadnione a likwidowaną pokrywą glebową należy zebrać i przekazać do wykorzystania.

#### **6.9.0. Krajobraz.**

Realizacja projektowanych zmian charakteryzujących opisaną przyrodę składającą się zarówno z gatunków naturalnych, np. zadrzewienia, zarośla i łąki jak i wprowadzonych przez człowieka, czyli utworzonych w wyniku działalności gospodarczej, tj. pola uprawne, które aktualnie nie są wykorzystywane rolniczo spowoduje przeobrażenie tego środowiska w zakresie niewielkiej zmiany krajobrazu.

Spowoduje natomiast zmianę charakteru i sposobu korzystania z zasobów tego środowiska. Wzbogaci dokumentowany obszar poprzez wydobycie walorów tego krajobrazu

mającego fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił mieszkańców tego regionu.

Należy podkreślić, że projektowana zmiana wymaga ukształtowania otwartej przestrzeni dawnych łąk wzdłuż dwóch nurtów rzeki Czarnej, z dominatą w postaci bryły zabudowań młyna i obiektów towarzyszących co podkreśli urok krajobrazu tego terenu.

Równocześnie należy uznać, że zakres tych zmian nie spowoduje zagrożenia w środowisku naturalnym ani zagrożenia zdrowia ludzi wymagającego alternatywnych rozwiązań.

Ustalenia studium nie prowadzą do powstania istotnych konfliktów mogących spowodować zachwianie równowagi krajobrazu i ograniczenia dostępu do zasobów środowiska.

W myśl zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej krajobraz jest zasobem. Na leży go jednak traktować jako dobro ograniczone, wyczerpywane i nieodnawialne. W czasach postępującej konsumpcji przestrzeni (urbanizacja, komunikacja, industrializacja), aby krajobraz mógł spełniać te ważne gospodarcze i społeczne funkcje, powinien być właściwie planowany (kształtowany), użytkowany i chroniony. Temu służy planowanie przestrzenne zawarte w przepisach prawa, tj. ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Prawo budowlane, Prawo ochrony środowiska, ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ustawa o ochronie przyrody.

W „Raporcie o ekonomicznych stratach i społecznych kosztach niekontrolowanej urbanizacji w Polsce” (2013), podkreśla się, że „najpilniejszym zadaniem władz jest opanowanie chaotycznych procesów urbanizacyjnych, gdyż procesy te muszą być objęte kontrolą planistyczną, a wielkość terenów inwestowania powinna wynikać z rzeczywistych potrzeb i możliwości rozwojowych gmin. Konieczne jest wprowadzenie kryteriów ekonomicznych do planowania przestrzennego oraz monitorowanie procesów urbanizacyjnych”.

Przez zarządzanie krajobrazem należy rozumieć przemyślane, uporządkowane, skuteczne działania, prowadzące do celu, jakim jest zachowanie i pomnażanie wartości krajobrazowych, podnoszących jego wartości wizualne, estetyczne i fizjonomiczne (Myga--Piątek i Pawłowska, red., 2008).

Natomiast kształtowanie krajobrazu, zwane często formowaniem – to świadome przekształcanie przy zachowaniu naturalnych wartości przyrodniczych i kulturowych w jak największym stopniu. Działania te wymagają odpowiedniej wiedzy o walorach krajobrazowych oraz kompetencji z zakresu zarządzania, i są prowadzone w ramach obowiązujących procedur prawnych.

Potrzeba prowadzenia silnej polityki krajobrazowej jest wyraźnie akcentowana w aktualnych wiążących opracowaniach i dokumentach planistycznych. Jednym z nich jest przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. i późniejszą uchwałą Sejmu Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Co najmniej dwa spośród sześciu celów strategicznych KPZK 2030 dotyczą bezpośrednio polityki krajobrazowej. Cel 4 KPZK został sformułowany jako: „Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski”. W ramach tego celu wskazano na siedem szczegółowych kierunków działania. Za szczególnie istotny należy uznać zapis kierunku 4.3 „Wprowadzenia gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej”, oraz kierunku 4.2. dotyczącego

przeciwdziałaniu fragmentacji przestrzeni przyrodniczej”. Zagadnienia zarządzania krajobrazem uwypuklono także w celu 6 KPZK: „Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego”.

Jak wynika z powyższego zawarta w studium ochrona krajobrazu wpisuje się w główne nurty krajobrazu kulturowego oraz w duży stopień w podstawowy cel ochrony przyrody i ochrony dziedzictwa kulturowego. Jest związana z zachowaniem i wzmacnianiem różnorodności walorów przestrzennych. O ile jednak na poziomie ochrony przyrody celem jest wzmacnianie przede wszystkim bio- a czasem również georóżnorodności, a na poziomie ochrony dóbr kultury – zabezpieczenie różnorodności kulturowej obiektów (zabytków) o tyle na poziomie krajobrazu ważna jest także ochrona przestrzennej różnorodności i funkcjonalnej zgodności przyrodniczo-kulturowej.

Jak wynika z powyższego, zarządzanie krajobrazem bezwzględnie wymaga zintegrowanego odejścia. Działania zapewniające ochronę, utrzymanie lub restytucję naturalnych i kulturowych walorów określonego środowiska geograficznego wiążą się zarówno z ochroną przyrody, jak i z ochroną zabytków kultury i sztuki, obiektów archeologicznych, różnorodności folklorystycznej itp., a narzędziem tych działań jest planowanie przestrzenne.

#### **6.10.0. Oddziaływanie i wpływ elektrowni wiatrowych na środowisko**

##### *6.10.1. Podstawowe rozwiązania chroniące środowisko przed skutkami emisji w czasie eksploatacji elektrowni.*

Ograniczenia uciążliwości generowanych przez elektrownie wiatrowe, wymagają zastosowania technologii, w której projektanci położyli szczególny nacisk na ograniczenie hałasu, jako czynnika powodującego straty energii oraz uciążliwość w środowisku.

Elektrownie wiatrowe, jako instalacje wytwarzające „zieloną energię”, w rozliczeniu globalnym powodują ograniczenie zużycia zasobów nieodnawialnych.

Same w sobie stanowią rozwiązanie chroniące środowisko, jako alternatywę dla produkcji energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych.

Zespoły mechaniczne siłowni wiatrowych, które podczas użytkowania wytwarzają hałas (wirnik, przekładnia planetarna, prądnice itp.) posiadają rozwiązania konstrukcyjne dotyczące użycia materiałów dźwiękochłonnych, materiałów kompozytowych z uwzględnieniem odpowiednich profilów NACA łopat wirnika, które zmniejszają poziom dźwięku pracującej elektrowni.

W celu ochrony gruntów i wód gruntowych pod stanowiskiem transformatora, wykonywane są szczelne wanny ociekowe zdolne przyjąć w całości olej transformatorowy w przypadku rozszczelnienia jego konstrukcji. Szczelność konstrukcji transformatora oraz zabezpieczenia w postaci mis pozwolą w przypadku dysfunkcji urządzenia na zatrzymanie oleju i smarów, które zostaną usunięte natychmiast po zgłoszeniu awarii.

Elektrownie wiatrowe jako dominat wysokościowy wywierają znaczący wpływ na krajobraz. Rozwiązaniem chroniącym środowisko i optymalizującym zakłócenia wizualne, efekt świetlny i migotanie cienia (efekt stroboskopowy) jest wykonanie łopat wirnika z żywicy epoksydowej o matowym kolorze powierzchni np.: pigment koloru szarego, błękitnego itp., minimalizujący tym samym odbijanie się światła słonecznego.



Innymi istotnymi rozwiązaniami chroniącymi środowisko jest:

- ❖ zachowanie optymalnej lokalizacji elektrowni, tj. usytuowanie turbiny, które umożliwi dotrzymywanie norm akustycznych oraz uwzględnia taką odległość, aby nie wpływała niekorzystnie na psychikę pobliskich mieszkańców,
- ❖ lokalizacja na terenach użytkowanych rolniczo pozbawionych walorów przyrodniczych z zachowaniem odpowiedniej odległości od zwartych kompleksów leśnych,
- ❖ zachowanie jednolitej nie kontrastującej z otoczeniem kolorystyce konstrukcji.

Wszelkie rozwiązania techniczne opierają się na zastosowaniu najnowocześniejszych urządzeń, w przypadku których oddziaływanie pola elektromagnetycznego jest pomijalnie małe.

#### *6.10.2. Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.*

#### **Środowisko gruntowo – wodne.**

Na skutek realizacji inwestycji nastąpi trwałe wyłączenie z produkcji rolniczej stosunkowo niedużego obszaru gruntów obejmujące najwyżej kilkaset metrów kwadratowych dla pojedynczej lokalizacji.

Ingerencja w środowisko gruntowe wystąpi wyłącznie na etapie realizacji budowy obiektu, a polegać będzie przede wszystkim na wykonaniu tymczasowej drogi wjazdowej, placów manewrowych i składowych oraz wykopu pod fundament wieży.

Wykonanie tych prac musi być poprzedzone zdjęciem, z całej przewidzianej pod zabudowę powierzchni urodzajnej warstwy gleby (do głębokości około 40cm) i zgromadzenie jej w pobliżu na czas trwania prac budowlanych. Po zakończeniu budowy i zdemontowaniu tymczasowej infrastruktury, zmagazynowana gleba powinna zostać rozplantowana na całej naruszonej powierzchni. Pozwoli to na zapobieżenie trwałej degradacji środowiska glebowego. Ten sam sposób postępowania należy zastosować przy wykonaniu samych fundamentów, na których zostaną posadowione wieże siłowni.

W przypadku natrafienia na lokalne wody podziemne posadowienie fundamentów należy wykonać metodą gwarantującą miejscowe odwodnienie, zapobiegając naruszeniu warunków hydrogeologicznych i odwodnieniu wykraczającemu poza teren objęty posadowieniem fundamentów i koniecznych do tego celu wykopów (np. ścianki Larsena, metoda „na mokro”).

#### **Klimat.**

W fazie eksploatacji turbin wiatrowych nastąpi zmiana charakterystyki przepływu mas powietrza w strefie pracy łopat. W tej strefie energia kinetyczna wiatru transformowana będzie za pośrednictwem urządzeń prądotwórczych na energię elektryczną.

Wieża elektrowni, jak również pozostała infrastruktura techniczna powodować będzie także niewielkie zmiany prędkości wiatru oraz okresowe zacienienie niewielkich powierzchni gruntu. Wpływ ten można jednak uznać za pomijalny. W skali globalnej wpływ realizacji inwestycji na ograniczanie zmian klimatycznych będzie natomiast pozytywny.



### **Hałas.**

W czasie eksploatacji urządzeń siłowni wiatrowej występuje hałas pochodzenia mechanicznego oraz aerodynamicznego, spowodowany działaniem generatora. Hałas aerodynamiczny powstaje w wyniku kontaktu powietrza ze śmigłami i maskowane są szumem wiatru na innych przeszkodach terenowych i na uchu. Powstające infradźwięki przy wiatraku charakteryzują się poziomami znacznie niższymi od poziomów mogących powodować zagrożenie dla zdrowia.

Najbardziej dokuczliwy może być hałas powstający na nierównościach śmigieł (falowanie jednostajnego szumu). Elektrownie wiatrowe nie wytwarzają dźwięku o dużym natężeniu. Problemem jest natomiast monotonność dźwięku i jego długoczasowe oddziaływanie na psychikę człowieka.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne.**

W przypadku planowanej budowy elektrowni wiatrowych, źródłami pól elektromagnetycznych, o poziomach istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka będzie przyłącze energetyczne do istniejącej sieci SN. W odniesieniu do generatorów prądu (turbiny) stanowiących źródło niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, zagrożenie wystąpienia niekorzystnego wpływu na zdrowie człowieka (występujące w sytuacji długotrwałej ekspozycji w bliskiej odległości – do kilku metrów) zostało ograniczone do wartości pomijalnej poprzez umieszczenie ich na dużej wysokości powyżej poziomu gruntu.

Stosowane pomiędzy podziemne połączenia kablowe (umieszczane na głębokości ok. 1,0 m p.p.t) są dobrze izolowane i pod kątem występowania promieniowania elektromagnetycznego nie stanowią zagrożenia.

Rozpatrując oddziaływanie w zakresie pola elektrycznego, jak i magnetycznego planowanego przyłączenia do sieci, należy pamiętać, iż nie została jeszcze podjęta decyzja w sprawie sposobu jego poprowadzenia oraz linii przebiegu. Analizy odnoszące się do oddziaływania w zakresie pól elektroenergetycznych i magnetycznych są zasadne w przypadku wyboru wariantu linii energetycznej napowietrznej. Ostateczna ocena oddziaływania w tym zakresie będzie możliwa dopiero po ostatecznym sprecyzowaniu linii jej przebiegu, po uzyskaniu warunków przyłączenia. Wydaje się jednak, iż w tym przypadku, wartości graniczne zarówno dla pola elektrycznego i magnetycznego również nie powinny zostać przekroczone.

### **Oddziaływanie na nietoperze i ich siedliska.**

Analiza uwarunkowań topograficznych i krajobrazowych wykazała, że lokalizacja planowanych inwestycji nie powinna oddziaływać znacząco negatywnie na lokalne oraz migrujące populacje nietoperzy jeżeli spełnione zostaną następujące warunki:

1) lokalizacja elektrowni wiatrowych w obszarze o małym znaczeniu dla nietoperzy (mezo-region w części, w której mają zostać zrealizowane inwestycje będzie posiadać wybitnie rolniczy charakter, co może przekładać się na niskie wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez nietoperze),

- 2) lokalizacja elektrowni wiatrowych w obszarze, w którym w najbliższym sąsiedztwie nie odnotowano miejsc występowania kolonii rozrodczych,
- 3) lokalizacja elektrowni wiatrowych w obszarze, w którym w najbliższym sąsiedztwie nie odnotowano miejsc występowania ważnych zimowisk nietoperzy,
- 4) lokalizacja elektrowni wiatrowych w otwartym terenie (poza obszarami lasów lub niebędących lasami skupień drzew),
- 5) lokalizacja elektrowni wiatrowych w odległości co najmniej 200 m od granic lasu i niebędących lasami skupień drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej,
- 6) lokalizacja elektrowni wiatrowych w odległości co najmniej 200 m od brzegów zbiorników i większych cieków wodnych – potencjalnych żerowisk nietoperzy,
- 7) lokalizacja elektrowni wiatrowych z dala od dolin dużych rzek – szlaków migracji sezonowej nietoperzy (najbliższym potencjalnym korytarzem migracyjnym jest dolina Noteci),
- 8) lokalizacja elektrowni wiatrowych poza obszarami Natura 2000 chroniącymi nietoperze lub w ich sąsiedztwie,
- 9) lokalizacja elektrowni wiatrowych poza obszarami, w obrębie których wykluczono lokalizację elektrowni wiatrowych ze względu na stwarzane zagrożenia dla nietoperzy w regionalnych lub lokalnych opracowaniach dotyczących potencjalnych lokalizacji elektrowni wiatrowych.

### **Działania zapobiegawcze, łagodzące i kompensujące**

Na podstawie przeprowadzonej analizy dotyczącej ocena potencjalnego wpływu planowanych elektrowni wiatrowych na nietoperze uznano, że nie ma potrzeby wprowadzania działań zapobiegawczych, łagodzących lub kompensujących, gdyż turbiny wiatrowe nie powinny znacząco negatywnie oddziaływać na tą grupę ssaków.

Mimo to, stosując zasadę ostrożności i zapobiegania, zaleca się sytuowanie planowanych przedsięwzięć w odległości co najmniej 200 m od oczek i cieków wodnych.

Wprowadzone zalecenie ma zminimalizować ewentualne przypadki kolizji nietoperzy z elektrownią wiatrową, w sytuacji użytkowania przez nietoperze tych potencjalnych żerowisk.

#### 6.11.0. Oddziaływanie na pozostałe elementy środowiska i ludzi.

Przeprowadzona analiza i ocena każdego elementu środowiska w niniejszym opracowaniu, pozwala stwierdzić, że studium nie spowoduje zagrożenia dla środowiska ani wpływu na zdrowie ludzi.

Korzyści, zagrożenia i wpływ na zdrowie ludzi  
pozostałych elementów środowiska

Tabela nr 3

Lp	Element środowiska	Korzyści	Zagrożenia	Wpływ na zdrowie ludzi
1	2	3	4	
1.	Różnorodność biologiczna	wprowadzenie nowych form	nie stwierdzono	nie występują
2.	Flora	nie stwierdzono	nie stwierdzono	nie występują
3.	fauna	nie stwierdzono	nie stwierdzono	nie występują
5.	Powierzchnia ziemi	wykorzystanie terenu	nie stwierdzono	nie występują
6.	Zabytki	nie stwierdzono	nie stwierdzono	nie występują
7.	Dobra materialne	nie stwierdzono	nie stwierdzono	nie występują
8.	Środowisko gruntowo-wodne	nie stwierdzono	nie stwierdzono	nie występują

Wkomponowanie w ten krajobraz nowych zasad zabudowy i zagospodarowania terenu, wzbogaci dokumentowany obszar, spowoduje zmianę charakteru i sposobu korzystania z zasobów tego środowiska oraz stworzy miejsce do rekreacji i wypoczynku.

Z przedstawionej *Prognozy oddziaływania na środowisko* wynika, iż zmiana projektowanego dokumentu dotycząca przeznaczenia aktualnie nie wykorzystywanego terenu nie wpłynie znacząco na środowisko a może nawet spowodować pozytywne oddziaływanie na jego komponenty.

#### **VII. 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.**

Na podstawie szczegółowej analizy oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu stwierdzono, że do przedsięwzięć realizowanych w ramach analizowanego projektu studium, które mogą oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie przebudowy, rozbudowy oraz budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej: wodociąg, kanalizacja, sieć gazowa a także w fazie realizacji i eksploatacji drogi.

Oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez prawidłowe projekty, uwzględniające potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- ❖ w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- ❖ stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- ❖ dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu i migracji zwierząt,
- ❖ maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Proponuje się wprowadzić także rozwiązania polegające na:

- ❖ ochronie istniejących cieków wodnych polegającej na likwidowaniu wszelkich niekontrolowanych dopływów zwłaszcza wylotów ścieków;
- ❖ ochrona i utrzymanie w maksymalnym stopniu istniejących zadrzewień, zakrzewień, grup zieleni i pojedynczych drzew oraz odtworzenia zieleni w miejscach koniecznego jej usunięcia, przy uwzględnieniu podstawowej funkcji terenów. W przypadku niezbędnej wycinki drzew - wprowadzanie nasadzeń, które zrekompensują ubytki w drzewostanie;
- ❖ ochrona i otoczenie opieką starodrzewu (okazałych, starych drzew lub zespołów i grup drzew i krzewów o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej;
- ❖ minimalny udział terenów biologicznie czynnych w powierzchni każdej działki budowlanej określony w ustaleniach dla poszczególnych terenów;
- ❖ zagospodarowując obszar wód śródlądowych (WS) możliwością budowy obiektów i urządzeń wodnych konieczne uwzględnić rzekę jako korytarz migracji gatunków fauny;
- ❖ ochronie pozostałości roślinności łęgowej będącej schronieniem dla drobnej zwierzyny i ptactwa, pojedynczych drzew i zakrzewień;
- ❖ objęcie ochroną obudowy roślinnej wzdłuż rzeki, starorzecza oraz lokalnych obniżen terenowych z wykorzystaniem jej dla poprawy obiegu wody w zlewni oraz ograniczenia okresów nadmiaru wody i jej niedoborów.

Dla ochrony rzek projektowanego dokumentu ustala między innymi pozostawienie brzegów cieku w stanie naturalnym, z dopuszczeniem ingerencji zabezpieczającej ciek przed eutrofizacją, zamulaniem i zarastaniem.

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się: zespół działań obejmujących w szczególności roboty, budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Obszar objęty opracowaniem nie narusza: form ochrony przyrody. Taka kompensacja musiałaby być obligatoryjnie ustalona (art. 15 ust. 3 i 4 ustawy o ochronie przyrody).

Również obszar objęty opracowaniem nie narusza:

- ❖ obszarów przestrzeni publicznej ustalonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- ❖ terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych;
- ❖ złóż kopalin;
- ❖ obszaru ograniczonego użytkowania oraz stref przemysłowych;
- ❖ obszarów cichych w aglomeracji oraz poza aglomeracją;
- ❖ stref ochronnych ujęć wody;
- ❖ szczególnych warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni;
- ❖ obszarów wymagających scaleń i podziałów nieruchomości;
- ❖ obszarów rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej;
- ❖ obszarów wymagających przekształceń lub rekultywacji;
- ❖ pomników zagłady oraz ich strefy ochronnych.

## **VIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.**

Podstawowym sposobem minimalizacji negatywnych skutków środowiskowych jest wybór najmniej konfliktowej lokalizacji inwestycji. Zatem w odniesieniu do każdego projektu, z którym wiąże się ryzyko wystąpienia konfliktów, konieczne jest przeprowadzenie oceny i analizy na jak najwcześniejszym etapie planowania przedsięwzięcia.

Realizacja projektowanych zmian w niniejszym projekcie spowoduje przeobrażenie środowiska przyrodniczego w zakresie niewielkich zmian krajobrazu oraz zmian charakteru i sposobu korzystania z zasobów środowiska w tym rejonie. Równocześnie zakres tych zmian nie spowoduje zagrożenia w środowisku naturalnym ani zagrożenia zdrowia ludzi wymagającego alternatywnych rozwiązań. Ustalenia studium nie prowadzą do powstania istotnych konfliktów mogących spowodować zachwianie równowagi przyrodniczej i ograniczenia dostępu do zasobów środowiska.

Zaproponowane zasady funkcjonowania infrastruktury technicznej prawidłowo zaprojektowane, eksploatowane i kontrolowane dają gwarancję dotrzymania norm zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach szczegółowych co nie wpłynie w sposób znaczący na środowisko.

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne przedstawione w niniejszej *Prognozie* i opracowaniu ekofizjograficznym z nakładem warstw nieprzepuszczalnych oraz zaprojektowany sposób zagospodarowania terenu, wyklucza niebezpieczeństwo skażenia obszarów wodonośnych co pozwala na dopuszczenie powierzchniowego odprowadzania wód opadowych i roztopowych i wprowadzenie retencjonowania wody w celu utrzymania właściwych stosunków wodnych na omawianym obszarze.

Rodzaj i ilość wprowadzanych substancji do powietrza z obszaru objętego projektowanym dokumentem nie przekracza i nie przekroczy średniorocznego tła zanieczyszczeń powietrza oraz dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających określonych w aktualnie obowiązującym stanie prawnym.



Wnikliwych analiz środowiskowych uwzględniających rozwiązania alternatywne wymagają obowiązkowo projekty realizacyjnych przedsięwzięć z zakresu systemów infrastruktury transportowej i technicznej, czy gospodarki wodnej, przecinających lub sąsiadujących z obszarami Natura 2000.

Projekt studium wprowadza między innymi alternatywne rozwiązania na poziomie celów, zadań i kierunków, którymi jest zakaz lokalizacji inwestycji związanych z realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, budowy dróg, parkingów, sieci uzbrojenia technicznego oraz realizacji zabudowy mieszkaniowej na terenach wyznaczonych na ten cel w studium.

W zagospodarowaniu terenu uwzględnia się fakt przebiegu linii uzbrojenia technicznego, w tym sieci gazowej rozdzielczych niskiego lub średniego ciśnienia, w której ustala się ograniczenia zabudowy pod i nad liniami, a także wzdłuż linii – stanowiącymi lub stanowiących elementy sieci: energetycznych, gazowych, kanalizacyjnych, wodociągowych, teletechnicznych. Alternatywnie ograniczenia te polegają na sytuowaniu zabudowy w takiej odległości od ww. linii infrastruktury technicznej, która zapewni właściwą eksploatację ww. linii, a także zachowanie minimalnych odległości zabudowy od tych linii, wynikających z przepisów odrębnych, albo konieczności usunięcia kolizji z ww. liniami w ramach realizacji inwestycji, w tym przebudowę lub przełożenie tych linii.

Jednocześnie dopuszcza przebudowę i rozbudowę istniejącego systemu komunikacji, z koniecznością budowy przepustów, kładek lub mostów zapewniających przekraczanie cieków i zbiorników wodnych;

Rozwiązaniem alternatywnym przy realizacji projektowanych zmian jest także dostawy wody z sieci wodociągowej poza terenem zmiany studium za pośrednictwem przyłączy, albo pobór wody z ujęć indywidualnych, o ile zachowane zostaną odpowiednie warunki lokalizacji ujęcia względem cmentarza.

Projekt studium alternatywnie dopuszcza, w przypadkach przewidzianych przepisami odrębnymi, zamiast odprowadzania ścieków do systemów kanalizacyjnych o których mowa w §6 ust. 2 pkt 4 uchwały odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej poza terenem zmiany studium za pośrednictwem przyłączy, albo gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na ścieki, opróżnianych okresowo przez transport asenizacyjny wywożący ścieki do oczyszczalni, albo oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach ścieków na terenie działki.