

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO ZMIANY
PUNKTOWEJ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KĘDZIERZYN-
KOŹLE DLA CMENTARZA KOMUNALNEGO NA OSIEDLU KUŹNICZKA**



Warszawa 2016

Nazwa opracowania	PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO ZMIANY PUNKTOWEJ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KĘDZIERZYN-KOŹLE DLA CMENTARZA KOMUNALNEGO NA OSIEDLU KUŹNICZKA
Zleceniodawca	Urząd Miasta Kędzierzyn Koźle
Opracowujący	Budplan Sp. z o.o., 04 – 327 Warszawa, ul. Kordeckiego 20 
Autor opracowania	mgr inż. Małgorzata Kopka mgr inż. arch. kraj. Magdalena Smoczyńska
Zespół	mgr inż. Anna Bereś mgr inż. arch. Anna Olbromska – Matusiak mgr inż. Michał Babicki inż. Monika Nasiłowska

Spis treści

1.	Wprowadzenie	7
1.1.	Podstawa formalno prawna	7
1.2.	Główne cele i zakres projektowanego dokumentu, jego powiązania z innymi dokumentami.....	7
1.3.	Zakres merytoryczny prognozy	10
1.4.	Metoda zastosowana przy sporządzaniu prognozy.....	11
1.5.	Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko	11
2.	Ogólna charakterystyka terenu objętego opracowaniem oraz jego otoczenia	13
3.	Dokumenty oraz opracowania uwzględnione w prognozie	14
4.	Akty prawne uwzględnione w opracowaniu	15
5.	Charakterystyka i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego	16
5.1.	Ukształtowanie powierzchni terenu	16
5.2.	Budowa geologiczna	17
5.3.	Surowce mineralne	17
5.4.	Gleby	18
5.5.	Warunki hydrologiczne.....	18
5.5.1.	Wody powierzchniowe	18
5.5.2.	Wody podziemne.....	19
5.6.	Warunki klimatyczne	22
5.7.	Szata roślinna	23
5.8.	Fauna	24
5.9.	Walory krajobrazowe	25
5.10.	Obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione	25
5.10.1.	Obszary ustanowione na mocy ustawy o ochronie przyrody	25
5.10.2.	Obszary chronione wchodzące w skład europejskich systemów przyrodniczych	27
5.11.	Korytarze ekologiczne.....	27
6.	Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym	29
7.	Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń zmiany studium zagospodarowania przestrzennego.....	41
8.	Skutki dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu	41
8.1.	Wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza	41

8.2.	Wytwarzanie odpadów	43
8.3.	Wprowadzanie ścieków do wód i do ziemi.....	45
8.4.	Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu	48
8.5.	Zanieczyszczenie gleby bądź powierzchni ziemi	49
8.6.	Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych	49
8.7.	Wykorzystanie zasobów środowiska	49
8.8.	Wpływ na zwierzęta i rośliny	50
8.9.	Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną.....	50
8.10.	Wpływ na krajobraz.....	50
8.11.	Wpływ na zabytki i dobra materialne	51
8.12.	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii.....	51
9.	Ocena określonych w zmianie studium zagospodarowania przestrzennego warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeby ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych	52
10.	Ocena zagrożeń środowiska, które mogą powstać na terenie objętym zmianą studium zagospodarowania przestrzennego oraz na terenie pozostającym w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń.....	54
10.2.	Wpływ na zdrowie i życie ludzi	54
11.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	54
12.	Możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania środowisko, w tym na krajobraz. Rozwiązania alternatywne	57
13.	Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium zagospodarowania przestrzennego.....	57
14.	Streszczenie	58
15.	Spis rysunków	59
16.	16 Spis fotografii.....	60
17.	Spis tabel	60

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa formalno prawna

Obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013.1235 t.j. ze zm.). Niniejsza prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt dokumentu:

1. Uzgadnia z właściwymi organami zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko;
2. Poddaje projekt wraz z prognozą opiniowaniu przez właściwe organy;
3. Zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. [Zasady wnoszenia uwag i wniosków oraz opiniowania projektów studium zagospodarowania przestrzennego określają przepisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015.199 j.t.)];
4. Bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie organów oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Projekt dokumentu, nie może zostać przyjęty (o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

1.2. Główne cele i zakres projektowanego dokumentu, jego powiązania z innymi dokumentami

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce między innymi poprzez wprowadzenie w życie odpowiednich aktów prawnych, w tym ustaw i rozporządzeń.

Dokument, którego projekt jest przedmiotem oceny w niniejszej prognozie tworzy podstawy prawne dla realizacji przedsięwzięć. Ustawowo ustalenia zmiany studium zagospodarowania przestrzennego są zgodne z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego oraz innymi dokumentami strategicznymi o randze krajowej i lokalnej. Do tych dokumentów można zaliczyć również Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Politykę Ekologiczną Państwa oraz Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019.

Zmiana studium stanowi dokument o znaczeniu lokalnym, niemniej jednak przy jego sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- działań na rzecz zapewnienia realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, przystosowania do zmian klimatu, ochrony różnorodności biologicznej - *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 wpisująca się w priorytety planowanych działań w obszarze ochrony środowiska w skali Unii Europejskiej; II Polityka Ekologiczna Państwa (dokument z perspektywą do 2025);*
- działań mających na celu kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski, zgodnie z *Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, poprzez:
 - integrację działań w zakresie funkcjonowania spójnej sieci ekologicznej kraju jako podstawa ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych – obszar opracowania to ekosystem leśny, który zostanie przeznaczony pod realizację cmentarza, jednakże zapisy zmiany studium gwarantują zachowanie cennych gatunków drzew, przewiduje się również realizację nasadzeń w ramach zieleni urządzonej oraz izolacyjnej;
 - przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej – zmiana studium to poszerzenie istniejącego cmentarza, w ramach, którego pozostawia się drzewa o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, teren cmentarza może być nadal wykorzystywany przez zwierzęta, ponadto fragment lasu stanowi jedynie część dużego kompleksu przylegająca do istniejącej nekropolii;
 - wzrost lesistości kraju traktowany jako instrument zapewnienia spójności ekologicznej oraz ochrony retencji wody, szczególnie w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich – podstawą programowania zalesień jest *Krajowy Program Zwiększenia Lesistości* - urządzenie cmentarza będzie wiązało się ze zmniejszeniem powierzchni lasu z zachowaniem najcenniejszych drzewostanów;
 - wprowadzanie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej – zmiana studium wprowadza zapisy mające na celu zachowanie ładu przestrzennego, nie występują tu obszary o wysokich walorach kulturowych, w tym historyczne układy urbanistyczne, czy ruralistyczne;
 - racjonalizację gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych kraju, w tym zapobieganie występowania deficytu wody na potrzeby ludności i rozwoju gospodarczego. Woda na terenie cmentarza będzie wykorzystywana jedynie do nawadniania roślin i mycia grobów;
 - wdrożenie działań mających na celu osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów – w zmianie studium ustala się planowane poszerzenie cmentarza, w związku z powyższym zadbanie, by odległość od ujęcia wód, nie była mniejsza niż przewidziane rozporządzeniem 500m, zachowanie tej odległości będzie miało priorytetowe znaczenie w ochronie wód;
 - zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleb ;

- zgodnie z wytycznymi KPZK i Prawem Wodnym uwzględniono w zmianie studium mapy zagrożenia powodziowego. Zgodnie ze Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej – Etap I, omawiany teren położony jest poza strefami szczególnego zagrożenia powodzią;
- zapewnienia zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego, ochronę i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, ochronę krajobrazu i kształtowanie ładu przestrzennego, ochronę walorów przyrodniczych, zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych, racjonalizację gospodarki wodnej, ochronę gleb, porządkowanie gospodarki odpadami, wprowadzanie przedsięwzięć zmierzających do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zgodnie z wytycznymi *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego*;
- likwidacja niedoborów w infrastrukturze komunalnej oraz usprawnienie powiązań transportowych z otoczeniem, tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju działalności gospodarczej, rozwój usług społecznych oraz wspieranie działań integracyjnych i prospołecznych mieszkańców, ochrona i rewitalizacja środowiska przyrodniczego oraz racjonalne zagospodarowanie przestrzenne – zgodnie ze *Strategią Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2014-2020*;
- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008.25 poz. 150 z późn. zm), ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2009 .151 poz. 1220 z późn. zm.), ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011.163, poz. 981. z późn. zm.)
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych - Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2004.121, poz. 1266 z późn. zm.);
- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2012, poz. 145 z późn. zm.), ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.); ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006.123, poz. 858 z późn. zm.), Ramowa Dyrektywa Wodna, Program Wodno – Środowiskowy Kraju;
- ochrona powietrza – uchwała nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”; ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008.25 poz. 150 z późn. zm.),
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21), ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2012.391. z późn. zm.), Plan gospodarki odpadami województwa opolskiego 2012 r.

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008.25, poz. 150 z późn. zm.) oraz odpowiednie rozporządzenia do niej;
- ochrona korytarzy ekologicznych – dolina Odry, ochrona zadrzewień, siedlisk przyrodniczych, różnorodności biologicznej – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2009.151 poz. 1220 z późn. zm.), Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej, która jest przełożeniem Konwencji o różnorodności biologicznej z 1992 r. (Rio de Janeiro);

1.3. Zakres merytoryczny prognozy

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko jest zgodny ze stanowiskiem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu przedstawionym w piśmie z dnia 05 grudnia 2014 r., znak pisma: WOOŚ.411.115.2014.ER prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen w formie opisowej.

W prognozie ocenia się stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w projekcie opracowania ekofizjograficznego oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń zmiany studium. Rozpatrywane są także skutki realizacji ustaleń zmiany studium. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenów jest rozpatrywane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w projekcie opracowania ekofizjograficznego, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. Ocenia się również określone w zmianie studium, wynikające z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych. Uwzględniane są ponadto zagrożenia dla środowiska i wpływ na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych i zakres zmian w krajobrazie, oraz możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W prognozie zawarte są, jeżeli zachodzi taka potrzeba, również propozycje innych rozwiązań w zmianie studium, sprzyjających ochronie środowiska. Ze względu na możliwość współpracy z autorami projektu studium część uwag zostało wprowadzonych już na etapie projektowania.

Prognoza wykonana jest zgodnie z art. 51 ust.2 pkt. 1, 2 i 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko:

- zawiera informacje o zawartościach, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami
- zawiera informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- zawiera propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania;
- zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym;

- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- określa, analizuje, ocenia stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu;
- przedstawia rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

1.4. Metoda zastosowana przy sporządzaniu prognozy

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Przy sporządzaniu prognozy uwzględniono uwarunkowania dotyczące zalegania i jakości wód gruntowych oraz powierzchniowych oraz wyznaczone w dokumentacji hydrologicznej strefy ochronne. Wzięto również pod uwagę istniejące zagrożenia dla wód oraz uwarunkowania geologiczne warunkujące realizację założeń zmiany studium.

Analizowano dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

1.5. Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Definicja oddziaływania transgranicznego przedstawiona została w art. 1, pkt. VIII Konwencji z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku o oddziaływaniu na środowisko w kontekście transgranicznym. Zgodnie z definicją: oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiekolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony. Zgodnie z definicją przedstawioną powyżej za oddziaływanie

transgraniczne uznane zostałyby oddziaływanie powstałe na terenie Polski i mające wpływ na środowisko terenu państwa sąsiadującego.

W załączniku nr 1 do Konwencji wymieniono, wszystkie rodzaje działalności, które mogą powodować oddziaływanie transgraniczne. Są to:

1. Rafinerie ropy naftowej (z wyjątkiem instalacji wytwarzających jedynie smary z ropy naftowej) i instalacje do gazyfikacji i upłynniania węgla lub łupków bitumicznych o wydajności 500 ton lub więcej na dobę.
2. Elektrownie ciepłne i inne instalacje energetyczne o wyjściowej mocy cieplnej 300 megawatów lub więcej oraz elektrownie jądrowe i inne reaktory jądrowe (z wyjątkiem instalacji badawczych do produkcji i konserwacji materiałów rozszczepialnych i paliwo-rodnych, których moc maksymalna nie przekracza 1 kilowata ciągłego obciążenia cieplnego).
3. Instalacje zaprojektowane wyłącznie do produkcji lub wzbogacania paliw jądrowych do przerobu napromieniowanych paliw jądrowych lub do magazynowania, usuwania i przerobu odpadów promieniotwórczych.
4. Duże instalacje do pierwszego wystąpienia surówki żelaza i stali oraz do produkcji metali nieżelaznych.
5. Instalacje do wydobywania azbestu oraz do przerobu i przetwarzania azbestu i produktów zawierających azbest; w odniesieniu do produktów azbestowo-cementowych z roczną produkcją większą niż 20 000 ton produktu końcowego, w odniesieniu do materiałów ściernych z roczną produkcją większą niż 50 ton produktu końcowego oraz w odniesieniu do innego wykorzystania azbestu w ilości większej niż 200 ton rocznie.
6. Kombinaty chemiczne
7. Budowa autostrad, dróg szybkiego ruchu*, tras dla dalekobieżnego ruchu kolejowego oraz lotnisk o podstawowej długości pasa startowego 2100 metrów lub więcej.
8. Rurociągi ropy naftowej i gazu o dużych przekrojach.
9. Porty handlowe oraz śródlądowe szlaki wodne i porty śródlądowe, które pozwalają na ruch jednostek pływających o wyporności ponad 1 350 ton.
10. Instalacje do usuwania odpadów przez spalanie, obróbkę chemiczną lub składowanie toksycznych i niebezpiecznych odpadów.
11. Wielkie zapory i zbiorniki wodne.
12. Wydobywanie wód gruntowych w przypadkach, gdy roczna objętość wydobywanej wody wynosi 10 milionów metrów sześciennych lub więcej.
13. Wytwarzanie pulpy drzewnej i papieru w ilości 200 ton lub więcej masy powietrzno-suchej na dobę.
14. Wydobywanie na dużą skalę i przerób na miejscu rud metali lub węgla.
15. Produkcja węglowodorów na morzu pełnym.
16. Duże urządzenia do magazynowania ropy naftowej, produktów petrochemicznych i chemicznych.
17. Wyrąb lasów na dużych powierzchniach.

OBJAŚNIENIA:

Na użytek konwencji:

„autostrada” oznacza drogę specjalnie zaprojektowaną i zbudowaną dla ruchu motorowego, która nie obsługuje graniczących z nią posiadłości i która:

- wyposażona jest, wyjąwszy szczególne punkty lub sytuacje chwilowe, w oddzielne jezdnie dla dwu kierunków ruchu rozdzielone od siebie pasem nie przeznaczonym dla ruchu wyjątkowo w inny sposób;
- nie krzyżuje się na jednym poziomie z żadną drogą, torami kolejowymi i tramwajowymi lub przejściami dla pieszych; oraz jest specjalnie oznakowana, jako autostrada;
- - „droga szybkiego ruchu” oznacza drogę zarezerwowaną dla ruchu motorowego dostępną tylko z rozjazdów lub z regulowanych skrzyżowań, na której zabronione jest w szczególności zatrzymywanie się i parkowanie na jezdniach.

Na terenie objętym zmianą studium nie są zlokalizowane przedsięwzięcia, które mogą oddziaływać transgranicznie.

2. Ogólna charakterystyka terenu objętego opracowaniem oraz jego otoczenia

Kędzierzyn-Koźle położone jest w województwie opolskim w powiecie Kędzierzyńsko-Kozielskim. Zmiana studium obejmuje dwa fragmenty terenu (Z1, Z2) położone w środkowo-północnej części miasta. Granice zmian studium przebiegają wzdłuż istniejącego cmentarza komunalnego i zawierają w sobie tereny naturalnie powiększające jego obszar. Obszar objęty zmianą wynosi ok. 6,86 ha, gdzie zmiana Z1 wynosi ok. 0,95 ha a zmiana Z2 ok. 5,91.

- ✓ Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka, PIG-PIB, 2013;
- ✓ Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2013, WIOŚ, 2014;
- ✓ Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, Arkusz Koźle (907), PIG, 1997
- ✓ Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, Komisja Europejska, na lata 2011 – 2014 dotycząca społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw,
- ✓ Szósty program działań na rzecz środowiska. Środowisko 2010 – nasza przyszłość, nasz wybór. Parlament Europejski i Rada Europejska, 2002;
- ✓ <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>;
- ✓ <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>.

4. Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 1995 r. Nr 16, poz. 78, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1563, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. z 2001 r. Nr 97, poz. 1051, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2001 r. Nr 115, poz. 1229, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 21),
- ✓ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001 r. Nr 72, poz. 747, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033);
- ✓ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359);

- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. z 2001 r. Nr 92, poz. 1029);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 81);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2006 nr 30 poz. 208 z póź. zmianami);
- ✓ Ramowa Konwencja NZ w sprawie zmian klimatu (Dz. U. 1996 nr 53 poz. 238);
- ✓ Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110);
- ✓ Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. 2003 r. nr 2, poz. 17);
- ✓ Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 nr 184, poz. 1532);
- ✓ Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życia ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. 1978 nr , poz. 24);
- ✓ Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U.2006 nr 14, poz. 98);
- ✓ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania;
- ✓ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

5. Charakterystyka i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego

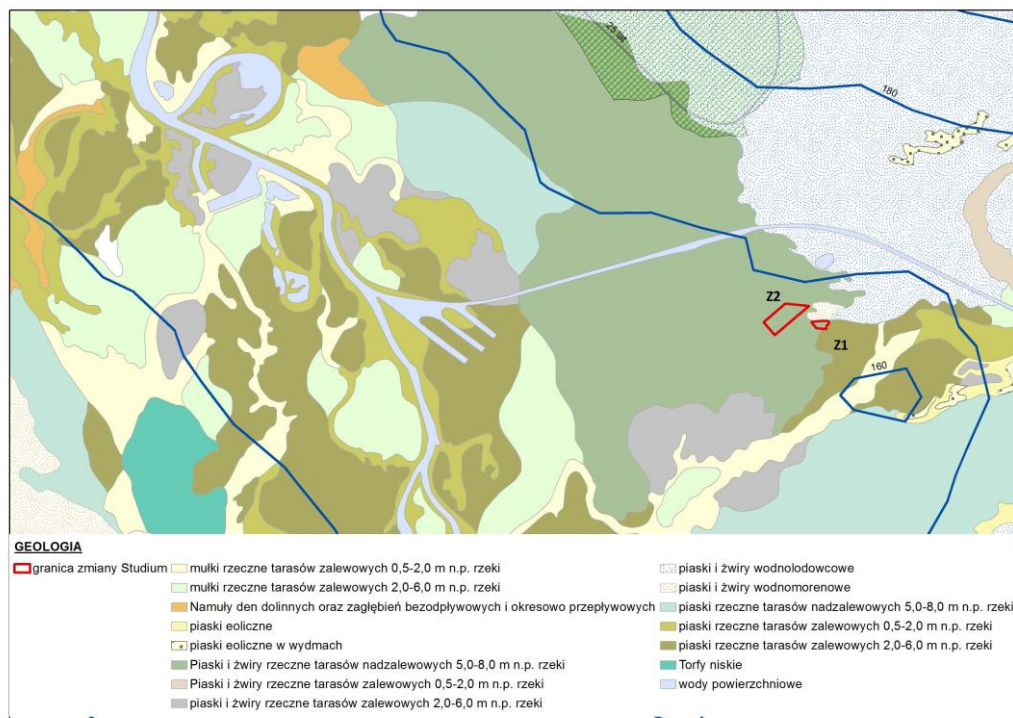
Obszar przeznaczony do zmiany studium położony jest na tarasie nadzalewowym Odry, na wysokości 5,0 – 8,0 m n.p. rzeki. Całość terenu stanowi siedlisko boru mieszanego świeżego, którego główny drzewostan stanowi sosna. Jest to obszar w pełni funkcjonujący jako ekosystem leśny, nie ma tutaj zabudowań mieszkalnych.

5.1. Ukształtowanie powierzchni terenu

Według podziału J. Kondrackiego Kędzierzyn-Koźle należy do Nizin Wielkopolsko-Śląskich, Niziny Śląskiej, Pradoliny Wrocławskiej. Pradolinę wypełniają plejstoceny i holoceny osady rzeczne w postaci tarasów – holoceny występują w postaci wyższych plejstocenów piaszczystych. Dolina Odry ma szerokość około 6-7 km. Wysokość w obrębie Kędzierzyna-Koźla wynosi 168 m n.p.m. w celu zapewnienia wystarczającego dla żeglugi poziomu stanu wód utworzono na jej dopływach zbiorniki retencyjne. Na terenie Kędzierzyna-Koźla utworzono na Kanale Gliwickim Port Kędzierzyn-Koźle.

5.2. Budowa geologiczna

Główną jednostką morfogenetyczną omawianego terenu jest dolina Odry z systemem tarasów. Omawiany obszar znajduje się na tarasie nadzalewowym. Przeważającą część tarasu zajmują osady akumulacji rzecznej. Są to piaski i żwiry tarasu nadzalewowego powstałe w procesie akumulacji rzecznej w dwóch cyklach erozyjno-sedymencyjnych.



Rysunek 2. Położenie terenów objętych zmianą studium na tle utworów geologicznych

5.3. Surowce mineralne

Zgodnie z Bilansem Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2013 r. na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle występują 2 udokumentowane złoża kopaliny i są to złoża kruszywa naturalnego.

Nazwa złoża	Rodzaj/ podtyp kopaliny	Zasoby		Stan zagospodaro- wania złoża	Kierunek rekultywacji
		geologiczne bilansowe	przemysłowe		
Miejsce Kłodnickie	Kruszywo naturalne (piasek)	183	-	Z	leśno - wodny
Miejsce Kłodnickie II	Kruszywo naturalne (piasek)	674	-	R	

OBJAŚNIENIA: R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C₁), Z – złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane

Na terenie objętym sporządzeniem zmiana studium nie występują udokumentowane złoża kopaliny.

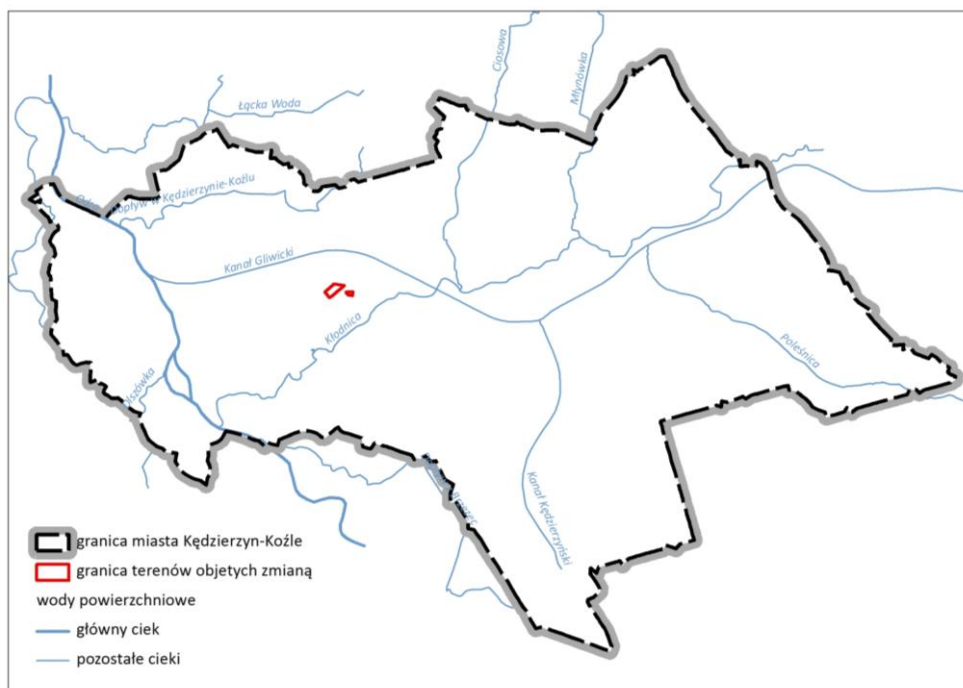
5.4. Gleby

Zmiana studium obejmuje swoją granicą siedlisko boru mieszanego świeżego, który występuje zwykle na dość ubogich, przesortowanych i mało przemytych piaskach rzecznych lub sandrowych, na terenie charakteryzującym się niewielkimi deniwelacjami terenu. Typowe dla siedliska są gleby rdzawe i bielcowe. Piaski wytworzone na podłożu piasków rzecznych tarasów akumulacyjnych, akumulacji lodowcowej są to piaski luźne bądź słabo gliniaste, często z pseudofibrami lub wkładkami gliniastymi, niekiedy głębokimi piaskami naglinowymi. Gleby siedliskowe boru mieszanego to głównie utwory nie zawierające CaCO_3 lub niewielkie ilości w najgłębszych poziomach profilu glebowego.

5.5. Warunki hydrologiczne

5.5.1. Wody powierzchniowe

Gmina Kędzierzyn-Koźle położona jest w obrębie zlewni rzeki Odry przepływającej z południowego-zachodu na północny-zachód przez zachodnie tereny miasta. Główny prawobrzeżny dopływ Odry stanowi rzeka Kłodnica płynąca ze wschodu na zachód. Ponadto sieć hydrograficzną stanowią potoki: Golka, Lenartowicki, Sukowicki, Większycka Woda, Miejsce, Sławięcicki oraz sztuczne ciek: Kanał Kłodnicki, Kanał Gliwicki, Kanał Kędzierzyński. Teren objęty zamianą położony jest powyżej Kłodnicy, a poniżej Kanału Gliwickiego.



Rysunek 3 Wody powierzchniowe na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle

Największą rzeką przepływającą przez Kędzierzyn-Koźle jest Odra, jedna z największych rzek Polski. Rzeka ma długość 854 km i zlewnię o powierzchni 118 861 km². Zlewnia Odry posiada charakter górski. Największe wody rzeka prowadzi w miesiącach letnich (lipiec – sierpień) po okresach kilkudniowych opadów rozlewnych.

Kłodnica, stanowiąca prawy dopływ Odry. Jej długość wynosi 84 km, a powierzchnia dorzecza 1 125,8 km². Ma ona charakter rzeki podgórskiej o dużej różnicy spadku i znacznej zmienności przepływu. Rzeka przepływa przez województwa śląskie i opolskie, a swój początek bierze w południowej części Katowic.

Poza wymienionymi ciekami na terenie miasta występują również naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, stanowiące starorzecza Odry i Kłodnicy lub stanowiące zbiorniki wodne związane z działalnością człowieka (stawy rybne, oczka wodne, zbiorniki po eksploatacji piasku).

W granicy terenu opracowania nie występują wody powierzchniowe.

5.5.2. Wody podziemne

W regionie Kędzierzyna-Koźła występują dwa zasadnicze poziomy wodonośne: trzeciorzędowy i czwartorzędowy.

Główny poziom wodonośny, stanowiący podstawę zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową, stanowi **trzeciorzędowy poziom wodonośny**. Występuje w drobnych piaskach i charakteryzuje się bardzo dużą wydajnością. Eksploatowane są dwa horyzonty wodonośne:

- dolny – związany z osadami tortonu zalegającymi poniżej głębokości 150 – 175 m p.p.t.;
- górny – w piaskach sarmatu o miąższości 15 – 30 m występujących poniżej głębokości 70 – 100 m p.p.t.

Zwierciadło wody w osadach trzeciorzędowych ma charakter naporowy, stabilizujący się na poziomie odpowiadającym rzędnym 130 – 150 m n.p.m. Spływy wodny następują w kierunku ujęć wodociągowych w Kędzierzynie-Koźlu. Zasilanie trzeciorzędowego zbiornika wodonośnego odbywa się bezpośrednio z opadów atmosferycznych na wychodniach sarmatu występujących na wschód od Blachowni oraz pośrednio przez czwartorzędową rynnę erozyjną i na kontaktach tektonicznych ze skałami starszego podłoża. Piętro to jest izolowane od powierzchni terenu łałami trzeciorzędowymi tak, że nie ma bezpośredniego niebezpieczeństwa ich zanieczyszczenia.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z piaszczysto-żwirowymi osadami akumulacji rzeki Kłodnicy. Posiada zwierciadło swobodne stabilizujące się na głębokości 2,0-2,5 m p.p.t. i jest ono uzależnione od morfologii terenu, nasilenia opadów oraz kontaktów z wodami powierzchniowymi Kanałem Gliwickim i rzeką Kłodnicą. Generalny spływ wód poziomu czwartego następuje na północny-zachód do doliny rzeki Kłodnicy stanowiącej główną oś drenażu wód podziemnych w rejonie.

W obrębie doliny Odry warunki hydrologiczne w utworach czwartorzędowych są odmienne od wyżej opisanych. Głęboko wcięta dolina Odry wypełniona jest glinami, łałami zastoiskowymi oraz wodonośnymi warstwami piasków i żwirów. W jej obrębie wymienia się dwa poziomy wodonośne czwartorzędu. Bardzo dobre parametry hydrauliczne doliny Odry mogą stanowić perspektywiczne źródło dużych ilości dobrych jakościowo wód podziemnych mogących służyć jako baza zaopatrzenia inwestycji przemysłowych i komunalnych tego rejonu.

Pierwszy poziom wód podziemnych (gruntowych) związany jest z warstwami piaszczystymi Odry (a także Kłodnicy). Zwierciadło wód pierwszego poziomu wodonośnego występuje na głębokości od 0 do 2 m p.p.t. w dolinach rzek oraz 2 – 5 m p.p.t. na pozostałym terenie miasta.

Miasto Kędzierzyn-Koźle położone jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 332 Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka. Jest to zbiornik wód podziemnych o środowisku porowym, obejmującym swym zasięgiem podłączone hydraulicznie struktury trzeciorzędowe sarmatu i tzw. głębokiego czwartorzędu.

Dla danego GZWP została sporządzona dokumentacja zrealizowana w ramach projektu „Wykonanie programów i dokumentacji geologicznej określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami dorzeczy”. Ustalenia zawarte w opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej mają służyć nie tylko formalnemu ustanowieniu obszaru ochronnego lecz również wdrożeniu programów gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy celem osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych służących do zaopatrzenia ludności w wodę do picia i kształtujących warunki środowiskowe ekosystemów wodnych i lądowych.

Wynika to z wymogów Dyrektywy 200/60/EC z 23 października 2000 r. ustalającej ramy działań Wspólnoty w zakresie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) oraz Dyrektywa 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące od źródeł rolniczych (tzw. Dyrektywa Azotanowa). Zapisy w/w aktów Unijnych uwzględnia ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2005r., Nr 239, poz. 2019 z póź. zm.). Rozwinięciem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie wód podziemnych jest Dyrektywa 2006/118/We Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami i pogorszeniem ich stanu.

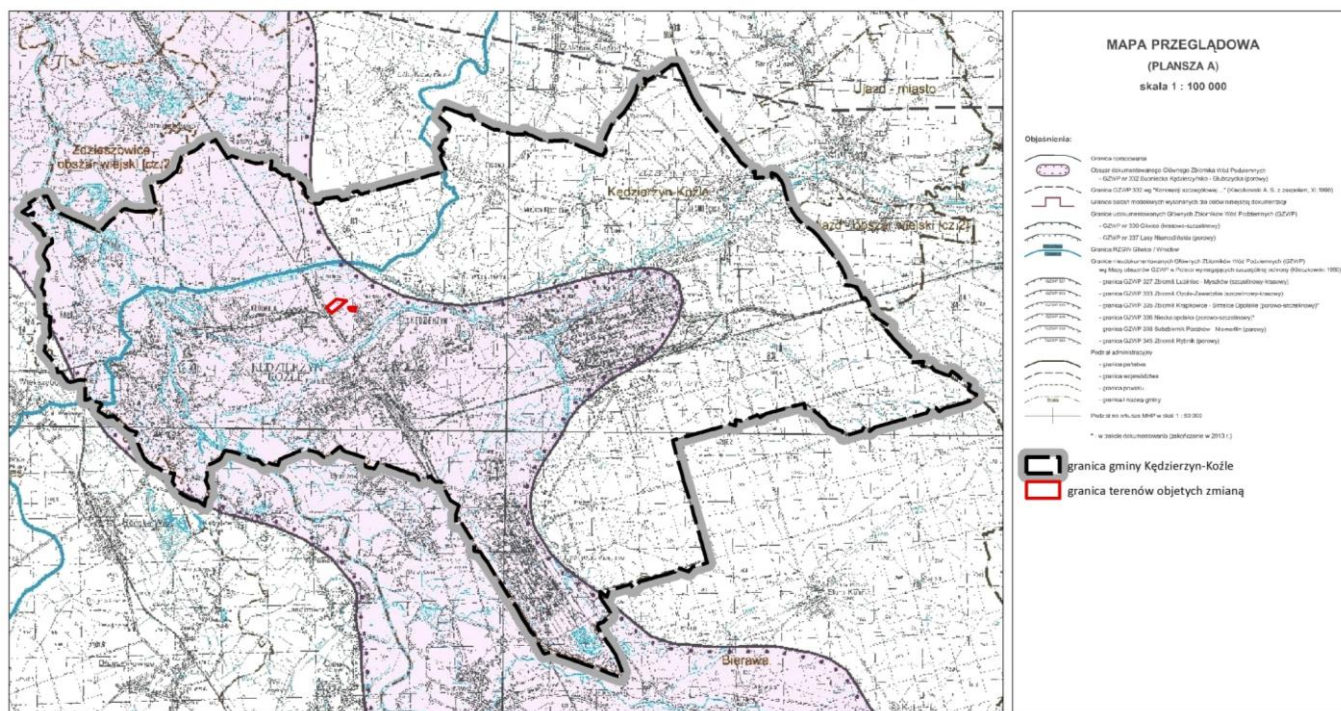
Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną powierzchnia GZWP 332 wynosi 461,1 km² i jest znacznie mniejsza od pierwotnie wyznaczonej powierzchni tego zbiornika, która wynosiła 1 350 km². Pierwotnie za GZWP uznano całą strukturę hydrogeologiczną bez kryterium ilościowych dotyczących przewodności i wydajności.

Tabela 1 Charakterystyka GZWP 332 (źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2013)

źródło danych	zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	powierzchnia GZWP [km ²]	moduł zasobów dyspozycyjnych [l/s x km ²]	łączna powierzchnia i obszarów ONO+OWO [km ²]	powierzchnia ONO [km ²]	powierzchnia OWO [km ²]	łączny pobór na obszarze GZWP [m ³ /d]
wg Kleczkowskiego	130 000	1 350,00	1,11	1 800,00	800	1 000	-
wg dok. hydrogeolog.	109 890	461,10	2,76	276,63	-	-	32 733

W przedmiotowej dokumentacji przy wyznaczaniu granic zbiornika kierowano się kryteriami ilościowymi i jakościowymi podstawowymi, które powinny cechować GZWP: wydajność potencjalna otworu studziennego 70m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, przewodność powyżej 10m²/h,

klasa wód I. Dla GZWP Nr 332 wyznaczono projektowany obszar ochronny, którego powierzchnia wynosi 276,63 km² i składa się z sześciu części. Tereny zmiany położone są poza projektowanym obszarem ochronnym. W obszarze ochronnym wyznaczono podobszary według kryterium podatności: bardzo podatne A (izochrona do 5 lat) i C średnio podatne (izochrona powyżej 25 lat), ale włączone w obszar ochronny ze względu na zagospodarowanie terenu.



Rysunek 4 Obszary objęte zmianą Studium na tle dokumentacji GZWP (źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2013)

5.6. Warunki klimatyczne

Miasto Kędzierzyna-Koźle położone jest w obrębie śląsko-wielkopolskiego regionu klimatycznego. Kraina ma łagodny klimat, zaliczany do najcieplejszych w Polsce. Charakteryzują go następujące parametry:

- temperatura powietrza w styczniu: $-2,0^{\circ}\text{C}$;
- temperatura powietrza w lipcu: $+18,2^{\circ}\text{C}$;
- temperatura średnia roczna: $+8,3^{\circ}\text{C}$;
- opady roczne średnie: 650 mm;
- czas trwania lata: 90 dni;
- okres wegetacyjny średnio około 226 dni i zaczyna się w końcu marca;
- czas trwania zimy: 70 dni;
- średnio w roku 65 dni z szatą śnieżną;
- średnio w roku 55 dni pogodnych i 115 dni pochmurnych.

Dominują wiatry z kierunku zachodniego – 19,4%, południowo-zachodniego – 18% oraz południowego 15,4%. Struktura róży wiatrów wskazuje, że w okresie pomiędzy październikiem a

lutym należy spodziewać się zwiększonego wpływu zanieczyszczeń z rejonu ostrawskiego. Charakterystyczny jest duży procent cisz i bardzo słabych wiatrów – 66,5%.

Wiatry silne występują w 3,5% ogółu obserwacji i notowane są najczęściej przy wiatrach zachodnich, północno-zachodnich oraz południowych. Przedstawione dane wskazują na przewagę wpływów oceanicznych w krainie klimatycznej. Wiosna i lato są wczesne i ciepłe, a zima przeważnie łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Opady atmosferyczne kształtują się na poziomie nieco poniżej średniej krajowej. Warunki klimatyczne panujące na terenie gminy są korzystne i sprzyjające rozwojowi zarówno osadnictwa jak i rolnictwa.

5.7. Szata roślinna

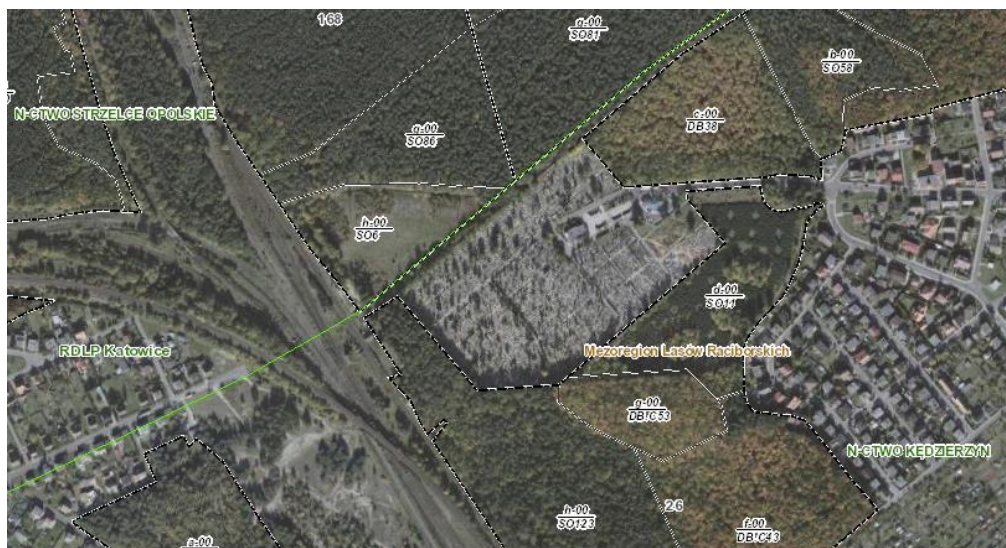
Miasto położone jest w krainie przyrodniczo-leśnej V Śląskiej, Dzielnicy 6 Kędzierzyńsko - Rybnickiej, Mezuregionie Lasów Raciborskich. Lasy tworzą zwarte kompleksy występujące w szczególności we wschodniej części gminy.

Lesistość miasta jest znaczna i kształtuje się na poziomie 45,1% (GUS 2013), z czego grunty leśne Skarbu Państwa zajmują 5625,14 ha, a lasy prywatne 134,30 ha. Dominują bory mieszane (70%) oraz lasy mieszane. Przeważają siedliska wilgotne. W lasach spotyka się chronione i rzadkie gatunki roślin: sosna limba, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, konwalia majowa i kopytnik pospolity.

Całość terenów leśnych w Kędzierzynie-Koźlu została zaliczona do lasów ochronnych.

Lasy w mieście są terenami łatwopalnymi (III-najwyższa strefa zagrożenia pożarowego). Składają się na to: silny porost traw (trzcinnik) oraz dość intensywna penetracja lasów przez ludność miejscową.

W graniach zmiany Studium również występują kompleksy leśne stanowiące własność Skarbu Państwa. W części południowo-wschodniej teren obejmuje fragment lasów o dominacji sosny zwyczajnej w wieku 11 lat, od strony północno-zachodniej zmiana obejmuje częściowo drzewostan sosnowy starszy (81-86 lat), a w częściowo tereny niemalże pozbawione zadrzewień, a wiek występujących drzew oszacowano na 6 lat. W części bezleśnej występują trawy, zwiększające stopień zagrożenia pożarowego.



Zdjęcie 1. Zbiorowiska roślinne w granicach terenów objętych zmianą Studium

5.8. Fauna

Teren objęty zmianą przylega bezpośrednio do zwartych kompleksów leśnych oraz jednocześnie do terenów przekształconych antropogenicznie (cmentarz, ulice).

Ze względu na występujące w obrębie miasta bogactwo terenów leśnych i łąkowych, wytworzyły się warunki siedliskowe stwarzające warunki do życia różnorodnych gatunków fauny i flory. Ze względu na obecność licznych terenów wodnych i przywodnych w obrębie miasta liczną grupę stanowią zwierzęta związane z wodami.

W lasach Kędzierzyn-Koźła występują m.in. następujące gatunki podlegające ochronie: tęcznik liszkarz, biegacz zielonożłoty, jelonek rogacz, pachnica dębowa, ślimak winniczek, ślimak ślinik,

ropucha zwyczajna, rzekotka drzewna, żaba moczarowa, żaba wodna, jaszczurka zwinka, padalec, zaskroniec zwyczajny, jeż zachodni, kret, ryjówka aksamitna, wiewiórka, gronostaj, łasica.

Wśród ssaków wymienia się: jelenie, daniela, sarny, dziki, lisy, borsuki, jenoty, kuny, tchórze, piżmaki, zajęce szaraki. Awifaunę reprezentują takie gatunki jak: bażanty, kuropatwy, gęsi gęgawy, kaczki krzyżówki, cyraneczki, głowieńki, czernice, gołębie grzywacze, słonki, łyski.

5.9. Walory krajobrazowe

Na ogólną fizjonomię krajobrazu wpływa ukształtowanie terenu, wartości przyrodnicze (szata roślinna), sposób użytkowania terenu oraz wartości kulturowe. Walory krajobrazowe obszarów objętych zmianą determinują przede wszystkim zbiorowiska roślinne na nich występujące, a także bezpośrednio ich otoczenie. Tereny położone na północ od terenu cmentarza to częściowo fragment, zwartego, starego drzewostanu kompleksu leśnego występującego w tej części miasta. Teren przylegający do torów kolejowych to płazowina, gdzie występują pojedyncze starsze zadrzewienia, a dominujący wiek drzewostanu wynosi 6 lat. Teren ten ze względu na bezpośrednie położenie w sąsiedztwie zwartego kompleksu leśnego mają charakter przyrodniczy. Teren przylegający do cmentarza od strony południowej to młodniki, gdzie dominujący wiek drzewostanu stanowi 11 lat. Są to obszary przylegające do zabudowy mieszkaniowej i pełniące funkcje strefy izolacyjnej od cmentarza. Teren ten nie wykazuje wysokich walorów krajobrazowych.

5.10. Obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione

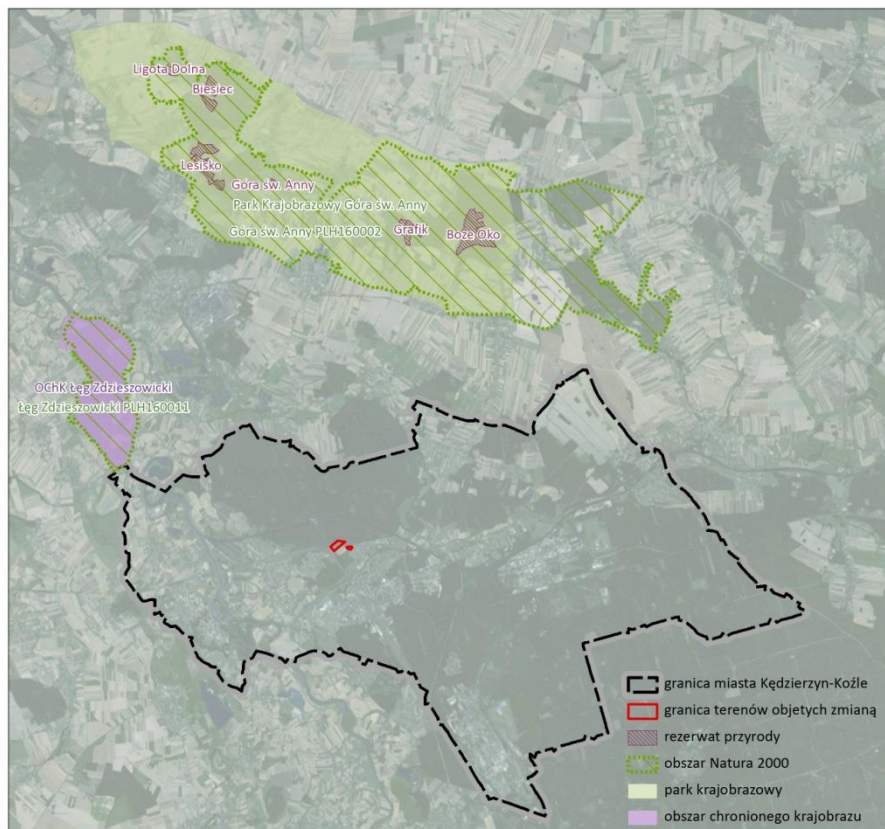
5.10.1. Obszary ustanowione na mocy ustawy o ochronie przyrody

W granicach miasta Kędzierzyn-Koźle nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Miasto graniczy bezpośrednio od strony północno-zachodniej z obszarem Natura 2000 Łęg Zdieszowicki PLH160011 oraz Obszarem Chronionego Krajobrazu Łęg Zdieszowicki. Dalej na północ w odległości do 15 km od terenów objętych zmianą wyróżnia się obszar Natura 2000 Góra św. Anny PLH160022, park krajobrazowy Góra św. Anny, w obrębie których występują rezerваты: Boże Oko, Grafik, Góra św. Anny, Lesisko, Biesiec, Ligota Dolna.

Tabela 2 Położenie terenów objętych zmianami Studium w stosunku do obszarów chronionych występujących w sąsiedztwie (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

teren zmiany	Rezerваты przyrody						Park kraj. Góra św. Anny	OChK łęg Zdzieszowicki	Obszar Natura 2000	
	Grafik	Boże Oko	Góra św. Anny	Lesisko	Biesiec	Ligota Dolna			łęg Zdieszowicki PLH160011	Góra św. Anny PLH160002
położony na pn. od cm.	ok. 9 km	ok. 9 km	ok. 10,5 km	ok. 11 km	ok. 13 km	ok. 14,5 km	ok. 7,0 km	ok. 6,5 km	ok. 6,5km	ok. 7,5 km

położony na pd. cm.	ok. 9 km	ok. 9 km	ok. 11 km	ok. 11 km	ok. 13,5 km	ok. 15,0 km	ok. 7,5 km	ok. 7,0 km	ok. 7,0 km	ok. 7,5 km
------------------------	-------------	-------------	--------------	--------------	----------------	----------------	------------	---------------	------------	---------------



Rysunek 5 Położenie miasta i terenów objętych zmianą Studium na tle obszarów chronionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Park krajobrazowy Góra św. Anny został utworzony 26 maja 1988 r., zajmuje obszar 5,15 ha, a wraz z otuliną 13,70 ha. Park utworzono dla ochrony wielu gatunków unikatowych roślin oraz zwierząt, które tu występują, a także ze względu na wyjątkowe walory krajobrazowe terenu. Park obejmuje ochrona Grzbiet Chełmu, tj. zachodnią część Wyżyny Śląskiej, stanowiący próg strukturalny.

Obszar Natura 2000 PLH160011 Łęg Zdzeszowski to ważna ostoja lasów łęgowych i grądów połęgowych, charakterystyczny krajobraz doliny Odry, największy płat lasu łęgowego na południe od Opola. Stanowi kompleks dobrze zachowanych, lecz grądowiejących łęgów jesionowo-wiązowych nad Odrą. Jest to jeden tak zachowany kompleks w tej części doliny Odry. Ostoja zlokalizowana jest na terenach zalewowej doliny Odry na najniższych tarasach holocenijskich. W pokrywie geologicznej i glebowej dominują ciężkie mady, lokalnie występują namuły. W obrębie ostoi zlokalizowane są starorzecza Odry znajdujące się w różnych stadiach rozwoju geomorfologicznego i sukcesji ekologicznej.

Obszar Natura 2000 PLH160002 Góra św. Anny jest to obszar wyniesienia Garbu Chełmu z wychodniami wapieni i dolomitów środkowego triasu, z centralnie zlokalizowanym niekiem bazaltowym. Garb jest najdalej na zachód wysuniętą częścią środkowo triasowego progu strukturalnego. Z trzech stron otoczony terenami nizinnymi stanowi wyraźną kulminację w krajobrazie. Garb jest rozczłonkowany na szereg wzniesień oddzielonych suchymi dolinkami i obszarami zrównań. Kulminację garbu stanowi nek wulkaniczny na Górze św. Anny – 404 m n.p.m. Dominującą formą pokrycia terenu są lasy, w większości reprezentujące 3 fitosocjologiczne odmiany buczyn oraz grądy. Występują tu również murawy kserotermiczne oraz ekstensywnie użytkowane łąki, w tym eutroficzne. Ponadto w obrębie ostoi pojawiają się wychodnie skał węglanowych oraz źródłiska.

5.10.2. Obszary chronione wchodzące w skład europejskich systemów przyrodniczych

5.11. Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, cechujące się dużą bioróżnorodnością, są szlakami komunikacji dla zwierząt, natomiast w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od długości i wielkości można mówić o korytarzach międzynarodowych, krajowych, regionalnych i lokalnych.

Korytarze o znaczeniu międzynarodowym i krajowym

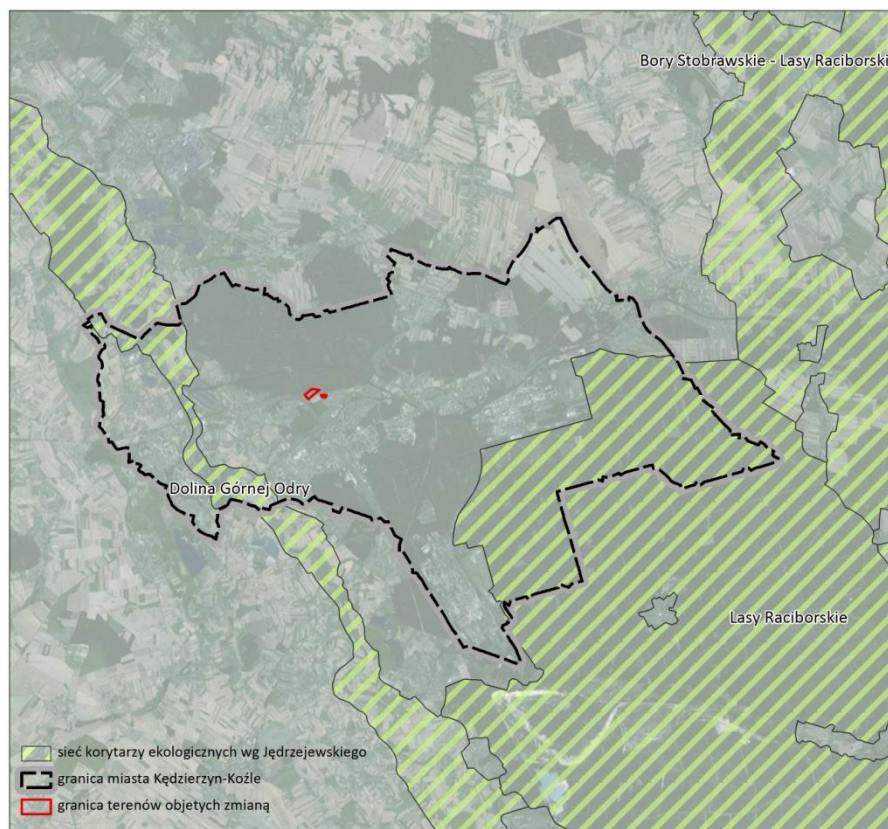
Sieć ECINET-PL

Paneuropejska sieć ekologiczna ECINET (European Ecological Network) stanowi spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy. Została przyjęta przez Radę Europy w 1992 r., wiąże się ściśle z Konwencją o Różnorodności Biologicznej (1992) i Paneuropejską strategią ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej (1995). Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECINET, jest Krajowa Sieć Ekologiczna ECINET-PL, która stanowi wieloprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Elementami sieci są obszary węzłowe z wyodrębnionymi biocentrami i strefami buforowymi, korytarze ekologiczne oraz obszary wymagające unaturalnienia. Zachodni fragment miasta wchodzi w granice korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym, obejmującym dolinę Odry. Na północ od granic miasta wyznaczono obszar węzłowy o znaczeniu krajowym 14K.

Sieć ekologiczna łącząca obszary Natura 2000 wg Jędrzejewskiego

Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 opracowano w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in., 2005). W latach 2009-2010 przeprowadzono prace weryfikujące i aktualizujące przebieg opracowanej w 2005 r. koncepcji sieci korytarzy ekologicznych. W ramach projektu wyznaczono spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze ekologiczne łączące je w ekologiczną całość.

Za obszary węzłowe uznawano tereny chronione tj.: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz wybrane rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu, a także ze względu na ważniejsze funkcje ekologiczne – duże kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz inne tereny dobrze zachowane pod względem przyrodniczym. Korytarze wyznaczone były przede wszystkim na podstawie analiz środowiskowych. Obejmują one tereny o najwyższym udziale środowisk naturalnych i półnaturalnych. W granicach miasta w ciąg powiązań ekologicznych włączono dolinę Odry – Dolina Górnej Odry oraz lasy występujące w południowo-wschodniej części miasta – Lasy Raciborskie. Teren objęty zmianą położony jest poza powiązaniem ekologicznymi.



Rysunek 6 Położenie miasta Kędzierzyn-Koźle oraz obszarów objętych zmianą Studium na tle powiązań ekologicznych wg Jędrzejewskiego (źródło: IBS PAN Białowieża)

Korytarze o znaczeniu lokalnym

Funkcję lokalnych ciągów ekologicznych zapewniających łączność pomiędzy terenami o istotniejszym znaczeniu pełni roślinność wzdłuż dróg i rowów melioracyjnych, woda cieków wodnych oraz tereny otwarte wraz z zadrzewieniami śródpolnymi

6. Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym

Jakość powietrza

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 z późn. zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. W województwie opolskim zostały wyznaczone 2 strefy:

- miasto Opole,
- strefa opolska (w skład której wchodzi miasto Kędzierzyn-Koźle).

Stan jakości powietrza w województwie opolskim, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu ocenie podlegają następujące substancje:

- benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10 i PM2,5, arsen, kadm, nikiel, benzo/a/piren dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia;
- dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon dla kryteriów określonych ze względu na ochronę roślin.

Podstawę klasyfikacji stref stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031).

Tabela 3 Wyniki oceny jakości powietrza przeprowadzonej za rok 2013 w strefie opolskiej dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (źródło: Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2013, WIOŚ, Opole 2014)

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń													
	SO ₂	NO ₂ ¹	CO	C ₆ H ₆	O ₃	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5	PM2,5
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	A	A	A	C	D2	C	A	A	A	A	C	C	C2

gdzie:

- klasa A – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej i nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- klasa B – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji (dotyczy wyłącznie pyłu PM2,5), w takim przypadku należy określić obszary występowania przekroczeń wartości dopuszczalnej, a także przyczyny ich występowania;
- klasa C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji, należy wówczas określić obszary

¹ dla roślin NO_x,

przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnej, a także niezbędne jest opracowanie **programu ochrony powietrza**;

- klasa C2 – poziom stężeń przekracza wartość docelową ustanowioną dla pyłu PM_{2,5}, należy dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych;
- klasa D1 – poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego, nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- klasa D2 – poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego, należy dążyć do osiągnięcia celu długoterminowego do roku 2020.

Zgodnie z oceną jakości powietrza za rok 2013 w województwie opolskim strefa opolska, w tym obszar miasta Kędzierzyn-Koźle, została zakwalifikowana do **klasy A** ze względu na poziom SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, Pb, As, Cd, Ni, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM₁₀, B(a)P, PM_{2,5} oraz do **klasy C2** ze względu na poziom O₃. Strefy, w których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych oraz docelowych poziomów substancji w powietrzu i przyznano klasę C, wymagają opracowania (o ile program taki nie został opracowany wcześniej) oraz realizowania programów ochrony powietrza, mających na celu zmniejszenie poziomu stężeń substancji zanieczyszczających powietrze na obszarach, na których wystąpiły przekroczenia wartości kryterialnych. Gmina Kędzierzyn-Koźle corocznie przygotowuje sprawozdanie z realizacji Programu Ochrony Powietrza (POP).

W granicach administracyjnych miasta Kędzierzyn-Koźle Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadził monitoring w oparciu o pięć stacji pomiarowych: przy ul. Śmiałego (SO₂, NO₂, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, O₃) – pomiar automatyczny, przy ulicach: Kościuszki, Skarbowa, Ks. Opolskich, Szkolna (SO₂, NO₂, C₆H₆) – pomiar pasywny.

Tabela 4 Wyniki pomiarów stężeń na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (WIOŚ Opole, 2014)

lokalizacja stanowiska pomiarowego	SO ₂ [μ/m ³] – brak rocznej wartości dopuszczalnej		
	średnio roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
ul. Śmiałego	7,3	9,3	5,2
ul. Kościuszki	6,1	9,2	3,0
ul. Skarbowa	4,1	6,7	1,9
ul. Ks. Opolskich	5,8	9,3	2,4
NO ₂ [μ/m ³] - roczna wartość dopuszczalna 40 μ/m ³			
ul. Kościuszki	22,0	29,1	15,1
ul. Skarbowa	17,6	24,5	12,0
ul. Ks. Opolskich	15,8	22,4	9,5
C ₆ H ₆ [μ/m ³] - roczna wartość dopuszczalna 5 μ/m ³			
ul. Śmiałego	4,9	5,4	4,4
ul. Kościuszki	3,8	4,0	3,6
ul. Skarbowa	2,1	2,9	1,6
ul. Ks. Opolskich	2,6	3,3	1,9
Stężenie pyłu PM ₁₀ [μ/m ³] - roczna wartość dopuszczalna 40 μ/m ³ (odnotowano 82 dni z przekroczeniami)			
ul. Śmiałego	38,7	50,0	27,0
Stężenie pyłu PM _{2,5} [μ/m ³] - roczna wartość dopuszczalna 25 μ/m ³			
ul. Śmiałego	32,9	44,6	20,1

Wyniki pomiarów w zakresie siarki w 2013 roku nie uwzględniono ze stacji pasywnej w Kędzierzynie-Koźlu, gdyż zostały one zakwestionowane na etapie weryfikacji rocznej serii

pomiarowej. Niemniej jednak biorąc pod uwagę wyniki badań z poprzednich lat, stężenie dwutlenku siarki w województwie opolskim, jak i mieście Kędzierzyn-Koźle, od wielu lat utrzymuje się na niskim poziomie i nie wykazują przekroczeń standardów jakości powietrza. Okresem dominującej emisji dwutlenku siarki jest sezon zimowy (grzewczy) i w tym czasie obserwuje się najwyższy poziom jego stężeń. Podobnie na niskim poziomie utrzymuje się stężenie dwutlenku azotu.

Zgodnie z danymi WIOŚ z analiz pięcioletniego okresu badawczego w zakresie stężeń benzenu, można zauważyć, że najwyższe stężenia tego zanieczyszczenia rejestrowano na dwóch stacjach pomiarowych, w tym w Kędzierzynie-Koźlu. Niemniej jednak od 2012 roku w Kędzierzynie-Koźlu nastąpiła wyraźna tendencja spadkowa i w 2013 roku otrzymana średnioroczna była najniższą wartością z rozpatrywanego okresu i znajdowała się poniżej poziomu dopuszczalnego. Za emisję benzenu do powietrza odpowiedzialny jest występujący w granicach miasta przemysł.

Stopień zanieczyszczeń pyłem zawieszonym PM₁₀ utrzymuje się na stosunkowo wysokim poziomie, oscylując wokół wartości dopuszczalnej. Na stacji pomiarowej w Kędzierzynie-Koźlu wynosił on w 2013 roku 38,7 μm^3 , przy rocznej wartości dopuszczalnej 40 μm^3 . Odnotowano 82 dni z przekroczeniami 24-godzinnej wartości dopuszczalnej w 2013 roku. Niemniej jednak obserwuje się poprawę stanu w stosunku do lat ubiegłych. Wyraźnie widoczna jest sezonowość stężeń pyłu PM₁₀, najwyższe stężenia wystąpiły w sezonie grzewczym i osiągnęły dwukrotnie wyższe wartości niż w sezonie pozagrzewczym. Istotny wpływ na poziom stężeń pyłu mają procesy związane z tzw. niską emisją.

Najwyższy poziom pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie opolskim utrzymuje się na stacji pomiarowej w Kędzierzynie-Koźlu, a dodatkowo w 2013 roku odnotowano tu wzrost stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} w stosunku do roku poprzedniego. Odnotowano tu przekroczenia wartości normatywnej, powiększonej o margines tolerancji. Podobnie jak w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀, wyraźnie zaznacza się sezonowość występowania wysokich stężeń tego zanieczyszczenia i jego wzrost wyraźny jest w sezonie grzewczym.

Stężenie ozonu było również rejestrowane na jednej stacji w Kędzierzynie-Koźlu, niemniej jednak z uwagi na niewystarczających uzysk ważnych danych pomiarów tych nie wykorzystano.

Główne źródła zanieczyszczeń na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle to:

- ✓ głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja antropogeniczna, w szczególności emisja z sektora bytowego, tzw. niska emisja, pochodząca z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej węglem;
- ✓ emisja z działalności przemysłowej wynikająca z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych;
- ✓ emisja komunikacyjna, źródła transportowe, liniowe – główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki, a także pyły powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów czy nawierzchni;
- ✓ pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu;
- ✓ zanieczyszczenia napływające spoza gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Badania prowadzone przez WIOŚ Opole, mają na celu przede wszystkim dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjalnie ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w województwie, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczu, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi. Oceny wód dokonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545).

W latach 2013 – 2015 na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle badania jakości wód były prowadzone w trzech punktach pomiarowo-kontrolnych.

Tabela 5 Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu rzek w latach 2013-2015 zlokalizowane na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (WIOŚ, 2014)

Lp.	Nazwa punktu	Kod punktu	Nazwa JCW na której ppk jest zlokalizowany	Kod JCW
1	Kanał Gliwicki - Kłodnica	PL02S1201_1017	Kanał Gliwicki	PLRW60000117169
2	Kłodnica – ujście do Odry	PL02S1201_1018	Kłodnica od Dramy do ujścia	PLRW600019116999
3	Odra - Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	PL02S1201_1054	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego	PLRW600019117159

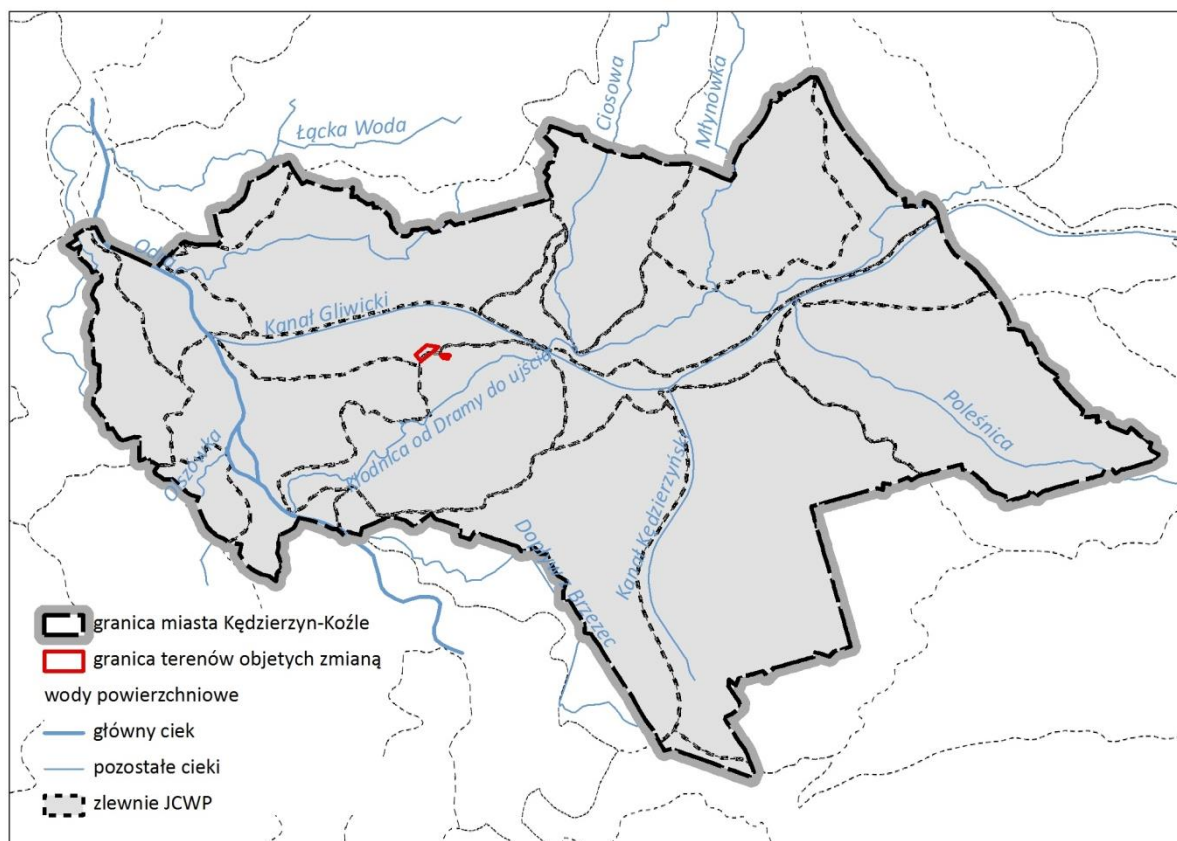
Tabela 6 Zestawienie jednolitych części wód według zlewni trzeciego rzędu kontrolowanych w województwie opolskim w okresie 2010-2013 wraz z ich oceną, zlokalizowanych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (źródło: WIOŚ 2014)

Lp.	Zlewnia trzeciego rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Stan/potencjał ekologiczny jcw	Stan chemiczny jcw	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych	Ocena stanu jcw
1	Kłodnica	PLRW 60000116999	Kłodnica od Dramy do ujścia – ppk Kłodnica – ujście do Odry	T	ZŁY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
2	Odra od Kłodnicy do małej Panwi	PLRW 600019117159	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego – ppk Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	T	SŁABY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
3		PLRW 60000117169	Kanał Gliwicki – ppk Kanał Gliwicki - Kłodnica	T	-	-	T	-

OBJAŚNIENIA: kod jcw – kod jednolitej części wód powierzchniowych, status jcw: N – naturalna, T – silnie zmieniona lub sztuczna, ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych: T – spełnia, N – nie spełnia

stan/potencjał ekologiczny			stan chemiczny	ocena stanu jcw
stan ekologiczny	potencjał ekologiczny	potencjał ekologiczny		

	(jcw sztuczne)	(jcw silnie zmienione)		
BARDZO DOBRY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	DOBRY
DOBRY			PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		
SŁABY	SŁABY	SŁABY		
ZŁY	ZŁY	ZŁY		



Rysunek 7. Położenie terenów objętych zmianą na tle zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Teren północny położony jest w obrębie zlewni jcw Kanał Gliwicki, a teren południowy w obrębie jcw Kłodnica od Dramy do ujścia. Zgodnie z danymi WIOŚ w Opolu, stan wód jcw Kłodnica od Dramy do ujścia oceniono jako zły. Badane w ramach monitoringu operacyjnego elementy chemiczne odpowiadały stanowi poniżej stanu dobrego. Jako zły oceniono również potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe (V klasa). Ponadto poniżej stanu dobrego kształtowały się wskaźniki zasolenia: przewodność, siarczany, chlorki, twardość ogólna. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Kłodnicy nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofitów.

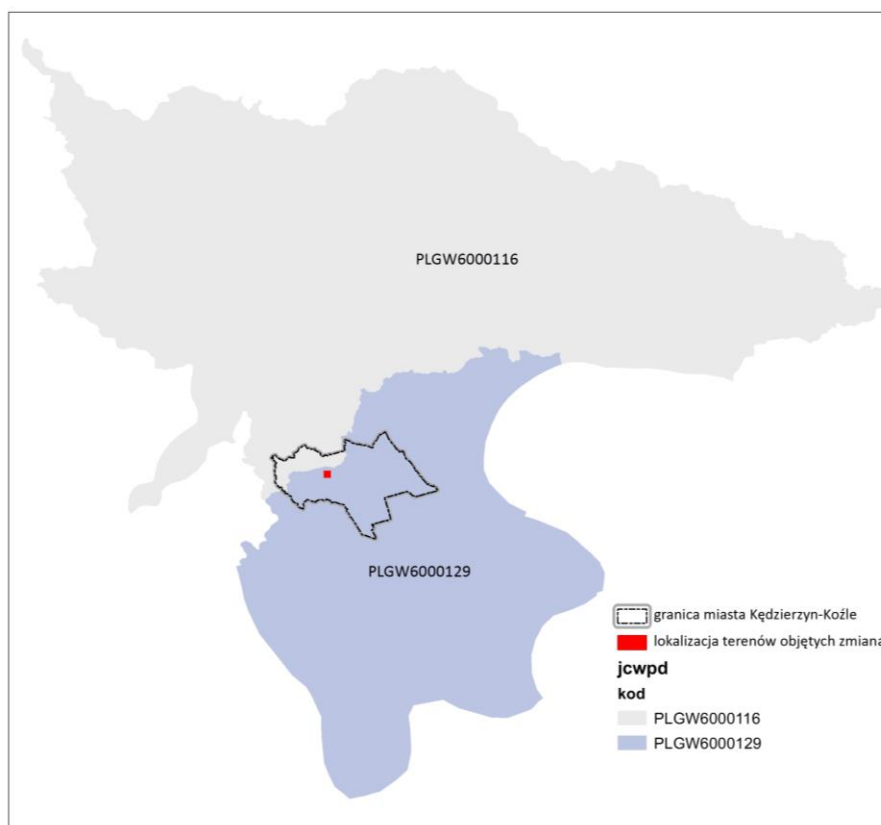
Ocenę jcw Kanał Gliwicki, zgodnie z danymi WIOŚ, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego, w tym monitoringu obszarów, wykonanych w 2010 roku w ppk Kanał Gliwicki-Kłodnica. Ze względu na brak makrofitów oraz brak wyniku oznaczenia makrobezkręgowców bentosowych nie można było przeprowadzić oceny potencjału ekologicznego

wód kanału. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych wskazuje na zasolenie wód kanału (poniżej potencjału dobrego średnie wartości przewodności i twardości ogólnej). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Kanału Gliwickiego spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołowaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Jakość wód podziemnych

Jakość wód powierzchniowych zależy jest od wielu czynników naturalnych i antropogenicznych. Chemizm wód determinują: budowa geologiczna zlewni, klimat, typ gleb występujących w sąsiedztwie cieku, a także urbanizacja, uprzemysłowienie i rolnictwo. Istotny wpływ na zanieczyszczenie wód ma ilość pobieranej wody oraz odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych, a także ingerencja w budowę koryta rzeki. Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Kędzierzyn-Koźle znajduje się w granicach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) PLGW6000116 oraz PLGW6000129, z czego tereny objęte zmianami Studium znajdują się w graniach JCWPd kod PLGW6000129.



**Rysunek 8 Położenie miasta Kędzierzyn-Koźle oraz terenów objętych zmianami na tle JCWPd
(źródło: CBDG PIG)**

Zgodnie z danymi WIOŚ w 2013 roku na terenie województwa opolskiego przeprowadzone zostały, w ramach monitoringu operacyjnego, badania w 17 punktach pomiarowych zlokalizowanych

w 3 jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Nie były prowadzone badania w obrębie JCWPd obejmujących teren miasta Kędzierzyn-Koźle.

W 2012 roku, na terenie województwa opolskiego, przeprowadzone zostały, w ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych, badania w 42 punktach pomiarowych zlokalizowanych w 6 jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w obrębie JCWPd 129 w granicach której położone jest Kędzierzyn-Koźle. Na terenie Kędzierzyna-Koźle WIOŚ nie wyznaczył punktów pomiarowych określających stan wód podziemnych. Najbliższe punkty pomiarowe w ramach monitoringu diagnostycznego jednolitych części wód podziemnych JCWPd 129 znajdowały się na terenie gminy Bierawa w Starej Kuźni.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniku klasyfikacji wód badanych w 2012 rok w sieci krajowej, przeprowadzonej w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r.. Zgodnie z rozporządzeniem, klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Tabela 7 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego JCWPd w 2012 r. (źródło: GIOŚ)

Lp.	Numer Monbada	Miejscowość	RZGW	JCWPd	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń V klasy jakości	Klasa jakości – związki organiczne	Klasa jakości w punkcie
1	365	Stara Kuźnia	Gliwice	129	tlen rozpuszczony, żelazo	-	-	-	III
2	366	Stara Kuźnia	Gliwice		tlen rozpuszczony, mangan	-	żelazo	-	IV
3	1056	Stara Kuźnia	Gliwice		tlen rozpuszczony	odczyn		-	III

W dokumentacji hydrogeologicznej dla GZWP Nr 332 dokonano oceny jakości wód podziemnych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości. Klasy I-III to wody, które zalicza się do wód o dobrym stanie chemicznym. Klasa IV to wody niezadowolającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu człowieka, a klasa V to wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie oceny stanu wód podziemnych definiuje stan chemiczny wód podziemnych jako dobry lub słaby. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy IV i V to wody, które zalicza się do wód o słabym stanie chemicznym.

Oceny stanu chemicznego wód podziemnych GZWP dokonano analogicznie jak dla jednolitych części wód podziemnych, których dotyczy ww. rozporządzenie.

W najbliższym zlokalizowanym ujęciu wód od terenu opracowania klasa jakości wód podziemnych została zaklasyfikowana jako III – jakość zadowalająca. Ocena przestrzenna stanu chemicznego – stan dobry, klasy I-III.

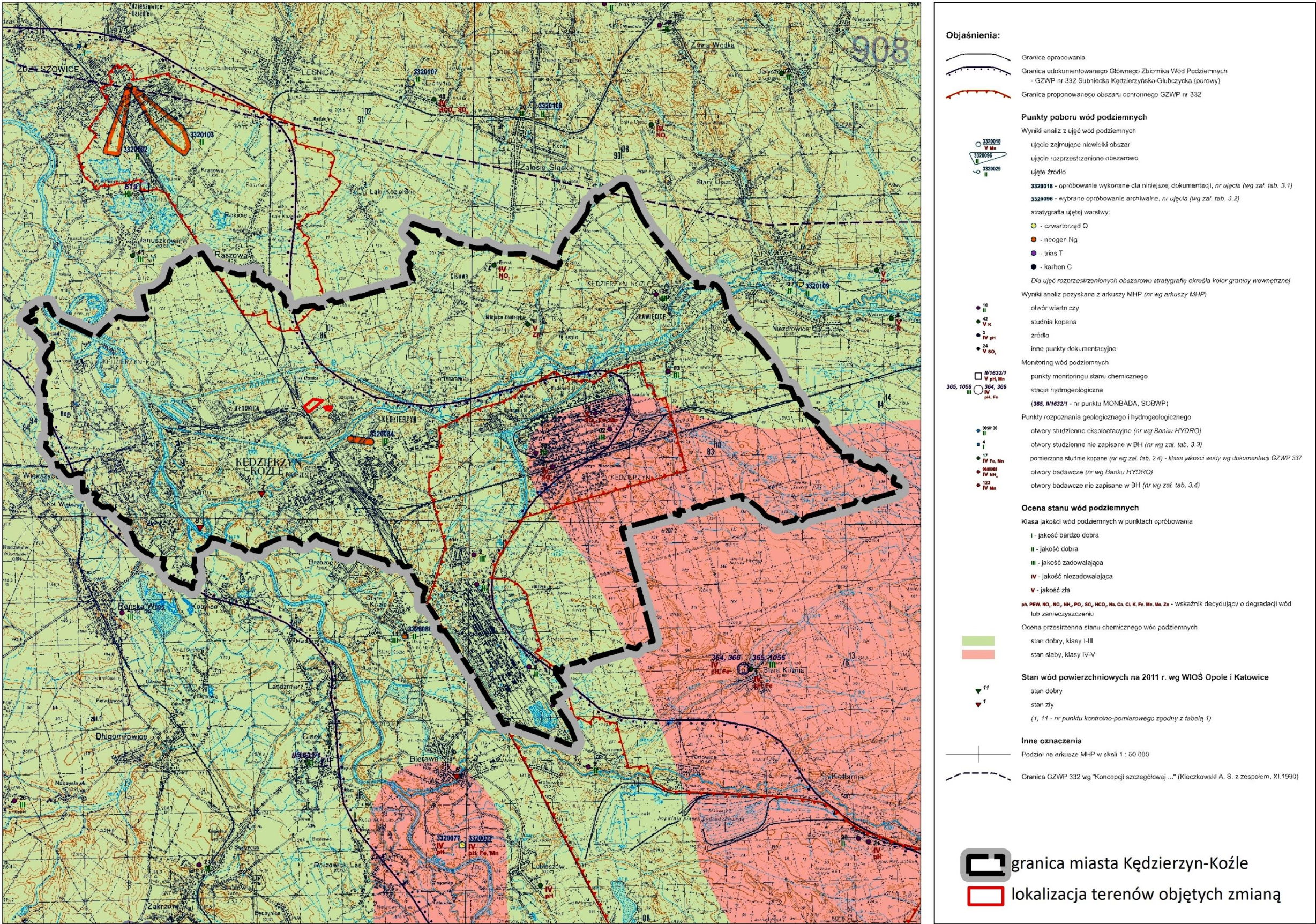
Obszar objęty zmianą położony jest poza granicami proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 332. Są one położone w granicach terenów, których stopień wrażliwości (naturalnej odporności), został oceniony jako średnio i mało podatne, o czasie przesiąkania powyżej 25 lat.

W obszarze zbiornika i jego bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczono 5 obszarów stwierdzonego zanieczyszczenia wód podziemnych, w tym teren byłych Baz Magazynowych nr 41 i 43 PKN ORLEN S.A. w Kędzierzynie-Koźlu i Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu. Słaby stan wód i zanieczyszczenia są pochodzenia antropogenicznego i są związane z prowadzoną na tych terenach działalnością gospodarczą.

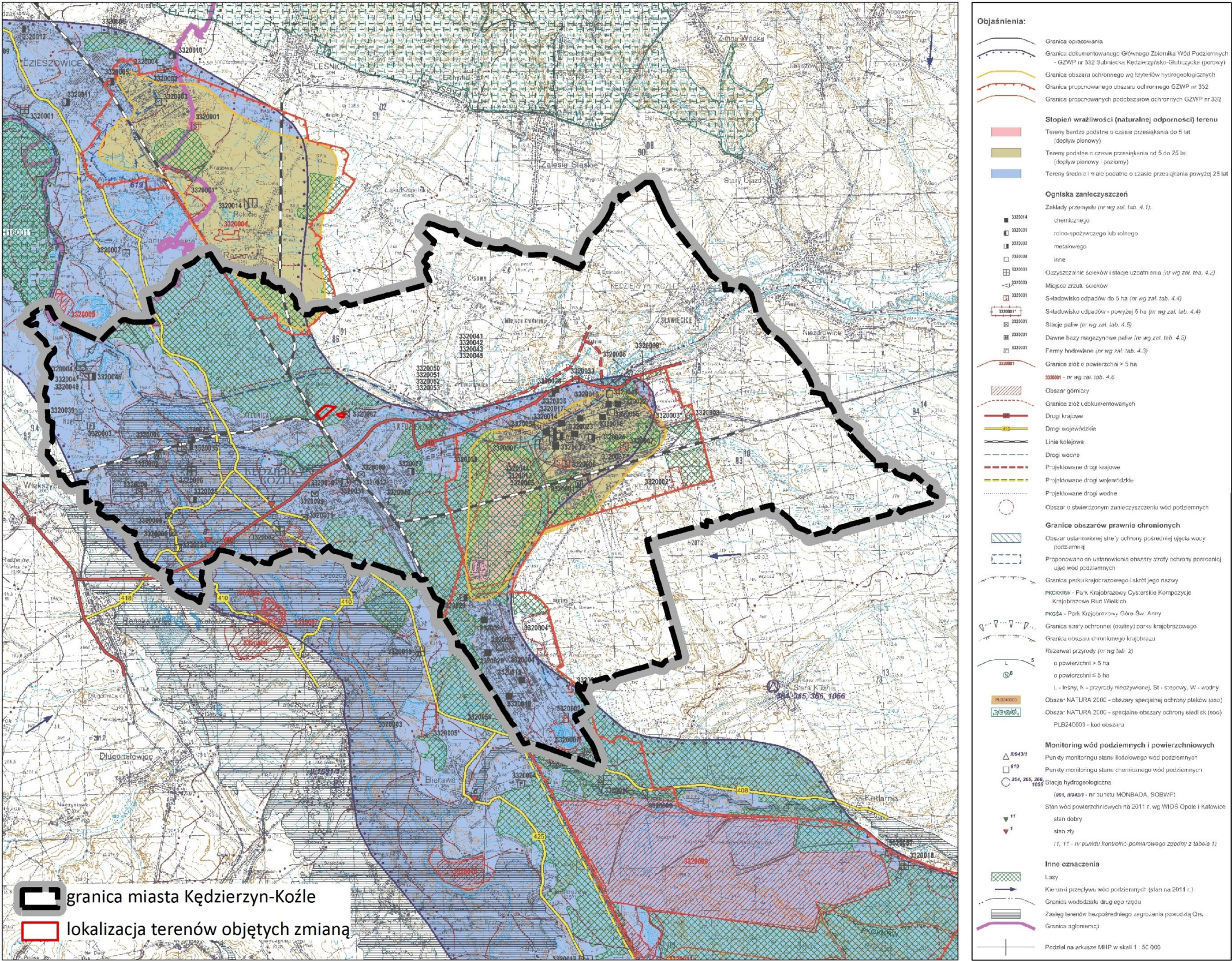
Wśród ognisk stwarzających zagrożenie dla jakości wód podziemnych występujących w sąsiedztwie obszarów objętych zmianą na terenie Kędzierzyna-Koźla, wymienia się oczyszczalnię ścieków dla PPC Energetyka Blachowania Sp. z o.o. (oznaczenie na mapie nr 3320007).

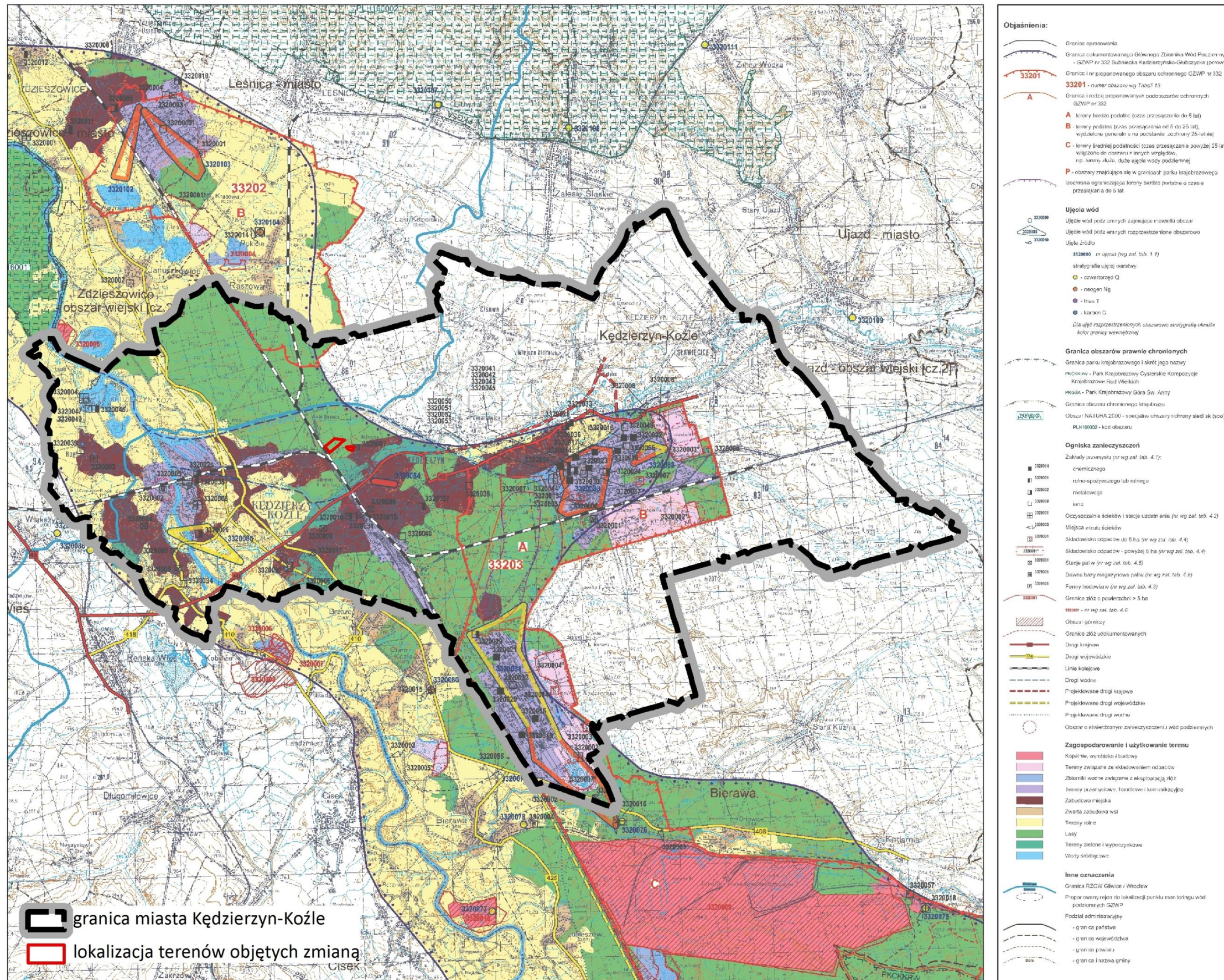
Zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych:

- ✓ ścieki, zarówno komunalne, jak i przemysłowe, ścieki pochodzące z terenów rolniczych,
- ✓ nieuregulowana gospodarka ściekowa, niekontrolowane odprowadzanie ścieków,
- ✓ spływy wód opadowych z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, terenów rolniczych, jak i zanieczyszczonych nawierzchni utwardzonych.



Rysunek 9 Jakość wód podziemnych (źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńska-Głubczycka, Zał. 4. Mapa jakości)





Gleba

Gleba jest ośrodkiem życia wielu mikroorganizmów oraz roślin, stanowi żywy organizm pełniący wiele funkcji, m.in. produkcyjną, retencyjną, sanitarną. Oprócz funkcji produkcyjnej, gleba gromadzi zasoby wodne, wody opadowe są niezbędne dla życia roślin, natomiast wody podziemne są rezerwuarem wód dla człowieka. Dzięki żyjącym w glebie drobnoustrojom gleba spełnia również ważną funkcję sanitarną oraz uczestniczy w ciągłości życia na Ziemi. W procesie rozkładu (mineralizacji) martwych resztek organicznych, wspierając tym samym obieg pierwiastków w przyrodzie. Gleba posiada również właściwości sorpcyjne, które pozwalają na pełnienie funkcji naturalnego filtra pochłaniającego m.in. związki toksyczne. Degradacja gleby może być na różnych płaszczyznach: stopniowy spadek zawartości próchnicy, zakwaszenie, zasolenie, ubytek składników pokarmowych, zanieczyszczenie metalami ciężkimi. Degradacja może również polegać na erozji wietrznej, wodnej, a także przesuszeniu bądź zawodnieniu (podtopieniu). Do degradacji gleb można również zaliczyć techniczne zanieczyszczanie (dewastację).

Zgodnie z danymi POŚ ostatnie badania gleb na terenie gminy wykonane były w latach 2004 – 2006, z których wynika iż gmina Kędzierzyn-Koźle charakteryzuje się względnie wysokim zanieczyszczeniem gleb użytkowanych rolniczo cynkiem, ołowiem i miedzią.

Tereny objęte zmianą stanowią obszary leśne, stąd bezpośrednio aktualny sposób użytkowania nie wpływa znacząco na stan gleb. Tereny przylegają bezpośrednio do cmentarza stąd możliwe jest ich zanieczyszczenie związkami pochodzącymi z rozkładu zwłok.

Klimat akustyczny

Na terenie miasta wyróżnia się trzy główne źródła hałasu, według źródła ich powstania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych;
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego;
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

W przypadku terenów objętych zmianą największe znaczenie ma hałas kolejowy rozumiany jako hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych, od linii kolejowej przebiegającej na zachód od terenów opracowania.

Ekosystemy leśne

Odporność na degradację ekosystemów leśnych zależy przede wszystkim od wieku drzewostanów, wielkości powierzchni lasu, jak również rodzaju siedliska. Im starszy las i im bardziej żyzne siedlisko, tym większa jego odporność. Bardziej odporne są również duże zwarte kompleksy.

Lasy położone w granicach opracowania stanowią obrzeża dużych kompleksów leśnych, które generalnie charakteryzują się dość dużą odpornością. Fragmenty lasu na obrzeżach nie są zwarte, co zwiększa ich podatność na antropopresję. Lasy położone w terenie objętym zmianą na północ od cmentarza stanowią młode zadrzewienie, którego średni wiek wynosi 11 lat, podobnie część lasów

położona na południe od cmentarza, gdzie wiek drzewostanu wynosi 6 lat. Ze względu na wiek drzewostanu są to zbiorowiska nie charakteryzujące się wysoką odpornością. Inaczej jest w przypadku drzewostanu, którego wiek mieści się w przedziale 81-86 lat (V klasa wieku).

Obszar zmiany obejmuje siedlisko boru mieszanego świeżego. Roślinność narażona jest na wiele oddziaływań ze strony przebywających tam ludzi przyczyniających się do ich degradacji. Szkody wywoływane przez użytkowników to przede wszystkim: mechaniczne niszczenie roślin i ściółki, zaśmiecanie, ugniatanie gleby. Ogólnie można stwierdzić, że odporność danego gatunku jest wprost proporcjonalna do żyzności siedliska, w którym ono rośnie. Najwyższą odpornością odznaczają się zbiorowiska na siedliskach żyznych, a najniższą na siedliskach suchych lub mocno uwilgotnionych. Siedlisko boru mieszanego świeżego charakteryzuje się stosunkowo wysoką odpornością na użytkowanie.

7. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń zmiany studium zagospodarowania przestrzennego

Obszar objęty zmianą studium stanowi ekosystem leśny. Jest to stabilne siedlisko, które w przypadku braku realizacji zmiany studium będzie nadal funkcjonowało jako siedlisko życia zwierząt.

8. Skutki dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu

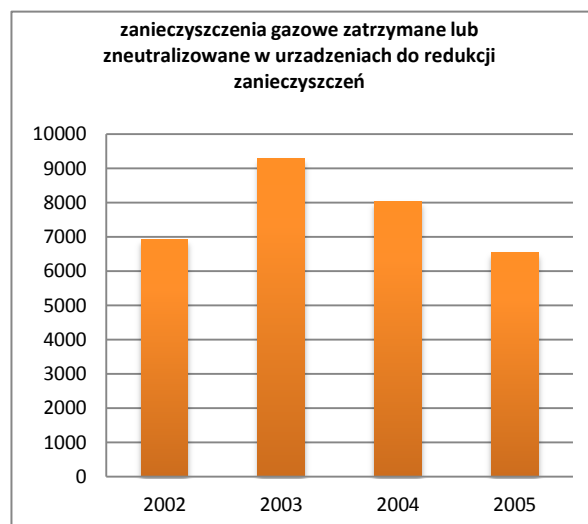
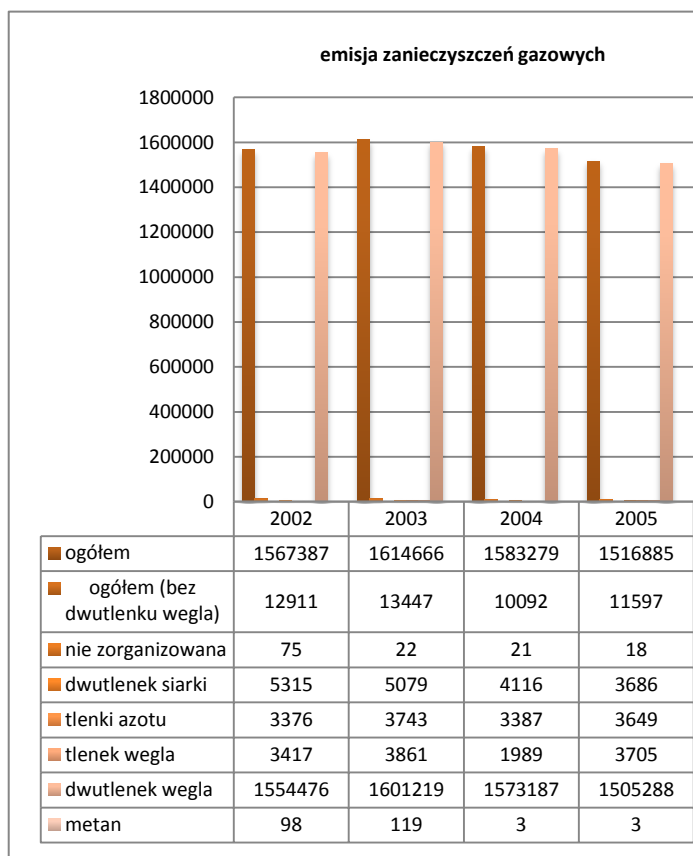
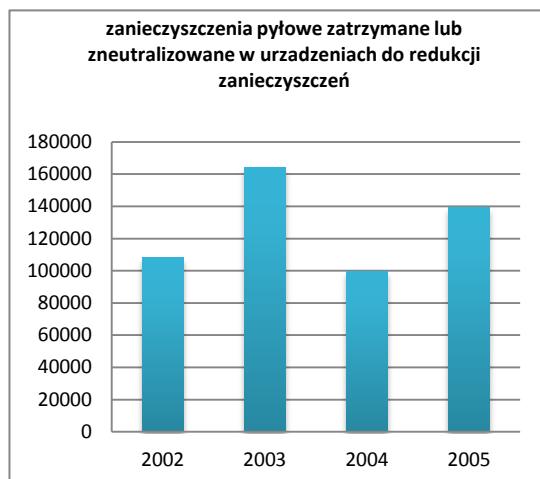
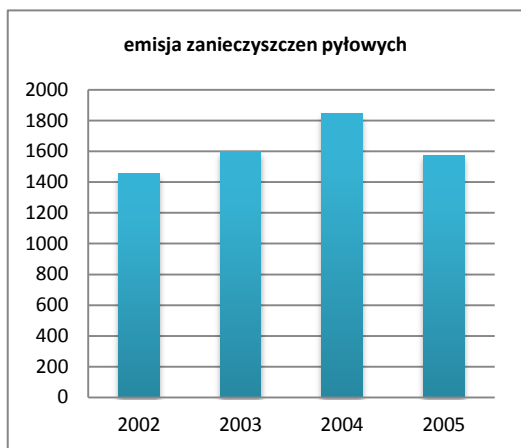
8.1. Wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza

Teren objęty opracowaniem porośnięty jest drzewami, stanowi fragment zwartego kompleksu leśnego. Położony jest poza zwartym obrysem zabudowy miasta. W tej części miasta za jakość powietrza odpowiedzialny jest głównie transport, przede wszystkim samochody i autobusy, które dojeżdżają do istniejącego cmentarza komunalnego Kuźniczka. Ponadto w pobliżu znajduje się osiedle domów jednorodzinnych z ogrzewaniem lokalnym (Program ochrony środowiska dla miasta Kędzierzyn-Koźle, 2004), które jest źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza pochodzących z niskiej emisji zanieczyszczeń. Główne zanieczyszczenia związane z emisją z kotłów zlokalizowanych w budynkach jednorodzinnych to dwutlenek węgla oraz, w przypadku wykorzystywania węgla gorszej jakości o dużej zawartości siarki, dwutlenek siarki.

Na terenie miasta istnieje wiele innych źródeł stwarzających zagrożenie dla jakości powietrza:

- Emisja przemysłowa – na terenie miasta znajdują się dwa zakłady szczególnie uciążliwe: Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” S.A. oraz były Zakłady Chemiczne „Błachownia”, z których po przekształceniu wydzieliło się 30 odrębnych podmiotów gospodarczych;

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych wg GUS, dane za lata 2002 - 2005



- Niska emisja

Problem stanowi spalanie węgla w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach, jak i zanieczyszczenia emisji komunikacyjnych. Na terenie miasta występuje niekorzystne zjawisko inwersji termicznej, które uniemożliwia łatwy odpływ zanieczyszczonego powietrza z terenu miasta.

- Emisja ze źródeł mobilnych (komunikacja)

- Emisja z lokalnych kotłowni (węglowych)

Na terenie miasta w 2013, 83% ludności korzysta z ciepła sieciowego gazowego, jednakże na terenie miasta zlokalizowane są lokalne lub indywidualne kotłownie. Taka sytuacja ma miejsce na osiedlach: Stare Miasto, Kłodnica, Kuźniczka, Lenartowice, Cisowe, Miejsce Kłodnickie, Sławięcice, Blachownia (Program ochrony środowiska dla miasta Kędzierzyn-Koźle, 2004). Od 1993 r. na terenie miasta trwa likwidacja kotłowni węglowych, modernizacja kotłowni na gazowe oraz zmiana na sieci kanałowe dostarczające scentralizowane ciepło do odbiorców.

- Emisja ze źródeł obszarowych

Do potencjalnych obszarowych źródeł emisja zanieczyszczeń można zaliczyć składowiska odpadów komunalnych, zarówno eksploatowane, jak i zrekultywowane. Emisja zanieczyszczeń związana jest pyleniem wtórnym z powierzchni składowiska.

Realizacja zmian studium, polegająca na powiększeniu terenu cmentarza kosztem terenu leśnego, wpłynie na zwiększenie ruchu samochodowego oraz zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej sprzyjającej wymianie i oczyszczaniu powietrza. Zwiększenie ruchu samochodowego będzie skutkowało zwiększeniem wprowadzenia do powietrza takich zanieczyszczeń jak: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory oraz emisja pyłów zawierających związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Zmniejszenie powierzchni ekosystemu leśnego może spowodować, zmniejszenie potencjału samooczyszczania się powietrza. Aczkolwiek pomniejszenie areálu leśnego będzie niewielkie w porównaniu z ekosystemem, który pozostanie. Prognozuje się, iż na terenie zmiana studium zwiększy się emisja zanieczyszczeń, jednakże lokalizacja cmentarza w raz z jego planowanym poszerzeniem nie powinna znacząco zmniejszyć potencjału samooczyszczania się powietrza. Wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń będzie miała poprawa, jakości nawierzchni, poprawa stanu technicznego samochodów, w tym miejskiego taboru transportowego.

8.2. Wytwarzanie odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach tracą moc uchwały dotyczące przyjęcia gminnych planów gospodarki odpadami po upływie 30 dni od wejścia w życie niniejszej ustawy. Zgodnie z powyższym aktualnie obowiązującym dokumentem jest Plan gospodarki odpadami województwa opolskiego 2012 - 2017, przyjęty uchwałą Nr XX/271/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. oraz Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle, przyjęty uchwałą Nr XXX/385/12 w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle.

W 2013 roku zebrano z terenu miasta 15 748,34 t zmieszanych odpadów komunalnych, z czego jedynie 248,5 t pochodziło z gospodarstw domowych. Do 2008 r., 100 % odpadów komunalnych było deponowanych na składowiskach odpadów. Kędzierzyn-Koźle zaliczane jest do Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, gdzie zlokalizowane są 4 sortownie odpadów, w tym sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych, o maksymalnej zdolności

przerobowej 1 600 Mg/rok. Na terenie miasta znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, całkowita pojemność składowiska wynosi 672 000 m³, natomiast pozostała pojemność wynosi 269 389 m³. Na terenie miasta znajdują się ponadto dwa składowiska odpadów, na których zaprzestano składowania i trwa monitoring po zakończeniu rekultywacji: Składowisko Odpadów Poremontowych i Komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” S.A. oraz Składowisko Odpadów Komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu, ul. Gliwicka 20.

Na terenie miasta znajdują się dzikie wysypiska odpadów, zgodnie z danymi GUS, w 2013 roku było ich 10, o powierzchnia równej 600 m², zebrano 405,8 t odpadów z likwidowanych dzikich wysypisk.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2017 główne cele w gospodarce odpadami komunalnymi to:

- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych;
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Realizacja zmian studium wpłynie na zwiększenie się strumienia odpadów, lecz nie ulegnie zmianie ich skład. Zmiana studium zakazuje lokalizacji obiektów produkcyjnych i innych mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które mogłyby powodować znaczne zwiększenie ilości odpadów oraz wytwarzać odpady o różnej morfologii. Dodatkowo zakazuje się lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych. Prognozuje się, iż z terenu cmentarza będą zbierane odpady:

- organiczne (materiał roślinny, biodegradowalny),
- papier i karton,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło niezaliczane do odpadów opakowaniowych).

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kędzierzyn-Koźle do zbierania odpadów na terenie gminy przewiduje się m.in.:

- pojemniki na odpady o pojemności 60 l, 120 l, 240 l, 660 l, 1100 l, 2500 l, 3600 l,
- kontenery o pojemności 16 m³ i 34 m³,
- pojemniki do zbierania odpadów komunalnych innych niż wymienione w pkt. 3, w tym odpadów niebezpiecznych.

8.3. Wprowadzanie ścieków do wód i do ziemi

Zasady wprowadzanie ścieków do wód i do ziemi określa Prawo Wodne art. 41 mówi o tym, czego wprowadzane do wód bądź do ziemi ścieki nie mogą zawierać oraz czego nie mogą powodować w wodach, do których są wprowadzane oraz art. 9 ustawy z dnia 7 czerwca o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. W przypadku realizacji zmian studium, polegających na poszerzeniu istniejącego cmentarza, najważniejsze aspekty związane z zanieczyszczeniem wód to zagospodarowanie wód opadowych z terenu cmentarza oraz parkingów oraz ulokowanie cmentarza (właściwości ziemi oraz położenie zwierciadła wód podziemnych).

Realizacja cmentarza będzie miała głównie wpływ na jakość wód powierzchniowych, podziemnych oraz jakość ziemi. Lokalizację cmentarza reguluje szereg aktów prawnych, które mają na celu ochronę wspomnianych wyżej elementów środowiska przyrodniczego. Są to: USTAWA z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych oraz trzy rozporządzenia: ROZPORZĄDZENIE Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 w sprawie, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, ROZPORZĄDZENIE Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków oraz ROZPORZĄDZENIE Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2011 w sprawie sposobu przechowywania zwłok i szczątków. Poniżej podano tabelaryczne zestawienie dokumentów traktujących o wymaganiach dla cmentarzy oraz ich odniesienie do obszaru, na którym planowane są zmiany studium.

AKT PRAWA	WYMAGANIA MAJĄCE WPŁYW NA KSZTAŁT ZMIANY STUDIUM	ODNIESIENIE DO OBSZARU OBJĘTEGO ZMIANĄ STUDIUM
USTAWA z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych [Dz.U.2011.118.687 j.t. z późn. zm.]	art. 5.1. Cmentarze powinny znajdować się na ogrodzonym terenie, odpowiednim pod względem sanitarnym. art.5.3 Minister właściwy do spraw zdrowia, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska, określi, w drodze rozporządzenia, jakie tereny uznaje się za odpowiednie pod względem sanitarnym na cmentarze; rozporządzenie w szczególności powinno określać: szerokość pasów izolujących teren cmentarny od innych terenów, a w szczególności terenów mieszkaniowych; odległość cmentarza od źródeł ujęcia wody; wymagania co do poziomu wód gruntowych na terenach przeznaczonych pod cmentarze.	

ROZPORZĄDZENIE Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 w sprawie, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze [Dz.U. 1959.52.315]	§ 1. 1. Teren pod cmentarz powinien być lokalizowany w sposób wykluczający możliwość wywierania szkodliwego wpływu cmentarza na otoczenie. 2. W szczególności na cmentarzu należy przeznaczać tereny na krańcach miast, osiedli lub gromad w izolacji od zabudowań, na gruntach przeznaczonych pod zieleń publiczną lub odpowiednich na jej urządzenie, w pobliżu miejscowej sieci komunikacyjnej. § 3. 1. 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 wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. 2. Odległość od granicy cmentarza ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących, jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych, nie może być mniejsza niż 500 m. § 4. 1. Teren cmentarza powinien znajdować się w miarę możliwości na wzniesieniu i nie podlegać zalewom oraz posiadać ukształtowanie umożliwiające łatwy spływ wód deszczowych. 2. Na terenie cmentarza zwierciadło wody gruntowej powinno znajdować się na głębokości nie wyższej niż 2,5 m poniżej powierzchni terenu, przy czym 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). § 5. Grunt cmentarza powinien być możliwie przepuszczalny i bez zawartości węgla wapnia. § 6. Miejsce na cmentarz powinno być w miarę możliwości tak wybrane, aby najczęściej spotykane w tym miejscu wiatry wiały od terenów mieszkaniowych w kierunku cmentarza.	Teren objęty sporządzeniem zmiany studium, przeznaczony na urządzenie cmentarza położony jest na poza obrębem zwartej zabudowy miasta, na krańcu osiedla Kuźniczka. Obecnie na teren cmentarza prowadzi droga – ul. Gajowa, a sam cmentarz jest oddzielony od zabudowań zadrzewieniami, stanowiącymi bufor dla spływu powierzchniowego z terenu cmentarza oraz bufor wizualny dla mieszkańców osiedla. Zmiana studium nie wprowadza stref sanitarnych od cmentarza. Osiedle Kuźniczka, położone w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza, posiada sieć wodociągową, zatem granica cmentarza jest wyznaczona z ponad 50 m buforem od zabudowań mieszkalnych, oznaczonych w studium symbolem MN. Miasto jest zaopatrywane w wodę kilkoma ujęciami: w Kędzierzynie przy ul. Grunwaldzkiej, w Koźlu przy ul. Filtrowej, w Kłodnicy przy ul. Dunikowskiego i ul. Wyspiańskiego (ujęcie awaryjne), w Koźle-Port – ujęcie awaryjne. Ujęcie wód podziemnych przy ul. Grunwaldzkiej, położone jest w odległości około 500 m od granicy istniejącego cmentarza. Teren oznaczony w zmianie studium ZC1, gdzie podstawowe zagospodarowanie terenu to groby, grobowce i kaplice wyznaniowe nie powoduje zmniejszenia dystansu pomiędzy terenem cmentarza a terenem ujęcia wody, jest to jedynie niewielki fragment łączący obecnie funkcjonujący cmentarz z drogą i terenem KS1. Dodatkowo pozostawiono szeroki pas zielni od ogrodzenia cmentarza, w kierunku osiedla mieszkaniowego. Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski obszar przeznaczony pod realizację cmentarza położony jest na obszarze, gdzie zwierciadło wody jest położone tuż pod powierzchnią terenu w odległości 0-2 m p.p.t. Teren cmentarza nie jest zlokalizowany na wzniesieniu. Deniwelacje terenu są tutaj niewielkie, teren łagodnie nachyla się w kierunku Odry.
---	--	---

		Zgodnie z mapami z zagrożenia powodziowego udostępnionymi na stronie Informatycznego Systemu Ośłony Kraju omawiany teren położony jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Ponadto swoistą ochroną przed zalaniem wodami stanowi ekosystem leśny na terenie, którego będzie urządzony cmentarz. Obecnie w ciągu drogi prowadzącej na cmentarz oraz na osiedlu Kuźniczka istnieje system odprowadzania wody opadowej i roztopowej, ocenia się, iż podłączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej terenu przeznaczonego pod planowane poszerzenie cmentarza nie będzie stwarzało trudności. Grun, na którym projektowana jest lokalizacja cmentarza powinien być przepuszczalny, gdyż powstające groby oraz składane trumny nie powinny zalegać w wodzie, która przyspiesza rozkład i powoduje wypłukiwanie składników organicznych oraz ich przenoszenie na duże odległości. Powierzchniowe utwory zalegające na omawianym obszarze to głównie piaski rzeczne, które charakteryzują się dobrą przepuszczalnością wody. Natomiast gleby, stanowią ubogie siedlisko boru świeżego, pozbawione węgla wapnia. Istniejące położenie cmentarza, w otoczeniu lasu eliminowało uciążliwości zapachowe oraz akustyczne z lokalizacją cmentarza. Realizacja poszerzenia cmentarza, zmniejszy dystans pomiędzy cmentarzem a osiedlem domów mieszkalnych w minimalnym stopniu. Pomiedzy terenem cmentarza a osiedlem mieszkaniowym pozostawiono szeroki pas zalesienia ZL1.
ROZPORZĄDZENIE Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków	§ 4. Usytuowanie terenu cmentarza powinno wykluczać możliwość wywierania szkodliwego wpływu na otoczenie, w szczególności powinno spełniać wymagania wskazane w przepisach określających, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze. § 9.2. Miejsca postojowe, a także dojścia i dojazdy do powierzchni grzebalnych, powinny posiadać nawierzchnie utwardzoną, urządzoną w sposób uniemożliwiający odpływ wód opadowych na miejsce przeznaczone na groby ziemne i murowane Dodatkowo Rozporządzenie ustala szczegółowy opis urządzenia grobu w zależności od warunków gruntowych i wodnych np. ustala odległość między najwyższym poziomem wody gruntowej a dnem grobu nie może być	Na terenie oznaczonym w zmianie studium ZC1 przewidziano realizację ulic dojazdowych oraz miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, z jednoczesnym zakazem lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i ich nacze. Wykonanie miejsc postojowych zgodnie z zapisami rozporządzenia będzie chroniło przed spływem powierzchniowym z terenów utwardzonych, zanieczyszczonych substancjami pochodzącymi z użytkowania samochodów, m.in.. substancjami ropopochodnymi.

	mniejsza niż 0,5m.	
ROZPORZĄDZENIE Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2011 w sprawie sposobu przechowywania zwłok i szczątków	§ 2. 1. Odpady pochodzące z powierzchni grzebalnej cmentarza należy magazynować w pojemnikach lub kontenerach i systematycznie je z nich usuwać. 2. Powierzchnię grzebalną cmentarza należy zabezpieczyć przed zalewaniem i tworzeniem się zastoin wodnych.	

Z analizy powyższych aktów prawnych wynika, iż teren wybrany pod lokalizację cmentarza jest odpowiedni do tego celu. Należy dodatkowo wziąć pod uwagę również obecność na terenie miasta zbiornika GZWP i jego stref ochronnych oraz wpływu projektowanych zmian studium, na jakość wód w zbiorniku. Ważnym elementem ochrony zbiornika przed źródłami zanieczyszczeń znajdujących się na powierzchni terenu, jest jego izolacja utworami geologicznymi budującymi strop nad zwierciadłem wód podziemnych. Dolina kopalna Odry to głęboko wcięta struktura wypełniona glinami, łałami zastoiskowymi, utwory te stanowią warstwę izolującą, chroniącą, przed zanieczyszczeniem wód podziemnych. Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski, arkusz Koźle, głębokość występowania pierwszego zwierciadła wody w utworach czwartorzędowych wynosi 0-2 m p.p.t. Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych jest uwarunkowane od morfologii terenu. Szkic hydrogeologiczny został wykonany w skali 1: 100 000, przedstawia ogólną tendencję panującą na obszarze arkusza, głębokość zalegania pierwszego poziomu zwierciadła wód, powinien być potwierdzony badaniami hydrogeologicznymi. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną zbiornika GZWP 332 teren objęty zmianą studium zlokalizowany jest poza granicami obszaru ochronnego kwalifikowanego według kryteriów hydrogeologicznych oraz poza obszarami proponowanymi do objęcia ochrony A (tereny bardzo podatne, gdzie czas przesiąkania wynosi do 5 lat), B (tereny podatne, gdzie czas przesiąkania wynosi od 5 do 25 lat) i C (tereny średniej podatności, gdzie czas przesiąkania wynosi powyżej 25, włączone do obszaru z innych względów np. tereny złoża, duże ujęcia wody podziemnej). Czas przesiąkania zanieczyszczeń na omawianym terenie wynosi ponad 25 lat, co daje dużą możliwość samooczyszczania się zanieczyszczeń podczas transportu w głąb profilu glebowego. Wody znajdujące się w zbiorniku GZWP 332 są dobrze chronione przed zanieczyszczeniami od powierzchni terenu.

8.4. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu

Realizacja zmiany studium będzie wymagała usunięcia drzew, w związku z czym powstanie teren wymagający przekształcenia polegającego na jego wyrównaniu. Obszar objęty zmianą studium charakteryzuje się niewielkimi deniwelacjami, jednakże erozyjna i akumulacyjna

działalność rzeczna na tym terenie spowodowała powstanie niewielkich pagórków i mis deflacyjnych, które zostały porośnięte lasem. Lokalizacja cmentarza będzie wymagała wyrównania terenu oraz wypełnienia odpowiednim materiałem. Podczas wykonywania prac ziemnych należy pamiętać, by nawożony materiał nie zawierał podwyższonej zawartości węgla wapnia.

8.5. Zanieczyszczenie gleby bądź powierzchni ziemi

Zmiana warunków glebowych nastąpi w rejonie budowy cmentarza, głównie na skutek zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Zanieczyszczenie gleby może być związane z lokalizacją grobów, jednakże odpowiednie, tj. przepuszczalne podłoże, spowoduje łatwy odpływ wód opadowych i roztopowych i tym samym brak powstawania zastoin wód. Lokalnie mogą wystąpić zanieczyszczenia pochodzące z prac konserwacyjnych i budowlanych.

Lokalne zanieczyszczenie gleby mogą wystąpić podczas prac porządkowych na terenie cmentarza. Do ziemi mogą przedostawać się pyły i detergenty oraz odpady budowlane. Wskazane jest ustawienie odpowiednich pojemników na odpady. Negatywny wpływ na jakość gleby, związany z przedostawaniem się metali ciężkich i substancji ropopochodnych do środowiska, może mieć również wzmożony ruch komunikacyjny w rejonie cmentarza. Dlatego ważne jest właściwe urządzenie miejsc postojowych: utwardzona powierzchnia, z której będą odprowadzane wody odpadowe i roztopowe do kanalizacji deszczowej.

8.6. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Na terenie objętym zmianą studium oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie główne źródło hałasu może stanowić transport oraz hałas komunalny. W okolicach cmentarza może on okresowo się nasilać w ciągu roku, zwłaszcza na terenach parkingów i usług. Ze względu na specyfikę miejsca nie przewiduje się wzrostu poziomu hałasu w stopniu zagrażającym człowiekowi i środowisku.

Promieniowanie elektromagnetyczne może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi w przypadku przebywania w strefie bezpośredniego oddziaływania w okresie dłuższym niż cztery godziny. Na obszarze objętym zmianą studium nie przewiduje się długotrwałego pobytu ludzi, w związku z tym ryzyko uszczerbku na zdrowiu na skutek oddziaływań pól elektromagnetycznych jest minimalne.

8.7. Wykorzystanie zasobów środowiska

Na terenie objętym opracowaniem zasoby środowiska mogą ulec przekształceniu podczas realizacji ustaleń zmiany studium na terenie przeznaczonym pod cmentarz, parking, usługi, czy drogi publiczne. Na zanieczyszczenie szczególnie narażone są: pokrywa glebowa, szata roślinna i wody podziemne. Celem zapewnienia minimalnego zakresu funkcji ekologicznych na obydwu obszarach ustalono jako podstawowe zagospodarowania, prócz funkcji cmentarza, również zieleń urządzoną. Ponadto zakazuje się lokalizacji obiektów produkcyjnych i innych mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych.

Realizacja cmentarza będzie wiązała się ze uszczupleniem zasobów leśnych, gdyż teren przeznaczony pod zmianę studium jest terenem ekosystemu leśnego.

Na omawianych obszarach nie ma zlokalizowanych punktów eksploatacji złóż kopalnych.

8.8. Wpływ na zwierzęta i rośliny

Teren opracowania przewidziany pod lokalizację cmentarza porośnięty jest lasem, który w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium zostanie usunięty. W ocenianym dokumencie zaplanowano, jako jedno z podstawowych przeznaczeń zieleni urządzonej. Ocenia się, iż w związku ze zmianą siedliska z naturalnego na sztuczne nasadzenia, zmieni się również siedlisko życia zwierząt. Jednakże należy wziąć pod uwagę, iż zostanie usunięty tylko niewielki fragment dużego kompleksu leśnego, gatunki zwierząt, które do tej pory wykorzystywały ten teren do rozrodu, bądź jako żerowisko, będą zmuszone do przeniesienia się w głąb ekosystemu leśnego. Założenie cmentarza, nie jest funkcją terenu, która w inwazyjny sposób wpływa na pozbawienie zwierząt siedlisk życia, część gatunków np. ptaków, może nadal wykorzystywać ten teren, gdyż na terenie planowanego cmentarza przewiduje się nowe nasadzenia drzew. Ponadto z uwagi na charakter, cmentarz jest miejscem cichym i spokojnym, dlatego ptaki, czy drobne ssaki nie będą wypłaszane. Płoszenie zwierząt będzie miało miejsce jedynie podczas prac budowlanych oraz prac konserwacyjnych prowadzonych na terenie cmentarza.

8.9. Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną

Przeznaczenie gruntów leśnych pod cmentarz, jego infrastrukturę oraz usługi przyczyni się do zmniejszenia terenów aktywnych biologicznie i w sposób trwały wyłączy omawiane powierzchnię z funkcji przyrodniczych. Degradacji ulegnie ekosystem znajdujące się w obrębie przedmiotowego terenu. Na terenie opracowania nie stwierdzono jednak występowania wartościowych siedlisk zwierząt, ani cennych zbiorowisk roślinnych wartych zachowania. Są to zwierzęta związane z ekosystemami leśnymi oraz występujące na skrajach lasów. Realizacja zmiany studium wpłynie na zmianę składu gatunkowego miejsca, lecz nie wpłynie na zubożenie różnorodności biologicznej w szerszej skali np. regionu. Teren przeznaczony pod realizację cmentarza nie zajmuje dużego arealu, który mógłby w znaczący sposób uszczuplić siedliska zwierząt.

Realizacja cmentarza wpłynie na zmianę siedlisk roślinności na omawianym obszarze, jednakże zaznacza się w omawianym dokumencie, iż gatunki wprowadzane na teren projektowanego cmentarza, jako roślinność izolacyjna, bądź urządzonej nie mogą być inwazyjne, wypierające gatunki rodzime. Wprowadzenie gatunków inwazyjnych znacznie zmniejszyłoby różnorodność biologiczną omawianego obszaru i tym samym spowodowało zubożenie różnorodności siedlisk dla zwierząt. Ochrona przed nasadzeniem gatunków roślin inwazyjnych pozytywnie wpływa na zachowanie różnorodności zwierząt i roślin.

8.10. Wpływ na krajobraz

Przekształcenia krajobrazu polegać będą głównie na adaptacji terenu pod cmentarz. Wpływ na zmiany w krajobrazie może mieć wycinka drzewostanu. Zmiana w krajobrazie nastąpi również na

skutek realizacji nowych nasadzeń drzew i krzewów. Zmiany te będą jednak mało istotne w ogólnym krajobrazie miasta.

8.11. Wpływ na zabytki i dobra materialne

Na omawianych obszarach nie stwierdzono obecności zabytków ani dóbr materialnych.

8.12. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zaliczane są poważne awarie, które mogą powstać na terenie zakładu lub podczas transportu z udziałem substancji niebezpiecznych. Awarie powodują zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zaliczenie zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej następuje na podstawie rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2002r. Nr 58 poz. 535 z późn. zm.).

Na terenie miasta zlokalizowane są duże obiektów przemysłowe, które mogą stwarzać zagrożenie poważnej awarii, są to:

ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU

1. "BOC GAZY" (The BOC Group) Sp. z o. o. w Warszawie
Zakład Produkcji Gazów Technicznych
"BOC GAZY" Sp. z o. o.
47-220 Kędzierzyn-Koźle ul. Waryńskiego
2. EMULZ S.A.
Oddział w Polsce
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15

ZAKŁADY O DUŻYM RYZYKU

3. Brenntag Polska
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Bema 21
4. Petrochemia-Blachownia S.A.
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15
5. Zakłady Azotowe "Kędzierzyn" S.A.
47-225 Kędzierzyn-Koźle skr.pocztowa163
6. Petro Carbo Chem S.A.
Gliwice ul. Gajowa 44
Synteza S.A.
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15
7. PCC AG Duisburg Niemcy
Węglpochodne Sp. z o.o.
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15
8. SILEKOL Sp. z o.o.
47-220 Kędzierzyn-Koźle ul. Mostowa 30A

9. WARTER Sp. z o.o.
05-500 Piaseczno ul. gen. Okulickiego 4
WARTER Sp. z o.o.
Oddział K-Koźle
47-225 K-Koźle, ul. Szkolna 15
10. ICSO
Chemical Production Sp. z o.o.
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Energetyków 9
ICSO
Chemical Production Sp. z o.o.
Wydz. Przerobu Tlenku Etylenu
47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15

Realizacja zmiany studium polegającej na poszerzeniu terenu cmentarza, nie będzie miała wpływu na zwiększenie ryzyka poważnymi awariami.

9. Ocena określonych w zmianie studium zagospodarowania przestrzennego warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeby ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych

Projekt zmiany studium zagospodarowania przestrzennego określa podstawowe warunki zagospodarowania terenu, wynikające z potrzeb ochrony środowiska i gospodarowania zasobami przyrody. Uwzględnia obowiązek ochrony powierzchni ziemi, gleb, powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych oraz potrzeby ochrony środowiska wynikające z polityki ekologicznej kraju, obowiązków określonych w ustawach szczegółowych regulujących problematykę ekologiczną oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa i programów ochrony środowiska.

Poniższa tabela prezentuje szczegółową ocenę zagospodarowania poszczególnych terenów w aspekcie ich wpływu na środowisko.

Tabela 8. Ocena oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany studium

Stan istniejący	Przeznaczenie terenu projektowane w zmianie studium	Zasady i warunki ochrony środowiska określone w zmianie studium	Ocena wpływu zmiany studium na środowisko
-----------------	--	---	---

ZC1 – teren porośnięty sztucznymi nasadzeniem drzew iglastych, teren ma charakter ekosystemu leśnego	Podstawowe zagospodarowanie: – groby, grobowce i kaplice wyznaniowe, – pomniki pamięci, – zieleń urządzona. Dopuszczalne zagospodarowanie: – sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, – obiekty i urządzenia usługowe związane z obsługą cmentarza, – obiekty i urządzenia małej architektury.	Projekt poszerzenia cmentarza powinien uwzględniać ochronę cennych okazów drzew. Na terenach ZC1 wyklucza się stosowanie gatunków inwazyjnych jako zieleni izolacyjnej i urządzonej. zakaz lokalizacji obiektów produkcyjnych i innych mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zakaz lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i ich naczep, zakaz lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych, zakaz lokalizacji reklam wolnostojących	oddziaływanie słabe negatywne poszerzenie terenu cmentarza kosztem terenu funkcjonującego przyrodniczo
ZC2 – ekosystem leśny	Podstawowe zagospodarowanie: – groby, grobowce i kaplice wyznaniowe, – pomniki pamięci, – zieleń urządzona. Dopuszczalne zagospodarowanie: – sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, – ulice dojazdowe, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, autobusów, – obiekty i urządzenia usługowe związane z obsługą podstawowego zagospodarowania terenu, – obiekty i urządzenia małej architektury.	Projekt poszerzenia cmentarza powinien uwzględniać ochronę cennych okazów drzew. Na terenach ZC2 wyklucza się stosowanie gatunków inwazyjnych jako zieleni izolacyjnej i urządzonej. zakaz lokalizacji obiektów produkcyjnych i innych mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zakaz lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i ich naczep, zakaz lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych, zakaz lokalizacji reklam wolnostojących	oddziaływanie negatywne poszerzenie terenu cmentarza kosztem ekosystemu leśnego
KS1 – teren porośnięty sztucznymi nasadzeniem drzew iglastych, teren ma charakter ekosystemu leśnego	Podstawowe zagospodarowanie: – miejsca postojowe dla samochodów osobowych, autobusów, – ulice dojazdowe. Dopuszczalne zagospodarowanie: – sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, – obiekty i urządzenia małej architektury, – zieleń urządzona	zakaz lokalizacji obiektów kubaturowych, zakaz lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i ich naczep, zakaz lokalizacji reklam wolnostojących.	oddziaływanie słabe negatywne poszerzenie terenu cmentarza kosztem terenu funkcjonującego przyrodniczo

	ogólnodostępna.		
ZL1 - teren porośnięty sztucznymi nasadzeniem drzew iglastych	Podstawowe zagospodarowanie: – lasy, łąki śródleśne, skupiska zadrzewień, – dukty leśne, – obiekty oraz urządzenia gospodarki leśnej. Dopuszczalne zagospodarowanie: – urządzenia służące turystyce, w tym ścieżki piesze i rowerowe, – sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.	zakaz lokalizacji obiektów kubaturowych (za wyjątkiem obiektów gospodarki leśnej i niezbędnych obiektów infrastruktury technicznej), zakaz odwadniania bagien śródleśnych oraz lasów grądowych.	oddziaływanie pozytywne zachowanie oraz ochrona istniejącego ekosystemu leśnego

10. Ocena zagrożeń środowiska, które mogą powstać na terenie objętym zmianą studium zagospodarowania przestrzennego oraz na terenie pozostającym w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń

10.2. Wpływ na zdrowie i życie ludzi

W rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska znaczące oddziaływanie na środowisko oznacza również znaczące oddziaływanie na zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko (zdrowie ludzi) można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są dopuszczalne normy zanieczyszczeń określone w przepisach o ochronie środowiska.

W przypadku prawidłowego dostosowania terenu i obiektów do ustaleń zmiany studium, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi ze strony funkcji przewidzianych zmianą studium. Realizacja zmiany studium wprowadza funkcje oznaczoną na rysunku symbolem ZC1, jako poszerzenie istniejącego cmentarza, jest ono zlokalizowane od strony osiedla mieszkaniowego. Aczkolwiek poszerzeniem cmentarza nie będzie odczuwalne dla mieszkańców w znaczący sposób, gdyż pozostawiono szeroki pas zadrzewień (ZL1), który będzie pełnił funkcję buforu ochronnego przed hałasem dla mieszkańców osiedla. Ponadto pozostawienie pasu zadrzewień nie pogorszy walorów krajobrazowych mieszkańców osiedla w związku z poszerzeniem cmentarza.

Uwarunkowania wodno – gruntowe sprzyjają lokalizacji cmentarza w miejscu przewidzianym zmianą studium. Prawidłowa lokalizacja cmentarza, urządzenie grobów oraz terenu cmentarza (odprowadzenie wód z powierzchni nieprzepuszczalnych) chroni środowisko glebowe i wodne przed zanieczyszczeniem i tym samym nie pogarsza warunków życia ludności.

11. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

Zgodnie z przyjętą metodyką określono kategorie oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska ze strony ocenianej zmiany studium. Obejmują one potencjalne oddziaływania

wynikające z możliwości lokalizacji inwestycji na omawianym terenie. Identyfikację oddziaływań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. nr 10. Kategorie oddziaływań ustaleń zmiany studium na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Komponent środowiska	Kategorie oddziaływań na środowisko
1	Powietrze	Ustalenia zmiany studium zwiększają tereny przeznaczony pod realizację cmentarza. Zwiększenie emisji zanieczyszczeń będzie wiązało się ze zwiększeniem liczby samochodów osobowych i co za tym idzie zwiększeniem emisji spalin. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i długoterminowe.
2	Klimat akustyczny	Hałas będzie emitowany podczas prac budowlanych (na etapie realizacji przedsięwzięć) będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i bezpośrednie na warunki życia zwierząt i ludzi. Hałas na etapie eksploatacji może także bezpośrednio oddziaływać na gatunki zwierząt oraz pośrednio na warunki siedliskowe zwierząt. Prognozuje się jednakże, iż gatunki zwierząt będą mogły wykorzystywać ten teren, jako miejsce życia.
3	Klimat	W skali globalnej zmiana studium nie będzie miała istotnego znaczenia. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i długotrwałe i stałe.
4	Powierzchnia ziemi	Powierzchnia ziemi będzie podlegała bezpośredniemu trwałemu oddziaływaniu w związku z zajęciem terenu oraz konieczności wyrównania i podsypania terenu. Jednakże planowane zagospodarowanie nie wpłynie w znaczny sposób na ukształtowanie powierzchni. Teren charakteryzuje się płaskimi powierzchniami, co w znaczny sposób ułatwia realizację cmentarza.
5	Wody	W związku z ustaleniami zmiany studium jednym z najważniejszych elementów, na które będzie miał wpływ oceniany dokument będą wody podziemne i powierzchniowe. We wcześniejszych rozdziałach opisano wszelkie możliwości zagrożeń dla wód oraz obostrzenia prawne warunkujące możliwość lokalizacji cmentarza. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i tym samym zmiana warunków wodnych tego terenu będzie skutkowało stałym, nieodwracalnym oddziaływaniem na tym terenie. Dodatkowo realizacja powierzchni nieprzepuszczalnych i odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej będzie oddziaływaniem stałym i pośrednim. Realizacja grobów na terenie objętym zmianą studium powinna być

		poprzedzona szeroko zakrojonymi badaniami chemizmu gruntu oraz hydrogeologicznymi.
6	Roślinność	Oddziaływanie na roślinność ustaleń zmiany będzie miało charakter trwały i bezpośredni (zajęcie terenu). Zasięg tego oddziaływania będzie miejscowy i będzie obejmował tereny w najbliższym otoczeniu. Zmieni się również skład gatunkowy roślinności obecnie zajmującej teren, obszar obecnie funkcjonujący jako ekosystem leśny, zmieni charakter na zieleń urządzoną.
7	Zwierzęta	Bezpośredni i stały wpływ na zwierzęta będzie miało zajmowanie terenów porośniętych drzewami, leśnych pod realizację cmentarza.
8	Różnorodność biologiczna	Na omawianym terenie brak jest cennych zbiorowisk, które stanowiłyby unikatowe siedliska życia zwierząt oraz roślin. Dominuje tutaj roślinność leśna, która ulegnie zmianie na roślinność urządzoną. Będą to oddziaływania pośrednie i długotrwałe, jego skutki mogą być odroczone w czasie oraz niekiedy nieodwracalne.
9	Ludzie	Długotrwałe i stałe oddziaływanie na ludzi będzie związane ze zwiększeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmianą krajobrazu. Będzie to oddziaływanie stałe i bezpośrednie.
10	Krajobraz	Krajobraz nie ulegnie znaczącej zmianie, gdyż zmiana studium polega jedynie na poszerzeniu cmentarza, który otoczony jest lasem. Podczas prac nad zmianą studium zadbano, by mieszkańcom osiedla położonego w bliskiej odległości od cmentarza, nie pogorszyć walorów krajobrazowych, w związku z powyższym pozostawiono szeroki pas zadrzewień. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i trwałe.
11	Środowisko kulturowe i dobra materialne	Obszar przeznaczony pod zmianę studium nie posiada szczególnych walorów kulturowych
12	Obiekty i obszary chronionej przyrody, w tym obszary Natura 2000	Obszar przeznaczony pod zmianę studium zlokalizowany jest poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody.

12. Możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania środowisko, w tym na krajobraz. Rozwiązania alternatywne

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska zostały w projekcie zmiany studium rozwiązane w sposób prawidłowy. W trakcie analiz na etapie tworzenia zmiany studium tworzone i porównywano różne warianty przebiegu granic dla terenu objętego zmianą studium. Projekt zmiany studium uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym.

W celu ograniczenia mogących się pojawić negatywnych oddziaływań na środowisko i krajobraz należy:

- zadbać by prowadzone prace budowlane nie przyczyniały się do nadmiernej uciążliwości względem terenów sąsiednich,
- brać pod uwagę aspekty środowiskowe, w tym walory krajobrazowe w trakcie realizacji inwestycji na terenie objętym zmianą studium,
- wprowadzić szpaler drzew za ogrodzeniem cmentarza, stanowiący bufor dla terenów zabudowań mieszkaniowych,
- Zaleca się uwzględnienie wyników badań laboratoryjnych próbek gruntu pobranego z terenu wskazanego pod nową lokalizację cmentarza w zakresie zawartości w nich węglanów (CaCO_3) przy wyborze sposobu realizacji cmentarza. Zgodnie z § 5 rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze „*grunt cmentarza powinien być możliwie przepuszczalny i bez zawartości węglanu wapnia*”, co wskazuje na zastosowanie rozwiązań związanych z wyeliminowaniem zawartości węglanu wapnia poprzez nadsypanie odpowiedniej warstwy piasku i żwiru bez znaczącej dla inwestycji domieszki węglanów,
- wykonać szczegółowe badania hydrogeologiczne mające na celu określenie wysokości zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych. Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 w sprawie, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze - na terenie cmentarza zwierciadło wody gruntowej powinno znajdować się na głębokości nie wyższej niż 2,5 m poniżej powierzchni terenu.

13. Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium zagospodarowania przestrzennego

Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń zmiany studium prowadzić będzie Miasto Kędzierzyn-Koźle. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko w cyklach np. rocznych. W ramach przeprowadzanych badań monitoringowych należy uwzględniać wszystkie elementy środowiska przyrodniczego (m.in. powietrze, wody, gleby). Urząd Miasta Kędzierzyn-Koźle powinien także kontrolować sposób realizacji zaleceń odnośnie gospodarki ściekowej i odpadowej określonych w przedmiotowej zmianie studium. Konsekwentna realizacja określonych w zmianie studium ustaleń zapewnia utrzymywanie wysokiego poziomu jakości środowiska.

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2008r. nr 25 poz. 150 z późn. zm.) wpływ ustaleń zmiany studium na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywania standardów jakości środowiska, obszarów występowania przekroczeń, występujących zmian jakości elementów przyrodniczych i przyczyn tych zmian kontrolowany będzie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnych publikacji przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Skutki realizacji ustaleń zmiany studium będą podlegały także bieżącemu monitoringowi odpowiednich służb ochrony środowiska, służb ochrony przyrody, organów administracji oraz organizacji ekologicznych. Bardzo istotna jest również postawa mieszkańców miasta, którzy powinni reagować natychmiastową interwencją w przypadku stwierdzenia wystąpienia jakichkolwiek uciążliwości wobec środowiska.

14. Streszczenie

Zmiana studium zagospodarowania przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle dla cmentarza komunalnego na osiedlu Kuźniczka ustanawia zmianę przeznaczenia obszaru pod cmentarz. Celem polityki przestrzennej wyrażonej w projekcie *zmiany studium* jest kształtowanie struktury przestrzennej sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystywaniu zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostowi poziomu i jakości życia oraz trwałemu zachowaniu wartości środowiska.

Projektowana zmiana studium zawiera ustalenia w zakresie zasad sposobów zagospodarowania terenu i ochrony środowiska. Ustala zasady wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, warunki zagospodarowania terenów i ograniczenia w ich użytkowaniu. Ustalenia w zakresie przeznaczenia terenów przedstawiają się następująco: ZC1 i ZC2. Podstawowym przeznaczeniem terenu ZC2 są groby, grobowce i kaplice wyznaniowe, pomniki pamięci oraz zieleń urządzona, natomiast ZC 1 sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, ulice dojazdowe, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, autobusów, obiekty i urządzenia usługowe związane z obsługą cmentarza, obiekty i urządzenia małej architektury. Realizacja zmiany studium będzie polegała na poszerzeniu czynnego terenu cmentarza komunalnego. W kierunku północnozachodnim teren przeznacza się pod realizację grobowców, natomiast teren położony na wchód od istniejącego cmentarza, graniczący z terenem osiedla mieszkalnego, przeznacza się pod m.in. parkingi i drogi dojazdowe. Planowane poszerzenie cmentarza będzie uwzględniało ochronę cennych okazów drzew, które występują na omawianym terenie oraz wyklucza się stosowanie gatunków inwazyjnych jako zieleni izolacyjnej i urządzonej.

Teren objęty opracowaniem położony jest w północnej części miasta Kędzierzyn-Koźle, w bliskim sąsiedztwie osiedla mieszkaniowego. Teren położony jest poza granicami obszarów objętych formami ochrony przyrody.

Zarówno w *zmianie studium* jak i niniejszym opracowaniu wskazane jest odpowiednie przygotowanie terenu w celu spełnienia warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze oraz ograniczenia ryzyka negatywnego wpływu na

środowisko. Prowadząc prace nad zmianą studium brano pod uwagę konieczność dostosowania poszerzenia cmentarza do warunków określonych w ww rozporządzeniu, w związku z powyższym wszelkie odległości: zabudowy mieszkaniowej i ujęć wód zostały zachowane. Ponadto przeanalizowano warunki glebowe oraz hydrologiczne.

Ustalenia projektu zmiany studium zgodne są w podstawowym zakresie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo wodne, ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ustawy o ochronie przyrody i innych ustaw oraz przepisów wykonawczych do tych ustaw, zawierających przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Realizacja zmiany studium, przy założeniu ścisłego przestrzegania zasad określonych w przepisach prawa, wskazanych w niniejszej prognozie, traktujących o lokalizacji i urządzeniu cmentarza, nie będzie oddziaływać w znaczący negatywny sposób na środowisko oraz zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko i zdrowie ludzi można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy emisyjne / dopuszczalne normy zanieczyszczeń / określone w przepisach o ochronie środowiska.

Ustalenia zmiany studium są zgodne z zaleceniami ekofizjograficznym w zakresie przeznaczenia obszaru pod cmentarz. W przypadku adaptacji terenu a pod cmentarz, zaleca się przeprowadzenie specjalistycznych badań hydrogeologicznych, które umożliwią dobranie odpowiedniego rozwiązania technicznego, z uwzględnieniem wymogów środowiskowych oraz przepisów odrębnych. Wprowadzenie funkcji określonych w *zmianie studium*, przyczyni się do zamian w rzeźbie terenu, krajobrazie oraz florze. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na wymienione komponenty środowiska w skali regionu. Nie stwierdzono tu obecności wartościowych zbiorowisk roślinnych.

15. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie obszaru objętego sporządzeniem zmiany studium	14
Rysunek 2. Położenie terenów objętych zmianą studium na tle utworów geologicznych	17
Rysunek 3 Wody powierzchniowe na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle	18
Rysunek 4 Obszary objęte zmianą Studium na tle dokumentacji GZWP(źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2013).....	22
Rysunek 5 Położenie miasta i terenów objętych zmianą Studium na tle obszarów chronionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (źródło: opracowanie własne na podstawie http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/)	26
Rysunek 6 Położenie miasta Kędzierzyn-Koźle oraz obszarów objętych zmianą Studium na tle powiązań ekologicznych wg Jędrzejewskiego (źródło: IBS PAN Białowieża)	28
Rysunek 7. Położenie terenów objętych zmianą na tle zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)	33
Rysunek 8 Położenie miasta Kędzierzyn-Koźle oraz terenów objętych zmianami na tle JCWP.....	34

Rysunek 9 Jakość wód podziemnych (źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka, Zał. 4. Mapa jakości)..... 37

16. 16 Spis fotografii

Zdjęcie 1. Zbiorowiska roślinne w granicach terenów objętych zmianą Studium 24

17. Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka GZWP 332 (źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2013) 20

Tabela 2 Położenie terenów objętych zmianami Studium w stosunku do obszarów chronionych występujących w sąsiedztwie (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>) 25

Tabela 3 Wyniki oceny jakości powietrza przeprowadzonej za rok 2013 w strefie opolskiej dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (źródło: Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2013, WIOŚ, Opole 2014) 29

Tabela 4 Wyniki pomiarów stężeń na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (WIOŚ Opole, 2014) 30

Tabela 5 Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu rzek w latach 2013-2015 zlokalizowane na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (WIOŚ, 2014) 32

Tabela 6 Zestawienie jednolitych części wód według zlewni trzeciego rzędu kontrolowanych w województwie opolskim w okresie 2010-2013 wraz z ich oceną, zlokalizowanych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (źródło: WIOŚ 2014) 32

Tabela 7 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego JCWPd w 2012 r. (źródło: GIOŚ) 35

Tabela 8. Ocena oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany studium 52