

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA OBSZARU POŁOŻONEGO W MIEJSCOWOŚCI GARBATKA-LETNISKO
W REJONIE ULIC: KRUCZKOWSKIEGO I CZARNOLESKA



WARSZAWA, styczeń 2015

NAZWA OPRACOWANIA:

Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w miejscowości Garbatka-Letnisko w rejonie ulic: Kruczkowskiego i Czarnoleska

ZLECENIODAWCA:

Wójt Gminy Garbatka-Letnisko

WYKONAWCA:

BUDPLAN Sp. z o.o.
04-327 Warszawa, ul. Kordeckiego 20
Tel. 22 870 42 62, 22 870 42 74
Fax. 22 870 42 62, e-mail: kontakt@budplan.net
BGKII O/Wwa 74113010200300000000035599
NIP 527-11-07-422, REGON 011909443
KRS 0000103293, K.Z. 50 000,00 PLN



AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Magdalena Smoczyńska

1. Wprowadzenie	7
1.1. Podstawa formalno-prawna	7
1.2. Cel sporządzenia prognozy	7
1.3. Zakres merytoryczny prognozy.....	7
2. Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu i jego powiązania z innymi dokumentami.....	8
3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	12
4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	12
5. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	13
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	13
7. Charakterystyka i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	15
7.1. Położenie geograficzne i geomorfologia.....	15
7.2. Budowa geologiczna	16
7.3. Surowce mineralne.....	16
7.4. Gleby.....	17
7.5. Warunki hydrogeologiczne.....	18
7.6. Klimat.....	21
7.7. Flora i fauna	21
7.8. Formy ochrony przyrody	25
7.9. Inne obszary i obiekty chronione.....	35
7.10. Korytarze ekologiczne.....	37
8. Diagnoza stanu i odporności środowiska na degradację, główne zagrożenia środowiska.....	39
8.1. Jakość powietrza atmosferycznego	39
8.2. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	41
8.3. Przekształcenie powierzchni ziemi	43
8.4. Stan gleb	43
8.5. Stan zdrowotny i sanitarny lasów oraz odporność szaty roślinnej na użytkowanie	43
9. Tendencje do zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	44
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	44
10.1. Problemy wynikające z uwarunkowań środowiskowych.....	44
10.1.1. Zagrożenia naturalne	44
10.1.1. Zagrożenia wynikające z zagospodarowania terenu.....	45
10.2. Problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	50

10.3. Problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na mocy innych przepisów odrębnych	60
11. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	61
12. Skutki dla środowiska wynikające z ustaleń projektowanego dokumentu oraz przyjętego w tym dokumencie przeznaczenia terenów oraz ocena przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmująca bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania	62
12.1. Oddziaływanie na ludzi	71
12.2. Oddziaływanie na powietrze	72
12.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	73
12.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	75
12.5. Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta	75
12.6. Oddziaływanie na bioróżnorodność	76
12.7. Oddziaływanie na obszary Natura 2000	77
12.8. Oddziaływanie na krajobraz	78
12.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	78
12.10. Wykorzystywanie zasobów środowiska	78
13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	80
14. Trudności wynikające z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy	80
15. Materiały źródłowe	81

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa formalno-prawna

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w miejscowości Garbatka-Letnisko w rejonie ulic: Kruczkowskiego i Czarnoleska, sporządzonego zgodnie z uchwałą Nr XXXVII/25/14 Rady Gminy Garbatka-Letnisko z dnia 22 maja 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w miejscowości Garbatka-Letnisko w rejonie ulic: Kruczkowskiego i Czarnoleska.

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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. 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 MPZP określają przepisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647.)];
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. Cel sporządzenia prognozy

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

1.3. Zakres merytoryczny prognozy

Zakres merytoryczny prognozy jest zgodny z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t.). Prognoza uwzględnia ustalenia Zamawiającego, który uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie w piśmie z dnia 11 grudnia 2014 r. (data wpływu: 16 grudnia 2014 r.), znak pisma: WOOŚ-I.411.336.2014.JD, oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kozienicach w piśmie z dnia 27 listopada 2014 r. (data wpływu: 3 grudnia 2014 r.), znak pisma: ZNS.700.6.2014.

Prognoza zawiera:

- Informacje o zawartościach, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Określa, analizuje i ocenia:

- Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a w szczególności na: ludzi, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Przedstawia:

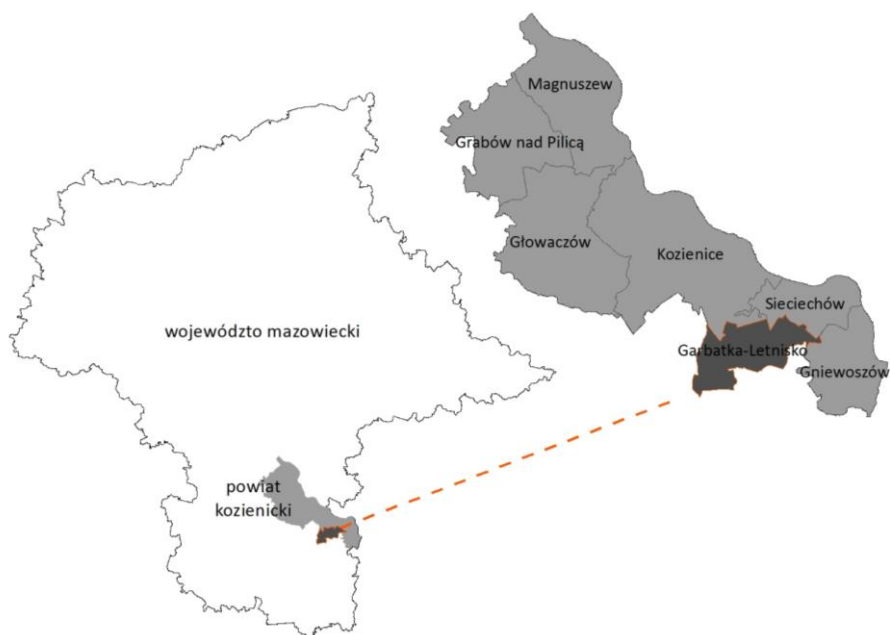
- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

W prognozie, zgodnie ze stanowiskiem RDOŚ w Warszawie, przeanalizowano i opisano możliwe oddziaływania przewidzianych w projekcie planu działań na obszar Natura 2000 PLB140013 Ostoja Kozienicka, w szczególności na przedmioty ochrony ustanowione w tym obszarze, a także spójność i integralność obszaru.

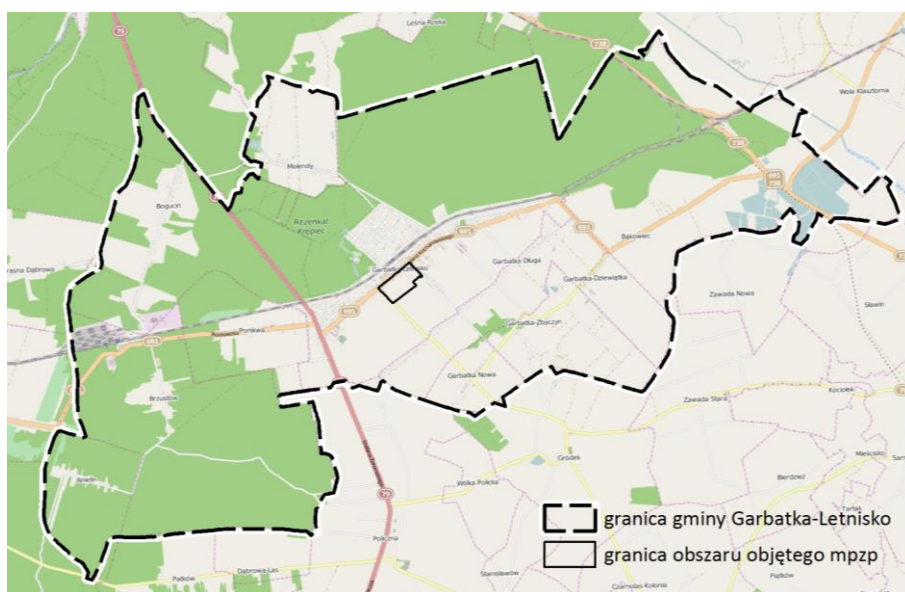
2. Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu i jego powiązania z innymi dokumentami

Przedmiotem opracowania jest teren położony w rejonie ulic Kruczkowskiego i Czarnoleska w gminie Garbatka-Letnisko, w powiecie kozienickim. Gmina Garbatka-Letnisko położona jest na skraju Puszczy Kozienickiej, a jej ogólna powierzchnia wynosi 7 383 ha. Teren objęty opracowaniem to obszar o powierzchni około 27 ha, obejmujący tereny rolne i częściowo tereny nieużytków rolnych, a w części przyległej do drogi tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z zabudowaniami gospodarczymi oraz terenami zieleni towarzyszącej.

Gmina pełni ponadlokalną funkcję wypoczynkową ze względu na wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe, tradycje i zainwestowanie rekreacyjne. Ponad 50% powierzchni gminy zajmują lasy, co wyróżnia gminę spośród gmin powiatu kozienickiego.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Garbatka-Letnisko na tle powiatu kozienickiego i województwa mazowieckiego (źródło: opracowanie własne)

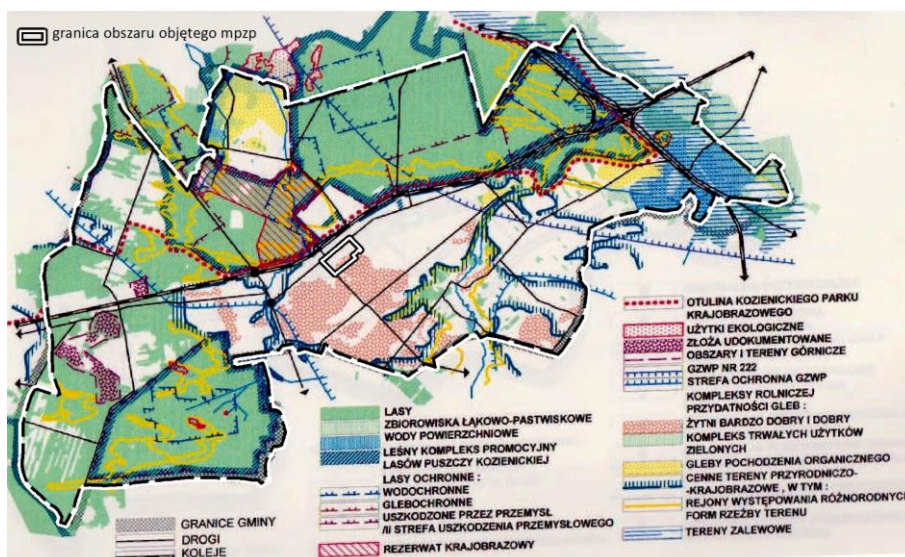


Rysunek 2. Lokalizacja terenu objętego mpzp na tle gminy Garbatka-Letnisko (źródło: mapa bazowa programu ArcGIS)

Powiązania z innymi dokumentami

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garbatka-Letnisko, zmiana nr 2

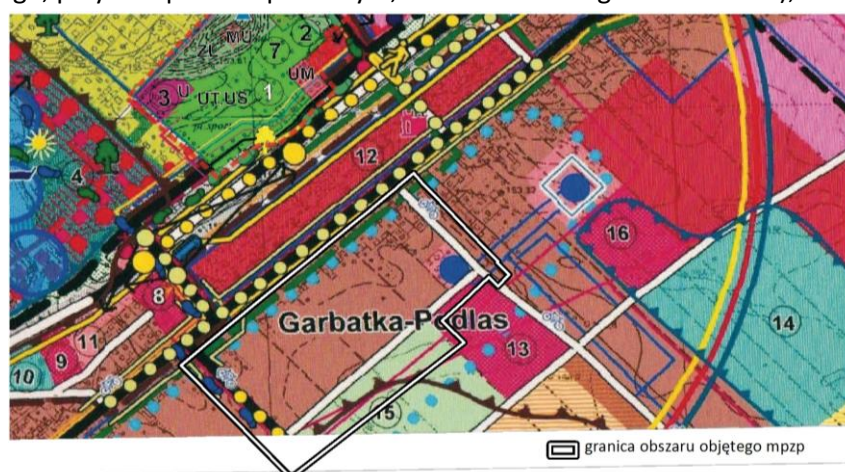
Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach terenu przeznaczonego zgodnie ze Studium pod funkcje mieszkaniowo-usługowe, a jego nieznaczna południowa część położona jest w granicach terenu stanowiącego system przyrodniczy o znaczeniu lokalnym.



Rysunek 4 Lokalizacja terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na tle uwarunkowań przyrodniczych gminy Garbatka-Letnisko (źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garbatka-Letnisko, zmiana nr 2 – zapis ujednolicony)

Bezpośrednio w granicach terenu opracowania nie wyróżnia się obszarów wskazanych pod realizację inwestycji celu publicznego. W sąsiedztwie terenu wskazuje się m.in. tereny pod:

- 12 – utworzenie schroniska dla bezdomnych, samotnych, wymagających opieki – alternatywne wykorzystanie obiektu terenu OSP;
- 13 – budowę obiektu szkolnego dla zespołu szkół ponadpodstawowych (ewentualnie gimnazjum w nowej organizacji szkolnictwa) z internatem, pod kątem wykorzystania tych obiektów w okresie wakacji letnich i zimowych jako bazy noclegowej do celów wypoczynkowych;
- 15 – założenie ogrodu botanicznego z izbą dydaktyczną obrazującą bogactwo i różnorodność Kozienskiego Parku Krajobrazowego;
- 16 – budowa ośrodka kultury z pomieszczeniami klubowymi, biblioteką, czytelnią, księgarnią, informacją turystyczną itp. (lokalizacje alternatywne: w sąsiedztwie nowego obiektu szkolnego, przy kompleksie sportowym, na bazie obecnego obiektu OSP);



Rysunek 5 Lokalizacja terenu opracowania na tle postulowanych założeń lokalizacyjnych (źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garbatka-Letnisko, zmiana nr 2 – zapis ujednolicony)

Południowy fragment terenu opracowania objęty jest projektem zmiany Studium nr 3. W wyniku której tereny rolne obejmujące południową granicę terenu opracowania zostały przekształcone pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

W związku zapisem art. 21 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U z 2011 r., Nr 32, poz. 159) strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r. Aktualnie, zgodnie z danymi RZGW Warszawa, dla danego ujęcia wody nie ma ustanowionych stref ochronnych. Stąd w zmianie Studium nie wyznacza się strefy ochrony pośredniej dla ujęcia wód podziemnych.



Rysunek 6 Teren objęty projektem zmiany Studium nr 3, zgodnie z podjętą Nr XXXVII/24/14 Rady Gminy Garbatka-Letnisko z dnia 22 maja 2014 r. w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garbatka-Letnisko, dla obszaru położonego w miejscowości Garbatka-Letnisko w rejonie ulic: Kruczkowskiego i Czarnoleska

3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Przy sporządzaniu prognozy uwzględniono ustalenia programów ochrony środowiska, planu gospodarki odpadami, projektów planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000. 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.

4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analiza skutków zapisów projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego odbywała będzie się na zasadzie monitoringu, będzie on prowadzony przez Radę Gminy Garbatka-Letnisko. Wskazane jest dokonywanie oceny skutków realizacji ustaleń planu w cyklach corocznych. Stan środowiska będzie również monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki będą prezentowane w corocznych raportach publikowanych w formie ogólnodostępnych publikacji. Systematyczny monitoring podstawowych elementów środowiska tj. powietrza, gleb, wód

powierzchniowych i podziemnych pozwoli ocenić tendencje zmian środowiska oraz kierunki jego ochrony.

5. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń planu nie będzie skutkowała powstawaniem transgranicznych oddziaływań w rozumieniu art. 104 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Gmina nie jest położona na terenie przygranicznym, ani nie przewiduje się inwestycji o znaczeniu transgranicznym.

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w miejscowości Garbatka-Letnisko w rejonie ulic: Kruczkowskiego i Czarnoleska, sporządzonego zgodnie z uchwałą Nr XXXVII/25/14 Rady Gminy Garbatka-Letnisko z dnia 22 maja 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w miejscowości Garbatka-Letnisko w rejonie ulic: Kruczkowskiego i Czarnoleska.

Teren objęty opracowaniem to obszar o powierzchni około 27 ha, obejmujący tereny rolne i częściowo tereny nieużytków rolnych, a w części przyległej do drogi tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z zabudowaniami gospodarczymi.

Obszar opracowania stanowi teren płaski, pozbawiony większej deniwelacji o korzystnych warunkach posadowienia budynków.

Poza obszarami zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej wzdłuż drogi Kochanowskiego, Korczaka i Kruczkowskiego, dominują użytki rolne, w tym grunty orne niższych klas bonitacyjnych (RV-VI), jedynie przy południowej granicy terenu opracowania występują grunty orne IVa i IVb klasy bonitacyjnej. Nie występują gleby wyższych klas bonitacyjnych, chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2013.1205 j.t.).

W obrębie terenu opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin, a także obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania złóż kopalin.

W granicy terenu opracowania nie występują wody powierzchniowe.

W granicach terenu opracowania zlokalizowana jest studnia awaryjna nr 1 na działach ewidencyjnych nr 101/1 i 105/1, głównego ujęcia wód zaopatrujące mieszkańców gminy w wodę. W związku zapisem art. 21 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U z 2011 r., Nr 32, poz. 159) strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r.

Zgodnie z wydaną decyzją (znak: RŁOŚ 6223/14/07) na pobór wód podziemnych z ujęcia utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych wokół obu studni wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej. Dla studni Nr 1 teren ochrony bezpośredniej obejmuje kwadrat o wymiarach 22m x 22m, stanowiący wygrodzony teren ujęcia. Pozwolenia wodnoprawnego udzielono od dnia 1 lipca 2007 r. do dnia 30 czerwca 2017 r. Plan utrzymuje teren ogrodzony wokół studni o wyżej wymienionych wymiarach.

W związku z rozwojem terenów zabudowany mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej na obszarach dotychczas niezainwestowanych wzrośnie przede wszystkim ilość wytwarzanych ścieków

bytowo-gospodarczych. W zakresie odprowadzania ścieków bytowych plan nakłada obowiązek budowy sieci kanalizacyjnej. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań indywidualnych do czasu realizacji gminnej sieci kanalizacyjnej, jednocześnie zakazując lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków. Zastosowanie rozwiązań indywidualnych może przyczynić się do niekontrolowanego zanieczyszczenia ziemi i wód w wyniku przesieków z nieszczelnych zbiorników. Docelowo plan nakłada obowiązek podłączenia do sieci kanalizacyjnej, co jest szczególnie istotne ze względu na położenie w granicach projektowanego obszaru ochrony GZWP Nr 222 oraz sąsiedztwa ujęcia wód podziemnych na cele wodociągu gminnego. Teren w granicach, którego położony jest teren opracowania charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem zagrożenia dla wód podziemnych oraz brakiem izolacji głównych poziomów wodonośnych. Stąd szczególnie istotne w tym przypadku jest niezwłoczne podłączenie do sieci kanalizacyjnej nowopowstałych obiektów. Nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa powoduje zagrożenia zanieczyszczenia wód. Teren opracowania w części zabudowanej wyposażony jest w sieć kanalizacyjną, a więc wskazuje się na łatwość rozbudowy i podłączenia do ww. sieci. Dodatkowo plan nakłada obowiązek zachowania zgodności z przepisami odrębnymi, po ustanowieniu projektowanych obszarów ochronnych GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły.

W miejscu powstawania nowych obiektów na terenach dotychczas niezabudowanych nastąpi lokalne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. W większości przypadków zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, gdyż w obrębie terenu opracowania dominują grunty orne pozbawione stałej szaty roślinnej. Nowe tereny inwestycyjne nie spowodują zniszczenia zbiorowisk leśnych. Największego zubożenia szaty roślinnej można spodziewać się w obrębie terenu 4MN, gdzie występują młodniki sosnowy oraz brzozowy, a także na terenach nieużytkowanych rolniczo, na których nastąpiła sukcesja wtórna, pojawiły się pojedyncze zadrzewienia o dominacji sosny zwyczajnej. Zniszczeniu nie ulegną zbiorowiska roślinne stanowiące cenne kompleksy o znaczeniu ponad lokalnym. Występujące młodniki również nie odznaczają się wysoką wartością przyrodniczą.

W granicach gminy Garbatka-Letnisko wyróżnia się obszary objęte ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t. ze zm.), tj.: rezerwat przyrody Krępiec wraz z otuliną, Kozienicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną, obszar Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 oraz Puszcza Kozienicka PLH140035.

Teren opracowania położony jest w graniach otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego oraz w graniach obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, w obrębie którego występuje 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Wykazano z tego terenu ponad 200 gatunków, w tym 147 lęgowych. Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Kozienicka jest ściśle powiązany z obszarem o znaczeniu wspólnotowym Puszcza Kozienicka PLH140035, w granice którego nie wchodzi teren opracowania.

Powierzchnia obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka to 68301,2 ha. Obszar objęty opracowaniem obejmuje powierzchnię około 27 ha, w tym w znacznej części jest on obecnie zainwestowany, co stanowi około 0,04% powierzchni obszaru Natura 2000. Część wymienionych w SDF gatunków awifauny związanych jest ze zbiorowiskami przywodnymi (szerokie szuwały, trzcinowiska, podmokłe łąki), bagnami lub zwartymi rozległymi lasami lub ich skrajami, dla których obszar opracowania nie stanowi cennego siedliska. Teren opracowania to istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa oraz przylegające do nich grunty orne lub nieużytki z zapoczątkowaną sukcesją wtórną oraz młodniki sosnowy oraz brzozowy. Stanowiące potencjalne siedlisko dla gatunków terenów otwartych, związanych z zaroślami, śródpolnymi zadrzewieniami.

W sąsiedztwie terenu opracowania zinwentaryzowano występowanie dwóch gatunków awifauny – gąsiorka i jarzębatki, dla ochrony których m.in. powołano niniejszy obszar. Jarzębatka związana jest z niewielkimi skupiskami krzewów i bujnej roślinności zielnej na terenach półotwartych, zakrzewione miedze, zagajniki, zadrzewienia śródpolne, młode uprawy leśne, ekstensywnie użytkowane tereny zielone i nieużytki. Unika sąsiedztwa siedzib ludzkich. Podobne siedlisko zajmuje gąsiorek – nasłonecznione, suche tereny z ciernistymi krzewami, wszelkie zarośla. Spotykany również w śródpolnych zadrzewieniach, kilkunastoletnich młodnikach, zaroślach, dziczyńskich ogrodach, sadach, na nieużytkach, na polach z samotnymi krzewami lub z kępami drzew, wzdłuż dróg i rowów. W granicach terenu opracowania potencjalne siedlisko mogą stanowić występujące tu nieużytki z zapoczątkowaną sukcesją wtórną czy występujące młodniki. Niemniej jednak ze względu na fakt, iż w obrębie terenu opracowania występuje już zabudowa wskazuje się jako zasadne skupienie zabudowy w obrębie terenu o zapoczątkowanej presji budowlanej. Ograniczy to rozpraszanie się zabudowy na terenach obecnie od nich wolnych, mogących stanowić cenne siedlisko dla wymienionych gatunków. Ze względu na niewielką powierzchnię terenu objętego zmianą nie przewiduje się, aby wprowadzenie zabudowy miało charakter oddziaływania znaczącego.

W planie zadań ochronnych teren objęty opracowaniem nie jest bezpośrednio wskazywany jak obszar realizacji zadań ochronnych.

Proponowana zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz usługowa nie będzie w sposób znaczący oddziaływała na obszar Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 oraz na jego spójność i integralność.

Ustalenia projektu planu 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.

Projekt planu 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 na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Ustalenia planu nie będą znacząco oddziaływać na środowisko i zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko i zdrowie ludzi można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy jakości środowiska określone w przepisach o ochronie środowiska.

7. Charakterystyka i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

7.1. Położenie geograficzne i geomorfologia

Według podziału na regiony fizyczno-geograficzne Kondrackiego obszar gminy położony jest w makroregionie Nizina Środkowomazowiecka, obejmującej mezoregiony: Równina Kozienicka (pas biegnący przez środek gminy) i Dolina Środkowej Wisły (wschodnia część gminy związana z tarasem akumulacyjnym Wisły) oraz makroregionie: Wzniesień Południowo-Mazowieckich, obejmującym mezoregion: Równina Radomska (zachodnia i południowo-środkowa część gminy).

Obszar gminy pod względem morfologicznym jest mało zróżnicowany, pochylony lekko w kierunku

północnym i północno-wschodnim w stronę tarasu akumulacyjnego Wisły.

Teren opracowania

Obszar opracowania to teren płaski.

7.2. Budowa geologiczna

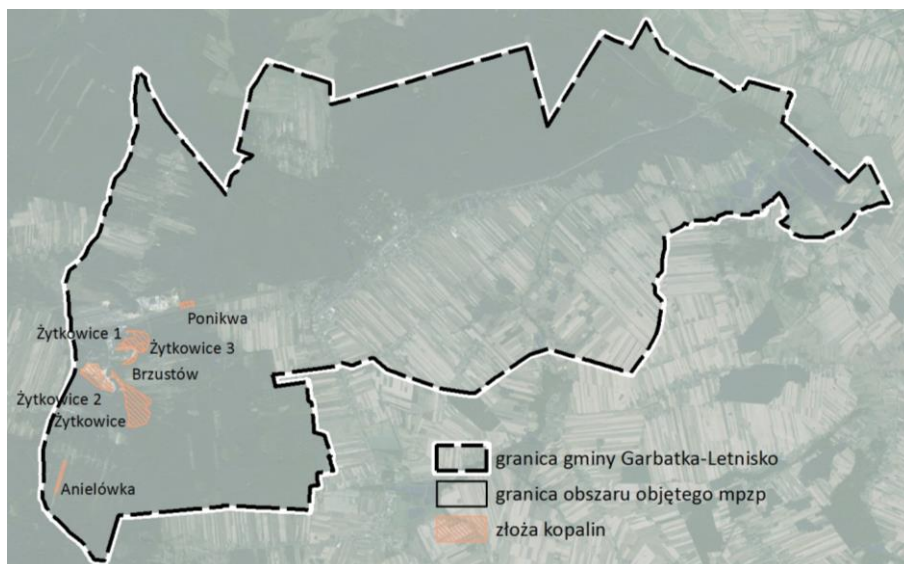
Gmina Garbatka-Letnisko położona jest w północno-wschodniej części synklinorium lubelskiego, które jest częścią synklinorium brzeżnego. Na powierzchni terenu występują tylko utwory czwartorzędowe, o miąższości do 40 m i różnym pochodzeniu. Najliczniej występują osady rzeczno-lodowcowe i rzeczne tarasów akumulacyjnych wykształcone w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych z przewarstwieniami pospółek i żwirów z wkładkami osadów lodowcowych i zastoiskowych (iły warwowe i mułki ilaste) odsłaniające się w rejonie Garbatki Zboczyn. Gliny zwałowe (gliny piaszczyste ze żwirkami) występują na powierzchni w rejonie Garbatki Dziewiątki, Garbatki Długiej i Ponikwy. Na glinach zwałowych i piaskach fluwiogłacialnych i rzecznych zalegają piaski pochodzenia eolicznego: pola piasków przewiewanych oraz wydmy.

7.3. Surowce mineralne

Na terenie gminy Garbatka-Letnisko występują udokumentowane złoża kopalin, są to głównie zasoby kruszywa naturalnego. Wśród udokumentowanych kopali wymienia się:

Tabela 1 Wykaz udokumentowanych złóż na terenie gminy Garbatka-Letnisko (źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2013r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2014; <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>)

Nazwa złoża	Stan zagospod. złoża	Zasoby		Wydobycie	status	Wskazany kierunek rekultywacji
		geologiczne bilansowe	przemysłowe			
Anielówka (piaski i żwiry)	E	29	-	3	aktywny	leśny
Brzustów (piaski i żwiry)	Z	117	-	-	nieaktywne	leśny
Ponikwa (piaski i żwiry)	E	298	-	24	aktywny	wodny
Żytkowice (piaski kwarcowe)	Z	2 474,42	-	-	-	leśny
Żytkowice 1 (piaski kwarcowe)	E	110,65	-	14,33	aktywny	leśny
Żytkowice 2 (piaski kwarcowe)	T	30,99	30,99	-	aktywny	leśny
Żytkowice3 (piaski i żwiry)	R	344	-	-	aktywny	leśny
Żytkowice 4 (piaski i żwiry)	R	244	-	-	aktywny	leśny



Rysunek 7 Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Garbatka-Letnisko (źródło: CBDG PIG Warszawa, bazowa mapa programu ArcGIS)

Teren opracowania

W obrębie terenu opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin, a także obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania złóż kopalin.

7.4. Gleby

W granicach gminy dominują gleby wytworzone z piasków całkowitych i piasków naglinowych. W piaskach całkowitych dominuje typ pseudobielicowy. Gleby te odznaczają się małą zasobnością w składniki odżywcze, niespójne i suche, charakteryzujące się silnym zakwaszeniem oraz bardzo małą przydatnością rolniczą. W dolinie rzeki Brzeźniczki znajdują się gleby torfowe i torfowo-mułowe.

Przeważają gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Większe kompleksy IV klasy bonitacyjnej występują w południowo-centralnej części gminy i stanowią grunty rolne.

Zgodnie z danymi GUS (2005 r.) udział poszczególnych użytków rolnych w gminie kształtuje się następująco - powierzchnia użytków rolnych ogółem - 2695 ha, w tym:

- grunty orne (R) – 2311 ha;
- sady (S) – 42 ha;
- łąki (Ł) – 226 ha;
- pastwiska (Ps) – 116 ha.

Udziały poszczególnych kompleksów rolniczej przydatności gleb do produkcji rolniczej w skali gminy układają się następująco:

- kompleksy o najlepszych, w skali gminy warunkach do produkcji rolniczej: kompleks żytni bardzo dobry, kompleks żytni dobry, kompleks zbożowo-pastewny mocny – razem 20% użytków rolnych;
- kompleksy o średnich, w skali gminy, warunkach do produkcji rolniczej: kompleks żytni słaby, kompleks zbożowo-pastewny słaby – razem 47% użytków rolnych;
- kompleks o słabych, w skali gminy, warunkach do produkcji rolniczej: kompleks żytni bardzo słaby – 33% użytków rolnych.

Teren opracowania

W granicy terenu opracowania dominują grunty orne V klasy bonitacyjnej (RV), w części południowej

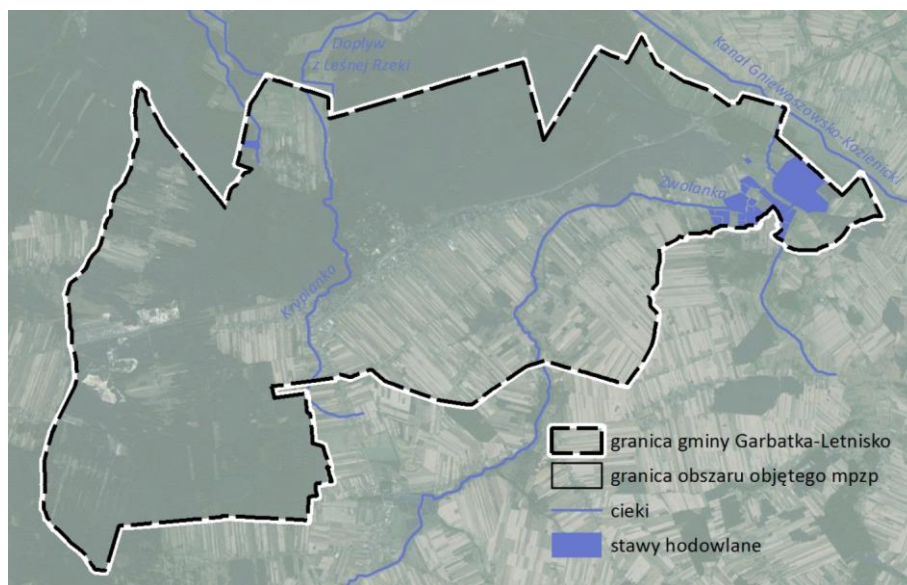
na niewielkiej powierzchni występują grunty orne RIVa i RIVb klasy. Nie występują gleby wyższych klas bonitacyjnych, chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2013.1205 j.t.).

7.5. Warunki hydrogeologiczne

Wody powierzchniowe

Cała gmina znajduje się w dorzeczu lewobrzeżnych dopływów rzeki Wisły. Przez środkową część gminy przepływa rzeka Brzeźniczka (Krypianka), w stosunku do terenu opracowania przepływająca w niedalekim sąsiedztwie po stronie zachodniej. Obszar źródłowy ciek znajduje się w południowej części wsi Garbatka Podlas. Poniżej zalewu Brzeźniczka (Krypianka) płynie bardzo szerokim wąwozem (wąwóz Brzeźniczki). Następnie rzeka płynie w kierunku północnym i północno-zachodnim, przepływa przez Molendy i uroczysko Chmielniak, gdzie wpada do rzeki lewy dopływ potok Krępiec. Następnie rzeka od wsi Śmietanki płynie starą doliną Zagożdżonki i wpada do łąchy pomiędzy Psarami a Janikowem. Poziom wody ulega znacznym wahaniom od stanów bardzo niskich do bardzo wysokich.

W południowo-wschodniej części gminy, przez wsie Garbatka Zbyszyn, Garbatka Długa i Bąkowiec przepływa Zwołanka, która na całej długości poza niewielkim odcinkiem jest nieuregulowana.



Rysunek 8 Główne ciek na terenie gminy Garbatka-Letnisko w stosunku do terenu objętego mpzp (źródło: mapa bazowa programu ArcGIS, geoportal KZGW <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>)

Na terenie gminy Garbatka-Letnisko pod wodami stojącymi, płynącymi i rowami melioracyjnymi znajduje się 268ha, w tym 11 zbiorników retencyjnych o różnym przeznaczeniu (przeciwpowodziowe, gospodarcze, handlowe, rekreacyjne). Do największych zbiorników należą zbiorniki w Bąkowcu na rzece Zwoleńce i w Molendach na Krypiance.

Obszar gminy odznaczają się znaczną przepuszczalnością podłoża, w związku z czym wody opadowe łatwo infiltrują w głąb podłoża i odpływają z terenu gminy. Zbiorniki retencyjne magazynują wodę w momencie jej nadmiaru, chroniąc przed ewentualnymi skutkami wystąpienia powodzi, a w momencie jej niedoboru stanowią magazyn dając możliwość jej wykorzystania.

Terren opracowania

W granicy terenu opracowania nie występują wody powierzchniowe.

Układ stosunków wodnych na terenie gminy jest związany z budową geologiczną i morfologiczną terenu. W obrębie gminy można wyróżnić dwa zasadnicze obszary występowania wód gruntowych:

- Obszar swobodnego zwierciadła wód gruntowych występujący w obrębie tarasów akumulacyjnych, na terenie wysoczyzny zbudowanej z gruntów piaszczystych łatwoprzepuszczalnych, a także w dolinach rzecznych. Poziom wód gruntowych kształtuje się tu na poziomie 1 - 4 m p.p.t. i głębiej, co zależy od wyniesienia terenu nad poziomem zwierciadła wód rzecznych i od odległości od rzek. Na obszarze dolin rzecznych, zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 0 – 1 m p.p.t, lokalnie 0 -2 m p.p.t. W obrębie tarasu akumulacyjnego głębokość zwierciadła wody gruntowej wynosi 2 – 3 m p.p.t., a na obszarze wysoczyzny wody przeważnie występują głębiej niż 4 m p.p.t.
- Obszar wód występujących pod ciśnieniem, występujący w obrębie wysoczyzny zbudowanej z utworów trudnoprzepuszczalnych, gdzie poziom wód gruntowych występuje w przewadze głębiej niż 4 m p.p.t. w piaszczystych przewarstwieniach wśród glin. Zwierciadło to nie wykazuje ciągłości i jest zwierciadłem napiętym.

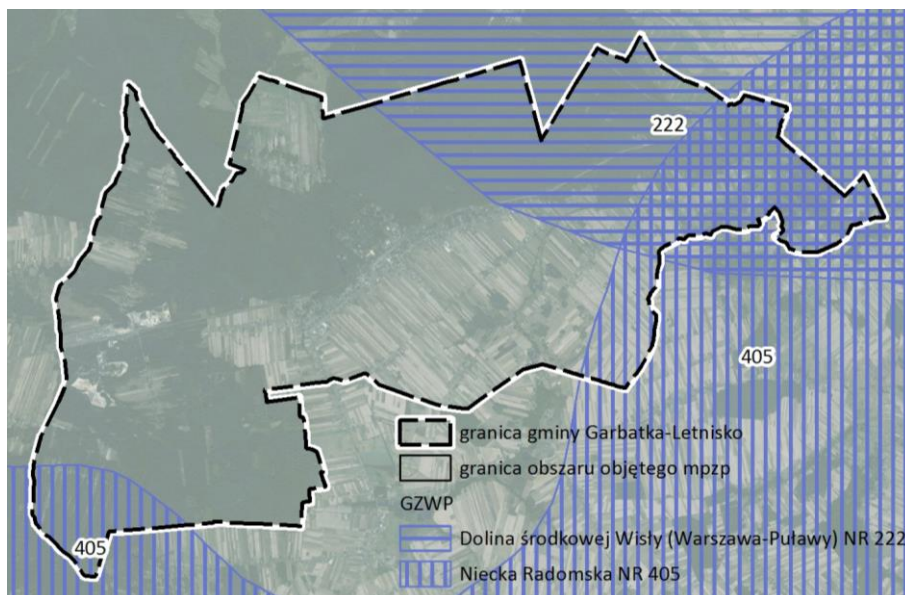
Zróźnicowane warunki wód gruntowych występują w obszarze wydmyowym, poziom wód gruntowych występuje głównie głęboko, a w zagłębieniach międzywydmowych na ogół płytko, okresowo mogą być nawet wypełnione wodą.

Główne poziomy wodonośne to:

czwartorzędowy poziom wodonośny – wody tego poziomu związane są z piaskami, pospółkami i żwirami rzeczno-fluwioglacjalnymi, charakteryzują się dużymi zasobami, wysoką wydajnością oraz dobrymi parametrami fizyczno-chemicznymi (wody słodkie, bezbarwne, klarowne, bez zapachu, o pH 7,0, nieagresywne. Ujęcie wody zlokalizowane jest w Garbatce Podlas, które zaopatruje niemal wszystkie miejscowości gminy, czerpiąc wody czwartorzędowe z GZWP Dolina Środkowej Wisły. Ujęcia tego poziomu znajdują się również w zachodniej części gminy – Molendy, Żytkowice oraz w Garbatce Letnisko. Wydajność studni czwartorzędowych waha się od kilku m³/h do ponad 84 m³/h. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia.

trzeciorzędowy poziom wodonośny – są to wody związane z utworami piaszczystymi miocenu i oligocenu oraz skałami wapiennymi i piaskowcami paleocenu (wody porowe). Wodonośne warstwy nie stanowią jednolitego poziomu, są poprzedzielane warstwami nieprzepuszczalnymi. Poziom ten nawiercono w 9 punktach, w tym w 3 studniach w Garbatce Letnisko. Wody te występują na głębokości od 14,2 m do 40 m. Studnie charakteryzują się wydajnością 30 m³/h.

kredowy poziom wodonośny – cały obszar położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Niecka Radomska Nr 405 wieku górnokredowego. Występują w utworach piaskowcowych wody szczelinowoporowate pod małym ciśnieniem. Na potrzeby piekarni w Garbatce Letnisko przy ul.Skrzyńskiego nawiercono studnię na głębokości 111m, której wydajność wynosi 0,17 m³/h.



Rysunek 9 Położenie terenu opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wchodzących w granice gminy Garbatka-Letnisko (źródło: CBDG PIG)

Teren opracowania

Główne ujęcie zaopatrujące mieszkańców w wodę zlokalizowane jest w Garbatce-Letnisko „Podlas”, gdzie wody ujmują dwie studnie – zasadnicza oraz awaryjna. W granicach terenu opracowania zlokalizowana jest studnia awaryjna nr 1 na działach ewidencyjnych nr 101/1 i 105/1. Zgodnie z Operatem wodno prawnym na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu gminnego „Garbatka-Letnisko” wydajność eksploatacyjną określono następująco: $Q_e = 34,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S_e=15,0\text{m}$, $R_e=253 \text{ m}$. Głębokość studni wynosi 40 m.



Fot. 1 Ujęcie wody podziemnej w granicach terenu opracowania wraz ze strefą ochrony bezpośredniej (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)

W związku zapisem art. 21 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U z 2011 r., Nr 32, poz. 159) strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r.

W celu ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody należy złożyć wniosek zgodny z art. 58 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami) do Dyrektora RZGW. W przypadku braku ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody mocą rozporządzenia Dyrektora RZGW ustanowione decyzjami administracyjnymi strefy ochronne ujęć wód tracą moc prawną. Aktualnie, zgodnie z danymi RZGW Warszawa, dla danego ujęcia wody nie ma ustanowionych stref ochronnych.

Zgodnie z wydaną decyzją (znak: RŁOŚ 6223/14/07) na pobór wód podziemnych z ujęcia utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych wokół obu studni wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej. Dla studni Nr 1 teren ochrony bezpośredniej obejmuje kwadrat o wymiarach 22m x 22m, stanowiący wygradzony teren ujęcia. Pozwolenia wodnoprawnego udzielono od dnia 1 lipca 2007 r. do dnia 30 czerwca 2017 r.

Teren opracowania, zanim strefy ochronne straciły ważność, był również zlokalizowany w obrębie strefy ochrony pośredniej, obejmującej obszar zasilania (Decyzja Wojewody Radomskiego Nr OSKP.III-W-7622/1/97 z dnia 21 stycznia 1998 roku).

7.6. Klimat

Gmina Garbatka-Letnisko, w tym obszar objęty opracowaniem, położona jest w radomskiej dzielnicy klimatycznej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi $+7,6^{\circ}\text{C}$. Rocznie notuje się poniżej 50 dni mroźnych, 115–117 dni z przymrozkami. Średnia roczna suma opadów wynosi 550–650 mm, czas trwania pokrywy śnieżnej do 60 dni.

Ze względu na panujący w tych okolicach mikroklimat miejscowość uzyskała miano miejscowości letniskowo-uzdrowskiej, ze szczególnym korzystnym wpływem na układ dróg oddechowych i system nerwowy. Klimat gminy kształtowany jest głównie przez występowanie dużych terenów leśnych, stanowiący 50% powierzchni gminy oraz poprzez obecność na obszarze osadów piaszczystych. Wpływ wywierają również warunki wodne oraz główne kierunki wiatrów. W części północnej, pokrytej lasami, występują specyficzne warunki klimatyczne, które charakteryzują się niewielkimi wahaniami temperatur, znaczną zaciśnością i podwyższoną wilgotnością. Duże powierzchnie leśne wpływają dodatnio na tereny przyległe. Różnice między wilgotnością względną lasu a otwartą przestrzenią najmniejsze w godzinach rannych, po wschodzie słońca zaczynają rosnąć i osiągają maksimum około godziny 14. Na zdrowotny cechy mikroklimatu wpływają również bakteriobójcze olejki eteryczne wydzielane przez dominującą tu sosnę, leczniczo wpływające na drogi oddechowe człowieka. Dobrymi warunkami klimatycznymi charakteryzuje się również niezalesiona południowa część gminy, gdzie panują dobre warunki solarne, wietrzne oraz wilgotnościowe.

7.7. Flora i fauna

Flora

Gmina Garbatka-Letnisko charakteryzuje się znaczną lesistością, lasy zajmują około 49,4% powierzchni gminy. W granicach gminy Garbatka-Letnisko, zgodnie z danymi GUS z 2012 r., lasy zajmują ogółem powierzchnię 3741,3 ha, z czego lasy Skarbu Państwa zajmują 2776,2 ha, a lasy prywatne 958,10ha. Lasy państwowe (północna i południowo-zachodnia część gminy) stanowią tzw. Leśny Kompleks Promocyjny. Lasy niepaństwowe tworzą drobne rozproszone powierzchnie, zlokalizowane są głównie w sołectwach: Anielin, Brzustów, Ponikwa.

Puszcza Kozienicka charakteryzuje się występowaniem wszystkich typów siedlisk, z czego największy udział mają siedliska żyzne. Dominującym gatunkiem jest sosna (84% powierzchni). Przez teren Puszczy przebiegają północne granice zasięgów buka, jodły, jawora, modrzewia polskiego, cisa i świerka. Na terenie Puszczy, która bezpośrednio wpływa na teren opracowania, stwierdzono występowanie 35 gatunków drzew, 33 gatunków krzewów i 25 gatunków krzewinek.

Grunty zadrzewione na terenie gminy Garbatka-Letnisko stanowią powierzchnię około 32 ha. Najwięcej zadrzewień znajduje się na terenie wsi Bąkowiec – ponad 17 ha oraz w miejscowości Garbatka-Letnisko – około 4,5 ha. W pozostałych sołectwach wielkości te oscylują wokół 1 ha.

Najczęściej występują zadrzewienia przyzagrodowe, gdzie dominującymi gatunkami są: sosna, dąb szypułkowy, topola, lipa.

Teren opracowania

Teren opracowania stanowią tereny antropogenicznie przekształcone, gdzie wzdłuż drogi dominują zespoły roślinności towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej, w tym dominacja zbiorowisk trawiastych, pojedyncze drzewa ozdobne i owocowe. Obszary wolne od zabudowy to grunty orne lub nieużytki, na których następuje naturalna sukcesja wtórna, w związku z czym występują tu pojedyncze zadrzewienia. Ponadto w obrębie terenu opracowania wyróżnia się dwa kompleksy o układzie łanowym stanowiące młodniki sosnowy oraz brzozy.



Fot. 2 Tereny towarzyszące zabudowie przydomowej zlokalizowane wzdłuż drogi o dominacji zbiorowisk trawiastych z pojedynczymi zadrzewieniami i zakrzewieniami ozdobnymi (świerk pospolity, świerk srebrny, tuje, cisy) (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)



Fot. 3 Tereny nieużytkowane rolniczo, na których następuje sukcesja roślinna w postaci wkraczających sosny (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)



Fot. 4 Pastwisko, na drugim planie pojedyncze zadrzewienia brzozy pojawiające się sporadycznie w wyniku sukcesji, na trzecim planie młodnik brzozy (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)



Fot. 5 Młodnik sosnowy (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)



Fot. 6 Dominujące pola orne, a w tle młodnik sosnowy i brzozy oraz sukcesja sosny (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)



Fot. 7 Tereny nieużytkowane rolniczo, na które wkracza inwazyjna nawłóć (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)

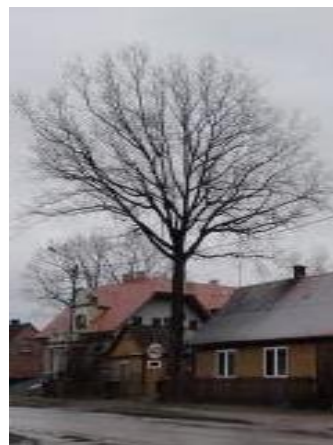


Fot. 8 Pojawiające się pojedyncze zadrzewienia sosny zwyczajnej (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)



Fot. 9 Pojawiające się pojedyncze zadrzewienia sosny zwyczajnej, brzozy, tarniny (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)

W granicach terenu opracowania wyróżnia się również cztery drzewa wskazane do zachowania.



Fot. 10 Drzewa wyróżniające się w krajobrazie wskazane do ochrony (fot. Magdalena Smoczyńska, listopad 2014)

Fauna

Świat zwierzęcy Puszczy Kozienickiej i terenów do niej przyległych jest zróżnicowany i bogaty.

Wśród awifauny terenu gminy Garbatka Letnisko wyróżnia się 153 gatunków lęgowych i 33 gatunki nielegowe, w tym zaobserwowano występowanie rzadkich gatunków tj.: bociana czarnego, orlika krzykliwego, brodziec samotnego, zimorodka, jarzabka, żurawia, cietrzewia. Spośród występujących tu gatunków awifauny ochronie podlega 143 gat. lęgowe i 30 gat. nielegowych.

Na terenie Puszczy stale bytuje 58 gatunków ssaków, w tym: łoś, jeleń, bóbr, dzik, sarna i inne oraz sporadycznie pojawiający się w granicach Puszczy – wilk. Na terenie gminy stwierdzono występowanie 34 gatunków, z czego 15 gatunków jest chronionych. Licznie występują nietoperze, stwierdzono występowanie 16 gatunków, z czego 14 rozmnaża się na terenie gminy.

Na terenie Puszczy występuje 13 gatunków płazów chronionych m.in.: grzebiuszka ziemna, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka, rzekotka drzewna. Występowanie wszystkich 13 gatunków zaobserwowano na terenie gminy Garbatka Letnisko.

W gminie Garbatka Letnisko spośród chronionych gatunków gadów spotyka się : padalca zwyczajnego, jaszczurkę zwinną, jaszczurkę żyworodną, zaskrońca zwyczajnego, żmiję zygzakowatą. Występuje tu zatem 5 gatunków chronionych spośród 9 występujących w Polsce.

Teren opracowania położony jest w graniach obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, którego szczegółowo zinwentaryzowaną awifaunę przedstawiono w rozdziale poniżej.

Teren opracowania

Teren opracowania obejmuje przede wszystkim grunty orne, stąd gatunki tu występujące to w głównej mierze gatunki synantropijne. Obszar ten nie stanowi cennego siedliska lęgowego, sporadycznie może pełnić funkcję żerowiskową.

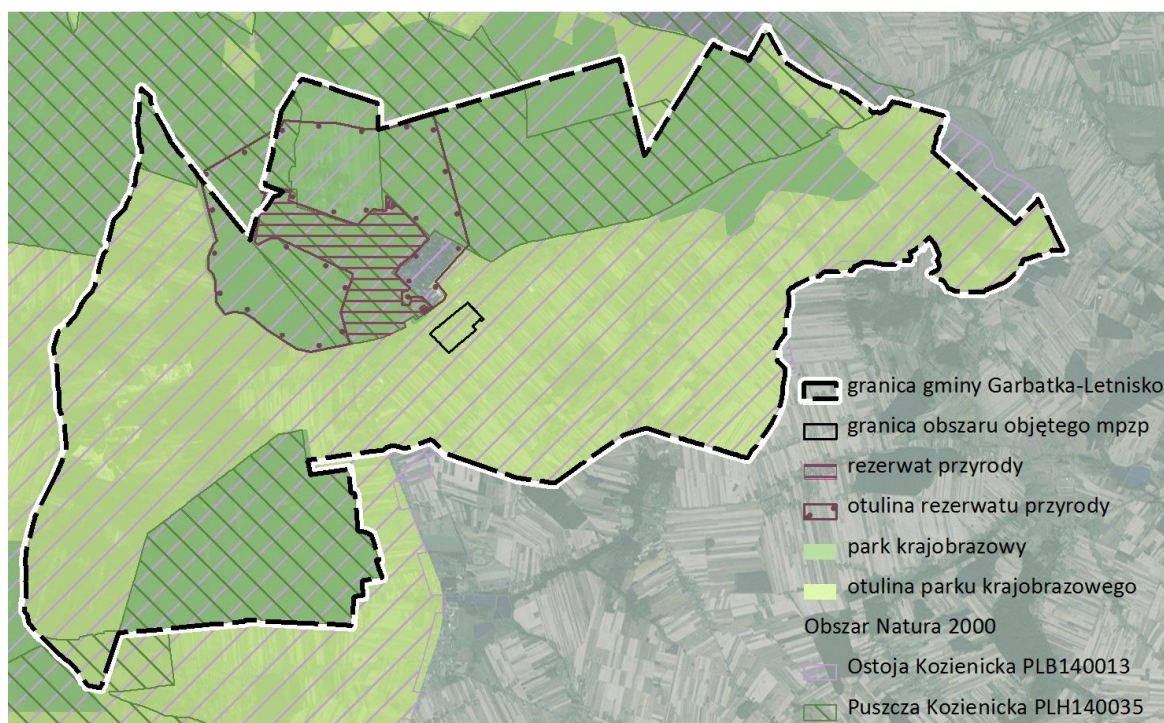
7.8. Formy ochrony przyrody

W granicach gminy Garbatka-Letnisko wyróżnia się obszary i obiekty objęte ochroną tj.:

- pomniki przyrody
- rezerwat przyrody Krępiec wraz z otuliną;
- Kozienicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną;

- obszar Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 oraz Puszcza Kozienicka PLH140035.

Teren opracowania położony jest w granicach otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego oraz obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013.



Rysunek 10. Występujące formy ochrony przyrody w granicach gminy Garbatka-Letnisko (źródło: geoportal GDOŚ)

Kozienicki Park Krajobrazowy

Kozienicki Park Krajobrazowy imienia Profesora Ryszarda Zaręby (KPK) to jeden z pierwszych parków krajobrazowych w Polsce. Został utworzony Uchwałą Nr XV/70/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28.06.1983 r. z późn. zm., w celu zachowania lokalnego krajobrazu przyrodniczo-geograficznego oraz naturalnych obszarów lasów Puszczy Kozienickiej z bogatą roślinnością zielną i ciekawym ukształtowaniem terenu. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Kozienickiego Parku Krajobrazowego imienia Profesora Ryszarda Zaręby (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 75, poz. 1980 z 9 kwietnia 2005 r.). Park obecnie obejmuje 26233,83 ha Puszczy z najcenniejszym drzewostanem. W celu zabezpieczenia go przed zniekształceniem oraz stworzenia warunków dla rozwoju turystyki i wypoczynku wokół Parku utworzono otulinę o powierzchni 36009,62 ha, którą stanowią obszary leśne i polne. Celem ochrony nie jest sam drzewostan, ale cały ekosystem leśny, pełniący określoną funkcję w przestrzeni przyrodniczej regionu i kraju, zapewnienie trwałości lasów oraz ich funkcji. Najcenniejszym elementem Puszczy jest przyroda z zachowanymi naturalnymi zbiorowiskami borów, olsów, łęgów i lasów mieszanych. Przez obszar Puszczy przebiega granica zasięgów jodły pospolitej, klonu pospolitego, cisu i buku zwyczajnego. Krajobraz Puszczy w dominującej mierze jest równiny, urozmaicają go przełomy rzek Brzeźniczki i Krępcy w obszarze gminy, a poza jej granicami Zagożdżonki i Radomki. Charakterystyczne są również występujące tu wzniesienia wydmore oraz zabagnienia.

Park wraz z otuliną w całości obejmuje teren gminy Garbatka-Letnisko, z czego powierzchnia Parku zajmuje 2 767,62 ha (37,4% pow. gminy) a jego otulina 4 633,38 ha (62,6% pow. gminy). Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w granicach otuliny Parku.

W myśl Ustawy o ochronie przyrody otulina nie jest formą ochrony przyrody, lecz strefą ochronną

graniczącą z formą ochrony przyrody i wyznaczoną indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka (art.5 pkt.14). Jednocześnie otulina stanowi teren zaplecza wypoczynkowo-rekreacyjnego.

Rezerwat przyrody „Krępiec”

W północnej części gminy zlokalizowany jest rezerwat przyrody „Krępiec” stanowiący jeden z dziesięciu rezerwatów Puszczy Kozienickiej. Jest to rezerwat krajobrazowy położony na terenie gminy Garbatka-Letnisko i Kozienice o łącznej powierzchni 278,96 ha. Jest największym rezerwatem przyrody na terenie dawnego województwa radomskiego. Został utworzony w 1994 r. w celu ochrony najmniej zmienionych fragmentów Puszczy Kozienickiej. Odznacza się urozmaiconym krajobrazem oraz dużą ilością starych drzewostanów o bogatym składzie gatunkowym, niemniej jednak dominującym gatunkiem jest sosna. Rezerwat obfituje w stary drzewostan, można tu wyróżnić m.in. liczne 200-300-letnie dęby, 100-letnie klony oraz 160-letnie sosny. Rezerwat jest także siedliskiem wielu gatunków zwierząt i ptaków oraz ponad 100 gatunków roślin naczyniowych. Rezerwat obejmuje swą ochroną również dwa głębokie wąwozy, będące przełomami rzek Brzeźniczki i Krępcy. W obrębie rezerwatu występuje również największe i najpiękniejsze źródło w Puszczy Kozienickiej. W obrębie rezerwatu zlokalizowany jest zbiornik wodny.

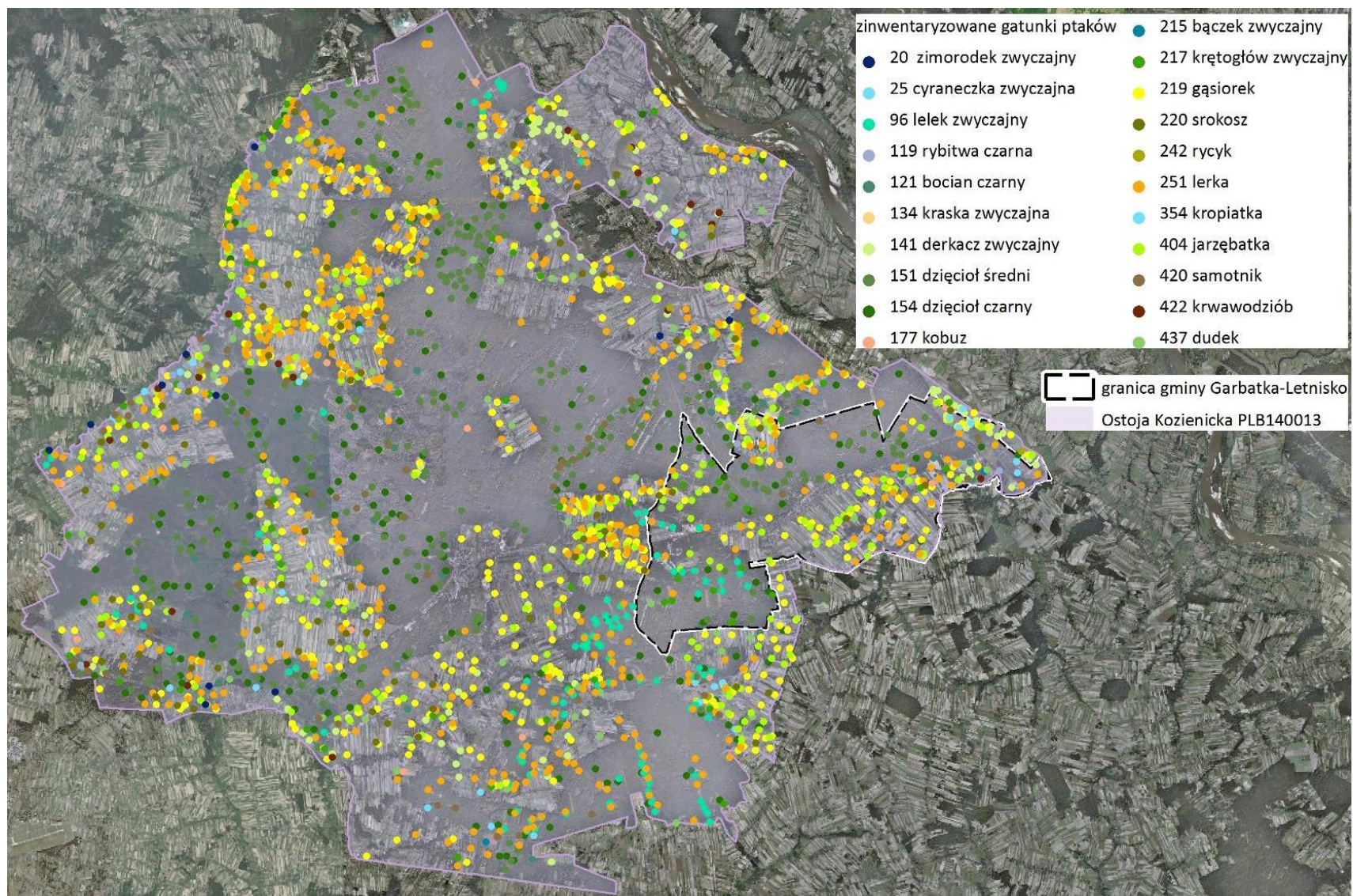
Obszar Natura 2000

Celem programu NATURA 2000 jest zachowanie najcenniejszych, unikatowych komponentów przyrody w skali europejskiej. Utworzenie transgranicznej sieci ekologicznej w krajach Wspólnoty Europejskiej jest wyrazem realizacji dwóch Dyrektyw Rady: Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywy Ptasiej) i Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywy Siedliskowej).

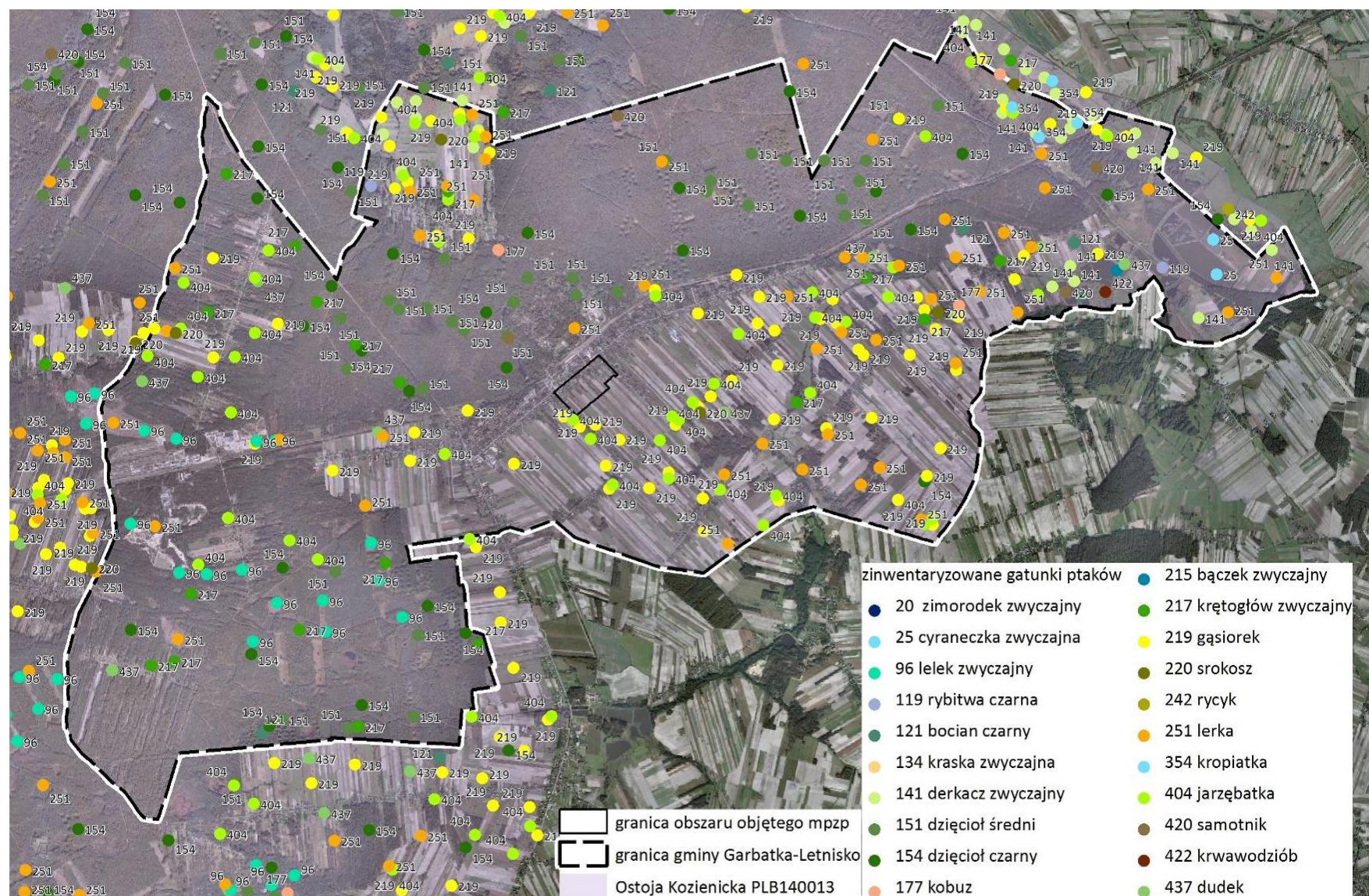
Obszar Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013

Obszar terenu opracowania w całości jest położony w obrębie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 – „Ostoja Kozienicka” PLB 140013 o randze krajowej. Obszar uznany jest Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Jego powierzchnia całkowita wynosi 68 301 ha, w tym powierzchnia lasów stanowi 36 200 ha.

Utworzono go ze względu na występowanie ponad 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, tj.: bąk, bączek, bocian czarny, bocian biały, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, kropiatka, zielonka, derkacza, żurawia, batalion, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, lelek, zimorodek, kraska, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni, lerka, świergotek polny, jarzębatka, muchołówka mała, gąsiorek, ortolan. 3 gatunki ptaków (bąk, bączek, kraska) wpisane są do Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Ogólnie stwierdzono tu ponad 200 gatunków ptaków, w tym 147 lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej C6 - gatunki zagrożone w państwach Unii Europejskiej tj.: bączek, bocian czarny, kraska, lelek. Stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: bąk, bocian biały, rybitwa czarna.



Rysunek 11 Inwentaryzacja awifauny na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 (źródło: warstwy .shp udostępnione przez RDOŚ w Warszawie)



Rysunek 12 Inwentaryzacja awifauny na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 (źródło: warstwy .shp udostępnione przez RDOŚ w Warszawie)

Tabela 2. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków (źródło: SDF Ostoja Kozińska PLB140013)

Gr.	Nazwa gatunkowa	Typ populacji na obszarze	Ocena obszaru			
			A/B/C/D	A/B/C		
			populacja	stan zachowania	izolacja	ogólnie
B	Zimorodek zwyczajny (<i>Alcedo atthis</i>)	r	C	C	C	C
B	Cyraneczka zwyczajna (<i>Anas crecca</i>)	r	C	C	C	C
B	Cyranka zwyczajna (<i>Anas querquedula</i>)	r	D	-	-	-
B	Gęgawa, gęś gęgawa (<i>Anser anser</i>)	r	D	-	-	-
B	Świergotek polny (<i>Anthus campestris</i>)	r	D	-	-	-
B	Orlik krzykliwy (<i>Aquila pomarina</i>)	r	D	-	-	-
B	Jarząbek zwyczajny (<i>Bonasa banasia</i>)	p	D	-	-	-
B	Bąk zwyczajny (<i>Botaurus stellaris</i>)	r	D	-	-	-
B	Lelek zwyczajny (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	r	B	B	C	B
B	Rybitwa czarna (<i>Chlidonias niger</i>)	r	C	B	C	C
B	Bocian biały (<i>Ciconia ciconia</i>)	r	D	-	-	-
B	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	r	C	B	C	B
B	Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>)	r	D	-	-	-
B	Błotniak łąkowy (<i>Circus pygargus</i>)	r	D	-	-	-
B	Kraska zwyczajna (<i>Coracias garrulus</i>)	r	B	B	C	B
B	Derkacz zwyczajny (<i>Crex crex</i>)	r	C	B	C	C
B	Dzięcioł średni (<i>Dendrocopos medius</i>)	p	B	B	C	C
B	Dzięcioł białoszyi (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	p	D	-	-	-
B	Dzięcioł czarny (<i>Dryocopus martius</i>)	p	C	B	C	C
B	Ortolan, trznadel ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	r	D	-	-	-
B	Kobuz (<i>Falco subbuteo</i>)	r	C	C	C	C
B	Muchołówka białoszyja (<i>Ficedula albicollis</i>)	r	D	-	-	-
B	Muchołówka mała (<i>Ficedula parva</i>)	r	D	-	-	-
B	Żuraw zwyczajny (<i>Grus grus</i>)	r	D	-	-	-
B	Bielik zwyczajny, bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	r	D	-	-	-
B	Bączek zwyczajny (<i>Ixobrychus minutus</i>)	r	C	B	C	C
B	Krętogłów zwyczajny (<i>Jynx torquilla</i>)	r	C	C	C	C
B	Gąsiorek, dzierzba gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>)	r	C	C	C	C
B	Srokosz, dzierzba srokosz (<i>Lanius excubitor</i>)	r	C	B	C	C
B	Mewa czarnogłowa (<i>Larus melanocephalus</i>)	r	D	-	-	-
B	Rycyk, szlamik rycyk (<i>Limosa limosa</i>)	r	C	C	C	C
B	Lerka, skowronek borowy (<i>Lullula arborea</i>)	r	C	B	C	C
B	Podróżniczek (<i>Luscinia svecica</i>)	r	D	-	-	-
B	Trzmielojad zwyczajny (<i>Pernis apivorus</i>)	r	D	-	-	-
B	Batalion, bojownik batalion (<i>Calidris pugnax</i>)	r	D	-	-	-
B	Dzięcioł zielonosiwy (<i>Picus canus</i>)	p	D	-	-	-
B	Zielonka (<i>Zapornia parva</i>)	r	D	-	-	-
B	Kropiatka (<i>Porzana porzana</i>)	r	C	C	C	C
P	Sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>)	p	D	-	-	-
B	Rybitwa rzeczna (<i>Sterna hirundo</i>)	r	D	-	-	-
B	Jarzębka (<i>Sylvia nisoria</i>)	r	C	B	C	C
B	Samotnik, (<i>Tringa ochropus</i>)	r	C	C	C	C
B	Krwawodziób (<i>Tringa totanus</i>)	r	C	C	C	C
B	Dudek, dudek zwyczajny (<i>Upupa epops</i>)	r	C	C	C	C

Tabela 3. Wykaz gatunków występujących na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB 140013

Nazwa gatunkowa	Środowisko życia	Uwagi
bąk	Zbiorniki wodne z szerokimi szuwarami: naturalne jeziora, stawy hodowlane, glinianki, starorzecza, podmokłe trzcinowiska	Gatunek objęty ochroną ścisłą, w rejestrze gatunków rzadkich i zagrożonych Polska Czerwona Księga Zwierząt (PCK)
bączek	Trzcinowiska	Gatunek objęty ochroną ścisłą (PCK)
bocian czarny	Rozległe, stare, podmokłe drzewostany w pobliżu wód i bagien. Unika otwartych przestrzeni	Objęty ścisłą ochroną gatunkową
bocian biały	Tereny trawiaste, tereny uprawne (często blisko zbiorników wodnych), tereny bagienne, wilgotne lub okresowo zalewane łąki i pastwiska. Lubi rozproszone drzewa, na których może gniazdować lub nocować, unika terenów o gęstej roślinności.	W Polsce z uwagi na spadającą liczebność gatunek został objęty programem ochronnym koordynowanym przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "pro Natura" -Program Ochrony Bociana Białego i Jego Siedlisk
trzmiełojad	lasy; preferuje stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza przylegające do terenów otwartych lub poprzecinane zrębami	W Polsce objęty ochroną gatunkową ścisłą.
bielik	Starodrzewy w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
błotniak stawowy	Trzcinowiska wokół jezior i stawów rybnych, torfowiska z zaroślami wierzbowymi, oczka wodne wśród pól uprawnych.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
błotniak łąkowy	Otwarte przestrzenie, łąki i bagna.	W Polsce bardzo nieliczny ptak lęgowy
orlik krzykliwy	Zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane, w pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk, na obszarach obfitujących w tereny podmokłe i jeziora.	W Polsce objęty ochroną gatunkową ścisłą.
kropiatka	Płytkie, gęsto zarośnięte zbiorniki wodne otoczone podmokłymi łąkami.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
zielonka	Zbiorniki z gęstym pasem trzcin i sitowia. Preferuje styk niewielkich obszarów wolnego lustra wody z pasem roślin lub zwałowiska trzciny	Objęta ochroną gatunkową ścisłą.
derkacz	Wilgotne łąki z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów, pola uprawne oraz suchsze miejsca na bagnach	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
żuraw	Rozległe bagna, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami, w oddaleniu od siedzib ludzkich, ale żeruje także na łąkach i polach uprawnych.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą
batalion	Rozległe, wilgotne łąki oraz bagna.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
mewa czarnogłowa	Morskie wybrzeża oraz zbiorniki śródlądowe, zarówno słodkie jak i słone. Preferuje niską roślinność, ale unika gołego piasku czy kamieni	Gatunek chroniony
rybitwa rzeczna	Wybrzeża mórz, zalewy i delty rzek oraz piaszczyste brzegi dużych rzek i jezior. Zasiedla również stawy rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie itp.	W Polsce objęta ochroną gatunkową ścisłą.
rybitwa czarna	Bagna, starorzecza i inne zarośnięte zbiorniki wodne.	Gatunek chroniony.
lelek	Suche bory sosnowe w pobliżu łąk, pól i polan	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
zimorodek	Czyste, śródlądowe wody o stromych brzegach z których zwisają korzenie lub gałęzie mogące służyć jako punkty obserwacyjne.	Objęty ścisłą ochroną gatunkową.
kraska	Skraje lasów i otwarte przestrzenie z pojedynczymi grupami drzew.	Objęta ochroną gatunkową ścisłą.
dzięcioł zielonosiwy	Stare, luźne, mieszane lub liściaste drzewostany	Gatunek objęty ochroną.

dzięcioł średni	Świetliste dąbrowy, w pobliżu polan, poręb, na terenach zalewowych.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
jerek	Miejsca o silnym nasłonecznieniu, obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne.	Objęty ochroną gatunkową ścisłą.
świergotek polny	Tereny dobrze nasłonecznione, suche, piaszczyste, obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne, nadrzeczne wydmy.	W Polsce objęty ścisłą ochroną gatunkową.
jarzębatka	Niewielkie skupiska krzewów i bujnej roślinności zielnej, nadrzeczne łąki, zakrzewione miedze, zadrzewienia śródpolne. Unika sąsiedztwa siedzib ludzkich.	Objęta ochroną gatunkową.
muchotłówka mała	w starych liściastych lasach o bogatym podszycie	
gąsiorek	Brzegi lasów, młodniki i otwarte przestrzenie z pojedynczymi skupieniami krzewów.	Na terenie Polski gatunek ten jest objęty ścisłą ochroną gatunkową
ortolan	Tereny nizinne. Żyzne pola przeplatane laskami, alejami lub pojedynczymi drzewami, obrzeża sadów i ogrodów.	Objęty ochroną gatunkową.

W sąsiedztwie terenu opracowania stwierdzono występowanie dwóch gatunków – gąsiorka (219) oraz jarzębatki (404).

Jarzębatka związana jest z niewielkimi skupiskami krzewów i bujnej roślinności zielnej na terenach półotwartych, zakrzewione miedze, zagajniki, zadrzewienia śródpolne, młode uprawy leśne, ekstensywnie użytkowane tereny zielone i nieużytki. Unika sąsiedztwa siedzib ludzkich. Podobne siedlisko zajmuje gąsiorek – nasłonecznione, suche tereny z ciernistymi krzewami, wszelkie zarośla. Spotykany również w śródpolnych zadrzewieniach, kilkunastoletnich młodnikach, zaroślach, dziczyńskich ogrodach, sadach, na nieużytkach, na polach z samotnymi krzewami lub z kępami drzew, wzdłuż dróg i rowów.

Zgodnie z Dyrektywą „ptasia” na obszarze OSO ochroną objęte są zarówno ptaki występujące w stanie dzikim, jak i ich miejsca lęgowe, miejsca przebywania i miejsca ich zatrzymania się. „Ostoja Kozienicka” obejmuje znaczną część kompleksu leśnego Puszczy Kozienickiej oraz obszary tarasów denudacyjnych, poprzedzielanych licznymi wałami oraz zagłębieniami, często silnie zabagnionymi. Oprócz terenów leśnych tworzą ją tereny pól uprawnych, łąk i pastwisk. Występują tu również interesujące połacie torfowisk wysokich i niskich.

Obszar Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035

Puszcza Kozienicka PLH140035 to jeden z najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksów puszczańskich w Polsce. O jego randze świadczy przede wszystkim wysoka bioróżnorodność mierzona na wszystkich poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Występuje tu szereg siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych i zagrożonych wymarciem w skali kraju i kontynentu. W zbiorowiska leśnych Puszczy występuje znaczna liczba drzew w wieku od 150 do 400 lat. Charakterystyczny elementem Puszczy są endemiczne wyżynne jodłowe bory mieszane, które na tym terenie uznawane są za postać kresową. Najważniejszym i zajmującym największą powierzchnię w Puszczy Kozienickiej siedliskiem są grądy subkontynentalne, które reprezentują tu pełną skalę wilgotnościową. Doliny rzek puszczańskich, strumieni i okresowych cieków porastają łągi olszowo-jesionowe.

Tabela 4 Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk (źródło: SFD Puszcza Kozienicka PLH140035)

Typy siedlisk wymienione w załączniku I		Pokrycie [ha]	Ocena obszaru			
KOD	nazwa		A/B/C/D	A/B/C		
				pow. względna	stan zachowania	ogólna ocena
2330	wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	2,82	B	C	B	B
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheiona</i> , <i>Potamion</i>	42,35	A	C	B	C
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nordion</i> – płaty bogate florystycznie)	2,82	B	C	B	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	42,35	B	C	C	C
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	42,36	A	C	A	A
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	739,64	A	C	B	B
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	28,23	A	C	B	A
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne	22,58	A	C	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	104,45	A	C	B	A
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	2,82	A	C	B	A
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	2,82	C	C	C	C
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	3037,59	A	C	B	A
91D0	Bory i lasy bagienne	90,34	A	C	C	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	722,7	A	C	B	A
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	5,65	B	C	C	B
91I0	Ciepielubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	8,47	B	C	B	B
91P0	Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	654,95	A	B	B	A
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Caldonio-Pinetum</i> i chrobotkowi postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	5,65	B	C	B	B

Tabela 5 Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II (źródło: SFD Puszcza Kozienicka PLH140035)

Gr.	Nazwa gatunkowa	Typ populacji na obszarze	Kategoria	Ocena obszaru			
				A/B/C/D	A/B/C		
			C/R/V/P	populacja	stan zachowania	izolacja	ogólnie
I	Zatoczek łamliwy (<i>Anisus vorticulus</i>)	p	P	C	C	C	C
M	Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-	-	C	A	C	B
A	Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	p	P	C	B	C	B
M	Wilk szary (<i>Canis lupus</i>)	c	P	D	-	-	-
M	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	p	P	C	A	C	B

F	Koza pospolita (<i>Cobitis taenia</i>)	p	P	D	-	-	-
F	Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>)	p	P	D	-	-	-
I	Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	p	P	C	A	C	A
R	Żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>)	p	-	C	A	C	A
M	Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	-	-	C	A	C	B
I	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	p	P	C	B	C	B
I	Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena Helle</i>)	p	P	C	B	C	C
I	Modraszek telejus (<i>Maculinea Telesiu</i>)	p	P	C	B	C	B
F	Piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>)	p	P	D	-	-	-
M	Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteinii</i>)	r	C	B	A	B	A
M	Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>)	-	-	C	A	C	A
I	Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	p	P	C	A	C	B
P	Sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>)	p	P	C	C	C	C
F	Różanka pospolita (<i>Rhodeus sericeus marus</i>)	p	P	D	-	-	-
A	Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>)	p	C	C	B	C	B
I	<i>Vertigo angustior</i>	p	P	C	A	A	A
I	Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsian</i>)	p	P	C	B	A	C

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Garbatka-Letnisko zachowało się kilka pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania zasobów genowych i typów środowisk, które uznano za użytki ekologiczne, powołane Rozporządzeniem Wojewody Radomskiego w 1996 roku. W gminie Garbatka-Letnisko występują 4 użytki ekologiczne, są nimi śródlęgowe oczka wodne i bagna, zlokalizowane w południowo-zachodniej części gminy. Są to:

- zbiornik wodny o powierzchni 1,8 ha, położony przy drodze leśnej prowadzącej z południowego krańca wsi Brzustów w kierunku północno-wschodnim do przysiółka Cyganówka;
- zbiornik wodny o powierzchni 0,46 ha położony około 400m na wschód od drogi leśnej prowadzącej do Brzustowa do Policzny;
- bagno o powierzchni około 0,32 ha położone przy drodze leśnej prowadzącej z Brzustowa do Policzny;
- bagno o powierzchni 0,89ha położone przy drodze leśnej z Brzustowa do Policzny.

Wśród proponowanych obszarów do objęcia ochroną w postaci użytków ekologicznych wymienia się:

- uroczysko „Kresy” – nad Strugą Policką, głęboko wcięta dolina rzeczna z olsem, miejscami zabagniona z trzciną i pozostałościami dawnych stawów; teren źródliskowy, miejsce bytowania ptaków tj.: krzyżówka, zimorodek, samotnik, remiz, oraz licznych płazów i wazek.

- stawy rybne w Bąkowcu – w znacznej części porośnięte roślinnością szuwarową z miejscami lęgowymi wielu rzadkich gatunków ptaków: wąsatek, krakwa, rycyk, krwawodziób, łabędź niemy oraz miejscami żerowania i odpoczynku.

7.9. Inne obszary i obiekty chronione

Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Kozienicka”

Lasy Puszczy Kozienickiej zostały objęte programem polityki zrównoważonej gospodarki leśnej, propagującej proekologiczne technologie w gospodarce leśnej (Zarządzenie Nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dn. 19.12.1994 r. w sprawie Leśnego Kompleksu Promocyjnego z późniejszymi zmianami i Zarządzenie Nr 28 DGLP z dn. 11.08.1995 r.). LPK utworzono z fragmentów 3 nadleśnictw: Radom (obręb: Jedlnia), Zwoleń (obręby: Garbatka i Zwoleń) i Kozienice (obręby: Kozienice, Pionki, Zagożdżon). Celem utworzenia leśnych kompleksów promocyjnych jest wszechstronne rozpoznanie stanu biocenozy leśnej na ich obszarze i warunków jej bytowania oraz trendów zachodzących w nich zmian. Leśne kompleksy promocyjne są obszarami funkcjonalnymi o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, dla których działalność określa jednolity program gospodarczo-ochronny. Kompleks ten wyróżnia się bogactwem siedlisk, dużym zróżnicowaniem i występowaniem wszystkich nizinnych siedliskowych typów lasów. Bogactwo szaty roślinnej przejawia się występowaniem wszystkich głównych gatunków drzew lasotwórczych, zróżnicowaną strukturą zarówno wiekową, jak i piętrową, dobrze rozwiniętą warstwą podrostowo-podszytową, dużą liczbą gatunków występujących w runie. Kompleks charakteryzuje się również dużym udziałem obiektów objętych ochroną prawną (10 rezerwatów, oraz 6 rezerwatów przyrody projektowanych, 116 pomników przyrody i liczne pomniki przyrody projektowane, 113 użytków ekologicznych).

Celem zrównoważonej gospodarki leśnej jest zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie, restytucja obszarów zdegradowanych, ochrona bioróżnorodności, zwiększenie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju regionu przez racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów leśnych bez zmniejszania produkcyjnej zasobności lasów.

Lasy występujące w północnej części gminy wchodzą w obszar LKP Puszcza Kozienicka. W granicach terenu opracowania nie występują kompleksy zaklasyfikowane jako lasy.

Lasy ochronne

Zgodnie z zarządzeniem Nr 80 MOŚZNiL z dn. 01.10.1993 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Zwoleń – Obr. Garbatka Letnisko oraz zarządzeniem Nr 16 MOŚZNiL z dnia 30.03.1993 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Zwoleń, obręb Małomierzyce (obecnie Lipsko), Zwoleń.

Wyróżnia się:

- lasz wodochronne, przyczyniające się do retencjonowania wód i poprawy bilansu wodnego związane przede wszystkim z terenami podmokłymi, o wysokim poziomie wód gruntowych;
- lasz uszkodzone przez przemysł obejmują ochroną lasy z uszkodzonym drzewostanem w celu poprawy stanu środowiska leśnego, poprawy kondycji zdrowotnej drzewostanów;

- lasa glebochronne, chroniące przed erozją i innymi procesami degradującymi, do lasów glebochronnych zalicza się lasy i zadrzewienia porastające wydmy, pola piasków rozwiewanych, tereny podatne na osuwiska, spętywanie.

W granicach terenu opracowania nie występują lasy ochronne.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 222 Dolina Środkowej Wisły wraz ze strefami ochronnymi

W sąsiedztwie terenu opracowania przebiega granica **Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 222 „Dolina Środkowej Wisły”**. Zbiornik ten posiada opracowaną i przyjętą dokumentację hydrologiczną wraz z wyznaczonymi obszarami ochronnymi (Decyzja Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr GK/Kdh/013/6030/90 z dn. 15.12.97 r.). Wyznaczone obszary ochronne nie posiadają jednakże na tym etapie mocy prawnej, nie zostały zatwierdzone.

Jest to zbiornik obejmujący czwartorzędowy poziom wodonośny, o charakterze porowym o średniej głębokości ujęcia 60 m p.p.t. i szacunkowym zasobie dyspozycyjnym 5,55 l/s/km². Celem ochrony GZWP 222 jest zapobieżenie procesowi zanieczyszczania wód podziemnych, zachowanie naturalnej jakości wód w przyszłości, racjonalna gospodarka wodami podziemnymi w ramach istniejących zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych.

Dla danego zbiornika projektowane są następujące obszary ochronne:

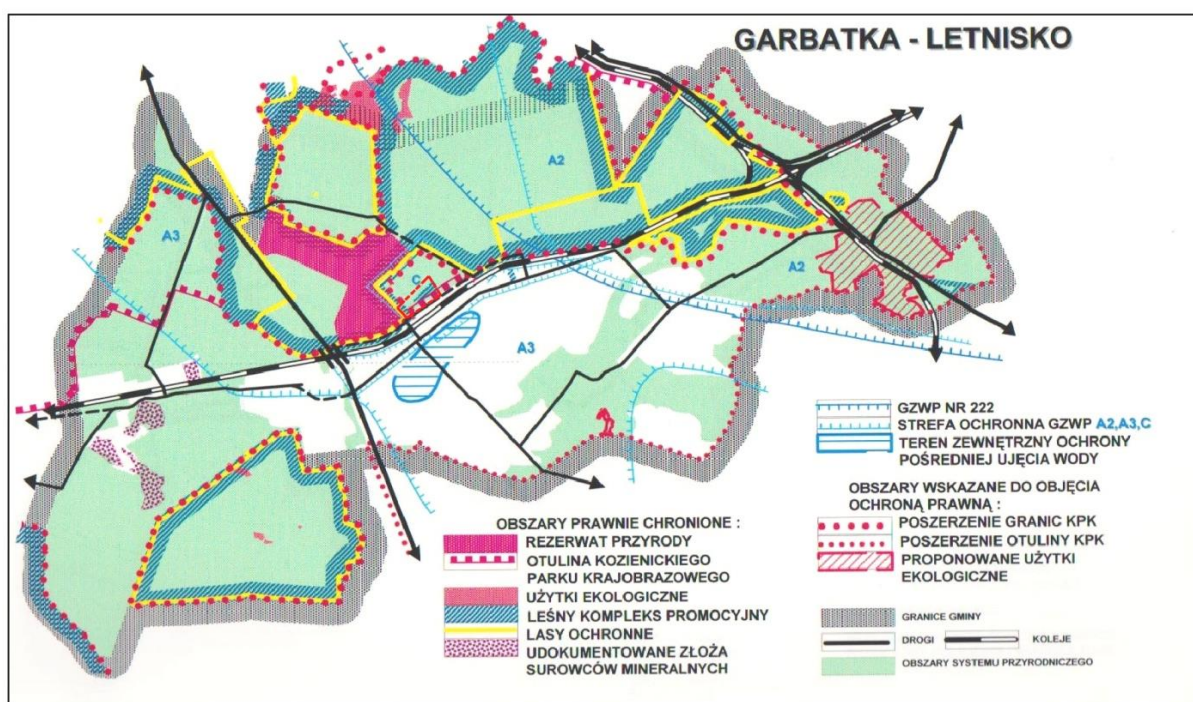
„A2” – obejmująca obszar GZWP 222, obszar silnie zagrożony zanieczyszczeniami, w granicach niniejszej strefy zakazuje się lokalizacji inwestycji, które są szczególnie szkodliwe dla środowiska, mogą zanieczyszczać wody podziemne ze względu na wytwarzanie ścieków, emitowanie pyłów i gazów oraz składowane odpady, odprowadzania ścieków do ziemi, wód powierzchniowych, rolniczego wykorzystania ścieków, lokalizacji bezściółkowej ferm chowu zwierząt, lokalizacji zabudowy przemysłowej i zwartej zabudowy mieszkaniowej oraz lokalizacji mogiłników środków ochrony roślin. Wśród nakazów wymienia się obowiązek objęcia kanalizacją wszystkich zwodociągowanych wsi, a w przypadku budowania nowych wodociągów jednoczesną budowę kanalizacji, a jeśli zachodzi taka konieczność budowy lokalnych oczyszczalni, rekultywacja stwierdzonych zanieczyszczeń gruntu i likwidacji zanieczyszczeń antropogenicznych wód podziemnych, ograniczenie rozbudowy dróg o szczególnym natężeniu ruchu, ograniczenia w nawożeniu oraz monitoring.

„A3” – obszar poza granicami GZWP 222 obejmująca środkową część gminy, w tym sołectwa: Garbatka Podlas, Garbatka Dziewiątka, Garbatka Zboczyn, Garbatka Długa, Molendy, Bogucin. Są to tereny słabo izolowane, o średnich i dużych przewodnościach. Obszar charakteryzuje niska naturalna jakość wód, średnia cenność obszaru. Niska jakość wód i stosunkowo nieduża zasobność zbiorników ogranicza możliwość budowy ujęć komunalnych i ujęć dla pojedynczych odbiorców. W granicach niniejszej strefy obowiązują zakazy i nakazy takie jak w strefie „A2”. **W granicach niniejszej strefy położony jest teren opracowania.**

„C” – obejmująca obszar zabudowy mieszkaniowej miejscowości Garbatka Letnisko, w dużym stopniu leżąca na terenach zalesionych. Teren ten jest silnie zagrożony zanieczyszczeniami, wysokim przewodnictwem, jakość wód na ogół dobra, cenność obszaru średnia. Ze względu na utrudnienia w działalności ochronnej ujęć wód, nie wskazana jest realizacji nowych. W granicach niniejszej strefy obowiązują ograniczenia co do realizacji inwestycji tj. w strefie A2 i A3, wprowadzania ścieków do ziemi, wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych nie spełniających wymaganej jakości. W strefie tej nakazuje się bezwzględne objęcie kanalizacją obszarów zabudowanych, które dotychczas kanalizacji nie posiadają. Objęcie wodociągami obszarów zabudowanych z jednoczesnym

ograniczeniem indywidualnego korzystania z wód podziemnych, rekultywacja stwierdzonych zanieczyszczeń gruntu, likwidacja zanieczyszczeń antropogenicznych wód podziemnych, monitoring.

„Ochrona KPK” – obejmuje obszar leśny o dobrej jakości wody, zalecenia ochronne Parku stanowią uzupełnienie zaleceń ochronnych obowiązujących w strefie „A2”, „A3”, „C”. Wymienia się wśród nich prowadzenie monitoringu wód podziemnych GZWP, oznakowanie terenu wyznaczonego zbiornika nr 222 oraz jego strefy ochronnej poprzez umieszczenie tablic informacyjnych na przecięciu poszczególnych tablic informacyjnych na przecięciu poszczególnych granic z ważniejszymi drogami międzynarodowymi, wojewódzkimi i krajowymi, okresowa kontrola szkodliwości obiektów, które wymienia się w dokumentacji hydrologicznej.



Rysunek 13 Obszary ochronne GZWP 222 na terenie gminy Garbatka-Letnisko (źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garbatka-Letnisko)

7.10. Korytarze ekologiczne

Sieć ekologiczna ECONET-Polska

Rejon Puszczy Kozienickiej stanowi w sieci ekologicznej ECONET-Polska obszar węzłowy o znaczeniu krajowym. Jest to element systemu przyrodniczego o znaczących funkcjach biotwórczych i zasilających objęty ochroną prawną w formie Kozienickiego Parku Krajobrazowego z licznymi rezerwatami przyrody, użytkami ekologicznymi i pomnikami przyrody. Obszar ten wiąże się z funkcjonalnie i przestrzennie z innymi cennymi przyrodniczo obszarami tworząc przyrodniczą sieć powiązań, którą oprócz Puszczy stanowią:

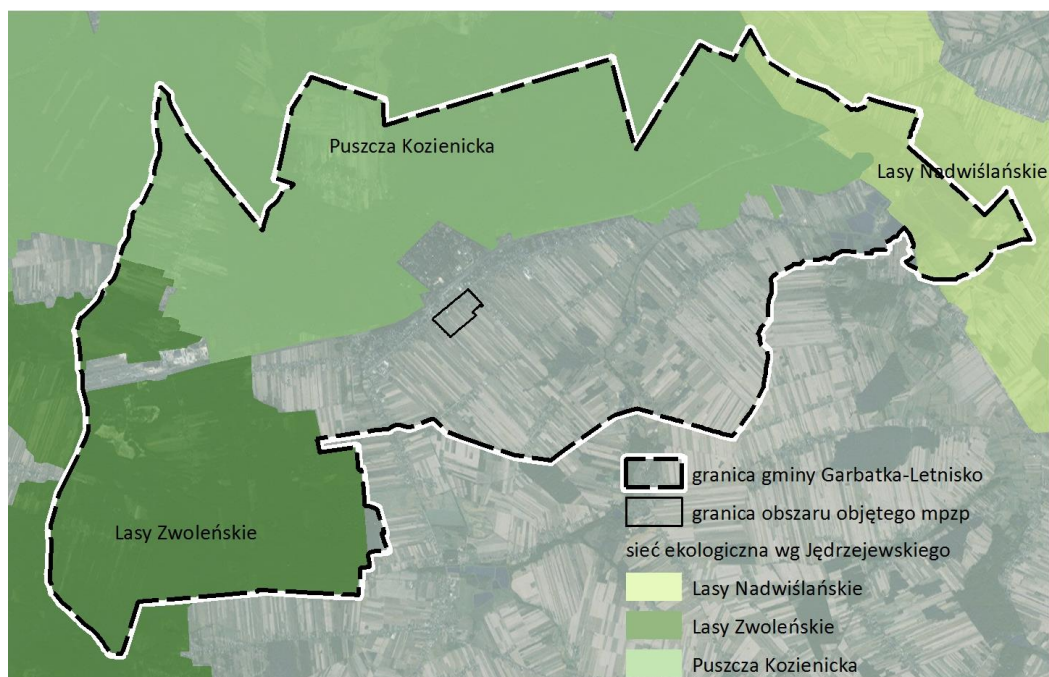
- system doliny z rzeki Wisły – obszar węzłowy z biocentrami i strefami buforowymi o znaczeniu międzynarodowym (znaczna część objęta ochroną w formie parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu, liczne rezerваты przyrody, cenny obszar wodno-błotny);

- dolina rzeki Zwoleńki – na odcinku od ujścia granic Zwoleń biocentrum ze strefami buforowymi obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym (obszar chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Zwoleńki” z unikalnym rezerwatem torfowiskowo-faunistycznymi „Borowiec”)
- dolina rzeki Radomki – korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym (ujście do Wisły) oraz regionalnym, przechodzącym na odcinku źródłowym w obszar węzłowy o znaczeniu krajowym (obszar chronionego krajobrazu „Lasy Przysusko-krzydłowieckie” z rezerwatami przyrody – w tym „Puszcza u źródeł Radomki” pokryty lasami Wzgórz Koneckich Przedgórze Gór Świętokrzyskich)
- pozostałość Puszczy Stromieckiej i Nadpilickiej związanej z doliną Pilicy jako obszar węzłowy z biocentrami i strefami buforowymi o znaczeniu międzynarodowym (obszar chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki” z rezerwatami przyrody, siedlisko wodno-błotne)
- doliny rzek Pacynki i Iłżanki – korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym.

Obszar Puszczy Kozienickiej został wytypowany do ostoi przyrody programu CORINE biotopes. Program CORINE jest programem mającym na celu wytypowane na terenie Polski ostoi przyrody o znaczeniu europejskim, a także sporządzeniu opisu bogactwa przyrodniczego wraz z oceną obszarów prawnie chronionych. Zakwalifikowano ją ze względu na znaczące zróżnicowanie: murawy i łąki, lasy, tereny rolnicze, tereny podmokłe – torfowiska, bagna i roślinność brzegów wód śródlądowych, z ostojami florystycznymi, płazów, ptaków i ssaków.

Sieć ekologiczna wg Jędrzejewskiego

Na zlecenie Ministerstwa Środowiska w 2005 r. Jędrzejewski wraz z zespołem opracował projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć obszarów Natura 2000. 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 łączące je w ekologiczną całość. Za obszary węzłowe uznawano tereny chronione tj.: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz wybrane rezerwaty 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. W powiązania ekologiczne wyznaczone przez Jędrzejewskiego włączono lasy występujące w części północnej – Puszcza Kozienicka, wschodniej – Lasy Nadwiślańskie, oraz zachodniej części gminy – Lasy Zwoleńskie. Teren opracowania położony jest poza powiązaniem ekologicznymi o znaczeniu krajowym czy regionalnym.



Rysunek 14 Położenie gminy Garbatka-Letnisko na tle powiązań ekologicznych (źródło: sieć korytarzy ekologicznych wg Jędrzejewskiego)

8. Diagnoza stanu i odporności środowiska na degradację, główne zagrożenia środowiska

Gmina Garbatka-Letnisko mimo przekształceń środowiska przyrodniczego związanych z działalnością gospodarczą, urbanizacją oraz budową infrastruktury technicznej i komunikacyjnej posiada tereny szczególnie cenne przyrodniczo, występujące przede wszystkim w części północnej gminy. Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami szczególnie cennymi przyrodniczo tworzącymi system przyrodniczy gminy.

8.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza atmosferycznego, ilość i rodzaj emitowanych do niego zanieczyszczeń, wpływa na stan wszystkich komponentów środowiska, które bezpośrednio decydują o warunkach życia ludzi, zwierząt oraz roślin.

Zanieczyszczenia pochodzą z wielu źródeł, wyróżnia się różne kategorie źródeł emisji: punktowe, liniowe oraz powierzchniowe.

Tabela 6. Klasyfikacja strefy mazowieckiej wg kryterium ochrony zdrowia (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2013)

nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	CO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
strefa mazowiecka	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A

Klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych

Klasa C – występują stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczające poziom dopuszczalny powiększone o margines tolerancji, poziom dopuszczalny i poziom docelowy

Zgodnie z wynikami badań WIOŚ norma dobowe stężeń pyłu PM10 została przekroczona, lecz nie została przekroczona norma roczna. Niemniej jednak odnotowano spadek, w porównaniu do

poprzednich lat, liczby dni z przekroczeniem normy dobowej. Identyczną tendencję można zaobserwować w przypadku stężenia średniorocznego. W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2013 r. zostały określone strefy w województwie mazowieckim, w którym należy podjąć określone działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza, w tym w obrębie strefy mazowieckiej. Prowadzone pomiary stężeń substancji na stacjach pomiarowych nie wykazują wyraźnej tendencji zmniejszenia się poziomów stężeń tych substancji. Podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Ważny jest również napływ zanieczyszczeń spoza województwa, w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym, a także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw). Emisja punktowa pochodząca np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka-kilkanaście procent udziału w ogólnym bilansie emisji zanieczyszczeń.

Uchwałą Nr 184/13 z dnia 25 listopada 2013 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 13009. Program obowiązuje od dnia 25 grudnia 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r. Obszar przekroczeń obejmuje niemal całą strefę poza północnymi jej krańcami, w tym obejmuje gminę Garbatka-Letnisko. Źródłem powstawania benzo(a)pirenu mogą być silniki spalinowe, spalanie odpadów, procesy przemysłowe, pożary lasów. Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Zasadnicze znaczenie dla obniżenia stężeń benzo(a)pirenu ma ograniczenie jego emisji ze źródeł powierzchniowych, czyli z indywidualnych systemów grzewczych. Wśród działań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza zostały zaplanowane działania głównie w zakresie ograniczenia emisji z transportu drogowego, ale także mające na celu ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych. Nie ma opracowanych skutecznych i ekonomicznie zasadnych metod redukcji zanieczyszczeń powstających w indywidualnych systemach grzewczych poprzez urządzenia oczyszczające. Jedynym skuteczną możliwością ograniczenia tego rodzaju emisji jest wymiana czynnika grzewczego na powodujący mniejszą emisję lub eliminacja emisji poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczych lub zastosowanie ogrzewania elektrycznego. Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych może być osiągnięte poprzez:

- likwidację źródeł emisji (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej);
- zmianę paliwa (np. gaz, olej);
- wymianę kotła czy pieca na nowy o wysokiej sprawności;
- zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (termomodernizacja budynków);

Działania naprawcze nie ograniczają się jedynie do redukcji emisji w domach jednorodzinnych. Efekt redukcji emisji można osiągnąć również poprzez likwidację kotłowni węglowych o niskiej sprawności w budynkach użyteczności publicznej lub innych obiektach komunalnych. Celowe jest również prowadzenie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie produkcji energii w strefie.

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefie mazowieckiej zgodnie z POP są:

- *ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez przygotowanie i realizację programów ograniczenia niskiej emisji w miastach i gminach strefy.*

- rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenie drzew i krzewów).
- działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych).
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający nieorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
- kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
- działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
- kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.

Uchwałą Nr 164/13 z dnia 28 października 2013 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 11273. Program obowiązuje od dnia 19 listopada 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r. Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} nie obejmują gminy Garbatka-Letnisko. Wśród głównych powodów przekroczeń wymienia się emisję z ogrzewania indywidualnego.

8.2. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) wymaga, aby wszystkie kraje UE osiągnęły do roku 2015 dobry stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych oraz dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych, poprzez odpowiednie zarządzanie w układzie dorzeczy. Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska.

Celem monitoringu wód powierzchniowych jest uzyskanie informacji dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami, informacji o stanie ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, stopniu narażenia wód na eutrofizację ze źródeł komunalnych i rolniczych oraz ocena wymagań określonych dla wód, od których zależy bytowanie organizmów.

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. 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). Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu

chemicznego i ocenę stanu.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan/ potencjał ekologiczny JCWP PLRW2000172512489 został oceniony jako słaby. Klasyfikacji stanu chemicznego JCWP dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Stan chemiczny oceniono poniżej stanu dobrego, co oznacza że wartości stężeń przekraczają dopuszczalne stężenia maksymalne i średnioroczne.

Tabela 7 Ostateczna ocena przebadanych jednolitych części wód w latach 2010-2012 (źródło: WIOŚ Warszawa)

Nazwa jcw	Kod jcw	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan w ppk monitoringu obszarów chronionych
Krypianka	PLRW2000172512489	Krypianka - Wólka Tyrzyńska	IV	I	PSD	SŁABY	-	-

Tabela 7. Wstępna ocena przebadanych jednolitych części wód w latach 2010-2013 (źródło: WIOŚ Warszawa)

Nazwa jcw	Kod jcw	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan w ppk monitoringu obszarów chronionych
Krypianka	PLRW2000172512489	Krypianka - Wólka Tyrzyńska	IV	II	PSD	SŁABY	PSD	ZŁY

Objaśnienia:

I – stan bdb / potencjał maksymalny

II – stan dB / potencjał Db

III – stan / potencjał umiarkowany

DOBRY – stan dB / potencjał dB

UMIARKOWANY - stan / potencjał umiarkowany

PSD – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne

ZŁY - stan zły

Wody podziemne

Gmina Garbatka-Letnisko położona jest częściowo w zasięgu dwóch głównych zbiorników wód podziemnych GZWP Nr 222 oraz GZWP Nr 405. Teren opracowania położony jest poza zasięgiem ww. GZWP.

Tabela 8. Zasoby GZWP zlokalizowanych w granicach gminy Garbatka-Letnisko (źródło: WIOŚ Warszawa, stan na rok 2012)

nr zbiornika	nazwa zbiornika	wiek utworów	szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /dobę]	średnia głębokość [m]
222	Dolina Środkowej Wisły (Warszawa – Puławy)	Q _d	617	60
405	Niecka Radomska	Cr ₃	820	30 - 70

objaśnienia: Q_d – utwory czwartorzędu w dolinach, Cr₃ – kreda górna

Głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę podziemną jest najbardziej zasoby, najłatwiej odnawialny i występujący na najmniejszej głębokości czwartorzędowy poziom wodonośny, którego

zasoby stanowią około 78,6% zasobów eksploatacyjnych województwa mazowieckiego. Wody te mają naturalnie podwyższony poziom żelaza i wymagają odżelaziania.

W związku z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) wydzielono jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy i chemiczny oraz prowadzone są analizy presji antropogenicznych. Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego. Oceny stanu chemicznego w JCWPd oraz poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadawalającej jakości, klasa IV – wody niezadawalającej jakości, klasa V – wody złej jakości. Określono dwa stany chemiczne JCWPd: stan dobry (klasy I, II i III) i stan słaby (klasy IV i V), na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów pomiarowych w analizowanej JCWPd. Stan chemiczny JCWPd 99 został oceniony jako dobry.

Tabela 9. Stan chemiczny JCWPd badanych przez PIG w 2012 roku na terenie województwa mazowieckiego (źródło: WIOŚ Warszawa za GIOŚ)

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV lub V klasie (klasa)	Wskaźniki decydujące o IV lub V klasie punktu	Stan chemiczny JCWPd
99	4	-	3	1 (IV)	F	dobry

Teren opracowania

Eksploatacja studni nr 1 - awaryjnej z wydajnością eksploatacyjną $Q_e = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ powoduje, że zasięg leja depresyjnego wyniesie ok. $R_e = 253 \text{ m}$ i będzie znacznie wybiegał poza teren wykorzystywany na potrzeby ujęcia wody.

W eksploatowanej wodzie stwierdzono przekroczenia zawartości żelaza, w związku z tym woda musi być uzdatniana. Proces uzdatniania wody obejmuje napowietrzanie i filtrację.

8.3. Przekształcenie powierzchni ziemi

Największy wpływ na przekształcenia rzeźby terenu wywiera eksploatacja surowców mineralnych. W wyniku pozyskiwania piasków budowlanych powstały w obrębie gminy wyrobiska, w tym w Żytkowicach czy Bogucinie. W obrębie terenu opracowania nie występują tak znaczące przekształcenia powierzchni ziemi. Jest to obszar użytkowany obecnie lub niegdyś rolniczo.

8.4. Stan gleb

Pod wpływem czynników antropogenicznych następuje degradacja gleb. Głównymi przyczynami powodującymi obniżenie właściwości produkcyjnych są: górnictwo, niewłaściwe użytkowanie rolnicze gleb, błędne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, a także oddziaływanie przemysłu, transportu i gospodarki komunalnej.

8.5. Stan zdrowotny i sanitarny lasów oraz odporność szaty roślinnej na użytkowanie

W lasach nie odnotowuje się szkód spowodowanych przez szkodniki owadzie, pasożytnicze grzyby oraz czynniki przyrody nieożywionej.

Dla lasów prywatnych duże zagrożenie stanowi rozdrobnienie kompleksów, powodująca przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i utrudnia swobodną migrację gatunków, a także ogranicza ich funkcje jako ostoi zwierząt.

Na stan kompleksów leśnych Puszczy Kozienickiej występujących w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania wpływają przede wszystkim:

- znaczna emisja pyłów i gazów z zakładów przemysłowych znajdujących się poza granicami gminy, a mającymi pośredni wpływ na stan obszarów leśnych występujących w granicach gminy;
- emisja metali ciężki głównie przez samochody;
- obniżenie poziomu wód gruntowych w wyniku nadmiernego czerpania do celów komunalnych i przemysłowych
- masowa penetracja terenów leśnych
- zagrożenia abiotyczne tj.: długotrwałe susze hydrologiczne, ostre zimy, klęski huraganowe i pożary.

W obrębie gminy Garbatka Letnisko stwierdzono zaawansowane uszkodzenia aparatu asymilacyjnego drzew. Stwierdza się stałe pogarszanie się stanu drzewostanu w szczególności, iż dominują gatunki iglaste o znacznie większej wrażliwości na zanieczyszczenia.

9. Tendencje do zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami tworzącymi system przyrodniczy gminy. Jest to obszar przylegający do drogi wojewódzkiej nr 691, wzdłuż której równolegle przebiega linia kolejowa. Teren wzdłuż drogi obecnie jest zagospodarowany, dominuje zabudowa mieszkaniowa oraz gospodarcza. Zabudowa zlokalizowana jest wzdłuż głównej drogi, gdzie dominuje dawna zabudowa, nowe tereny zabudowy mieszkaniowej pojawiają się w części wschodniej terenu opracowania. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garbatka-Letnisko, teren wskazany do opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wskazany jest pod funkcje mieszkaniowo-usługowe. Obecnie tereny wolne od zabudowy stanowią tereny rolne lub tereny nieużytków, na których następuje wtórna sukcesja. W przypadku zaniechania działalności rolniczej na danych terenach przewiduje się postępującą wtórną sukcesję roślinną.

10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

10.1. Problemy wynikające z uwarunkowań środowiskowych

10.1.1. Zagrożenia naturalne

Zagrożenie powodziowe

Przez gminę przepływa rzeka Brzeźniczka. Poziom wody w rzece ulega znacznym zmianom od stanów bardzo niskich do bardzo wysokich. W okresach wysokich stanów wód zasilana jest wodami spływającymi rowami melioracyjnymi z lasu położonego na południe od Ponikwy. Na północ od Molend, Brzeźniczka łączy się z kilkoma ciekami i zmienia nazwę na Krypiankę. Od zachodu do Krypianki wpada niewielki potok Krępiec. W południowo-wschodniej części gminy, przez wsie Garbatka Zbyszyn, Garbatka Długa i Bąkowiec przepływa Struga Policka, która na całej długości poza niewielkim odcinkiem jest nieuregulowana.

W granicach obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, ani

w bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują ciekły. Nie występują zatem w granicach terenu opracowania potencjalne zagrożenia powodziowe.

Zagrożenie osuwiskowe

Zgodnie z definicją Kleczkowskiego osuwisko jest to powtarzająca się skłonność do osuwania się wywołwana warunkami zewnętrznymi lub przyczynami wewnętrznymi. Są to procesy spływania, spełznięcia, osuwania się oraz obrywania i osuwania skał. Ruchy skał odbywają się w postaci osuwania i obrywu. Ustawa o ochronie przyrody ruchy masowe ziem definiuje jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełznięcie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzelin i gleby (art. 3 ust. 32 a). Zgodnie z polskim prawodawstwem istnieje obowiązek rozpoznania i wskazania obszarów zagrożonych osuwiskami - ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2012. 647 t.j. z późn. zm.) oraz ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2013.1205 j.t.), zgodnie z którą ochrona gruntów rolnych polega m.in. na zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnej oraz szkodom w produkcji rolniczej/leśnej, powstającej w skutek działalności nierolniczej/nieleśnej i ruchów masowych ziem (art. 3 ust.1 pkt. 2 oraz art. 3 ust.2 pkt. 2).Obowiązek prowadzenia obserwacji i rejestru terenów zagrożonych masowymi ruchami ziemi zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (art. 110 a ust.1) posiada starosta.

W 2006 r. Państwowy Instytut Geologiczny rozpoczął realizację projektu Systemu Ostry Przeciwosuwiskowej. Projekt, realizowany z inicjatywy Ministra Środowiska ma wspomóc starostów w skutecznym wypełnianiu obowiązków związanych z prowadzeniem rejestru osuwisk, nałożony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. 2007 Nr 121 poz. 840). Dla obszaru gminy Garbatka-Letnisko aktualnie nie zostały opracowane Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Zgodnie z Przeglądową mapą osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie mazowieckim, opracowaną w ramach projektu SOPO przez PIG, w granicach gminy Garbatka-Letnisko występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Obszary te występują w sołectwach: Molendy, Bogucin, Bąkowiec, Garbatka-Zbyszyn, Garbatka Długa. W granicach terenu opracowania nie wyróżniono obszarów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych.

10.1.1. Zagrożenia wynikające z zagospodarowania terenu

Hałas

Klimat akustyczny w istotny sposób wpływa na warunki bytowania i zdrowie człowieka oraz warunki życia zwierząt. Hałas stanowi jedno z istotnych zanieczyszczeń środowiska, które w związku z ciągłym rozwojem komunikacji, wzrastającym uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stale wzrasta. Dopuszczalne poziomy hałasu są regulowane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Na klimat akustyczny gminy wpływa układ drogowy, w tym drogi krajowej (nr 723 Warszawa – Kozienice – Garbatka-Letnisko – Zwolen – Lipsko – Tarnobrzeg, nr 738 Kozienice – Bąkowiec – Góra Puławska, nr 822 Bąkowiec – Kock), drogi wojewódzkie (nr 43 422 Garbatka-Letnisko – Laski – Pionki, nr 34 531 Bogucin – Brzustów, nr 34 532 Garbatka-Letnisko – Molendy, nr 34 533 Garbatka-Letnisko – Bąkowiec, nr 34 534 Garbatka Nowa – Garbatka Dziwątka – Bąkowiec, nr 34 537 Garbatka-Letnisko – południowa granica gminy – Czarnolas, nr 34 599 stacja kolejowa Bąkowiec – wschodnia granica gminy - Sieciechów), kolej relacji Radom – Garbatka-Letnisko – Dęblin. Dodatkowo na klimat akustyczny wpływ wywierają zakłady przemysłowe, w tym tartaki w Ponikowie i Garbatce.

W roku 1996 WIOŚ w Radomiu wykonał pomiary klimatu akustycznego, w tym pomiar hałasu

drogowego oraz pomiar hałasu kolejowego. W przypadku dróg dokonywano pomiaru wzdłuż ciągów komunikacyjnych o znaczeniu tranzytowym, względnie lokalnym, żadne z pomiarów nie objęło terenu w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem. Pomiar hałasu kolejowego dokonywano wzdłuż 3km odcinka trasy kolejowej, we wszystkich punktach nastąpiło przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu o ponad 23 dB/A. Brak zieleni izolacyjnej od trasy kolejowej negatywnie wpływa na kształtowanie się klimatu akustycznego w rejonie.

W granicach terenu opracowania na klimat akustyczny największy wpływ wywiera ulica Kochanowskiego, stanowiąca północną granicę terenu opracowania, oraz ulica Czarnoleska stanowiąca zachodnią granicę terenu opracowania.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Przez teren gminy przechodzi linia elektroenergetycznego wysokiego napięcia 110KV relacji Pionki – Kozienice. Ponadto występują linie średniego napięcia wraz ze stacjami SN/n.n. i linie niskiego napięcia.

Sposób zagospodarowania terenów pod liniami elektroenergetycznymi i w ich pobliżu musi uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych tj.:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 z 2003r., poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826 z 2007 r.);
- PN-E-05100 1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

Przez teren opracowania przechodzi linia niskiego napięcia 15kV

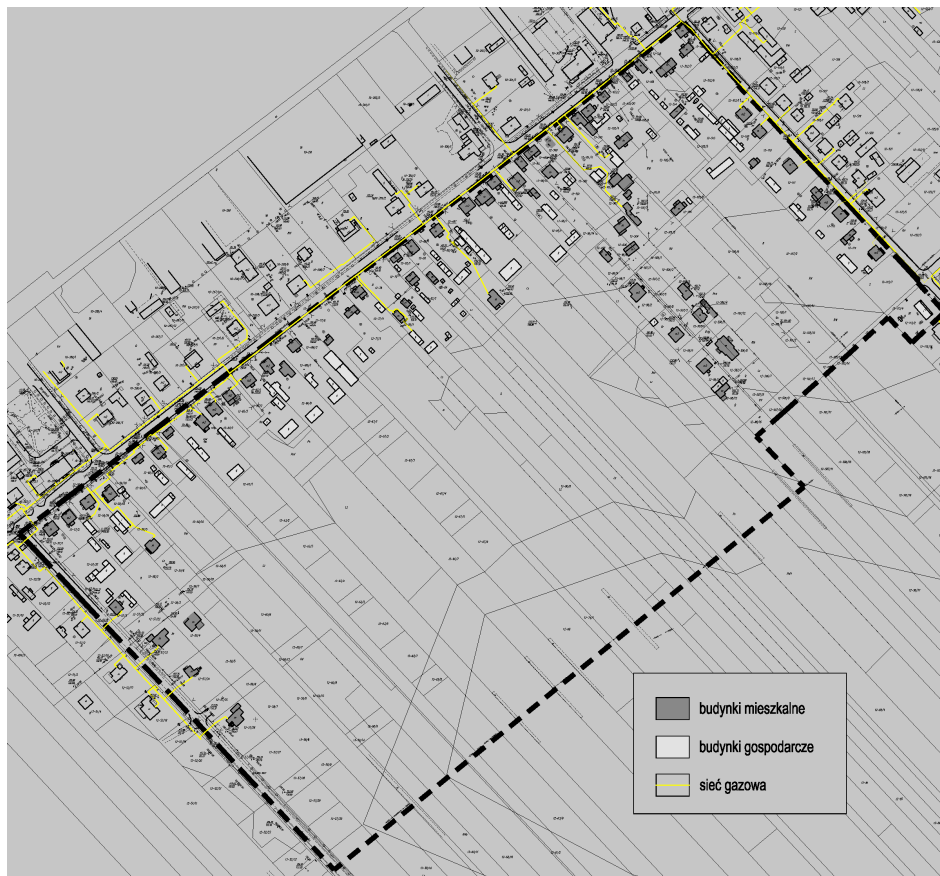
Zagrożenia dla jakości powietrza

Zagrożenie dla warunków aerosanitarnych związane jest przede wszystkim z dużą emisją pyłów i gazów przez zakłady zlokalizowane poza terenem gminy: Elektrownia Kozienice w Świerżach Górnych, Zakłady Tworzyw Sztucznych „Pronit” w Pionkach, Zakłady Azotowe w Puławach. Na jakość powietrza wpływają również zakłady zlokalizowane na terenie gminy Garbatka-Letnisko tj.: Zakłady Silikatowe w Żytkowicach, Przedsiębiorstwo Produkcji Prefabrykatów i Usług w Bogucinie, Baza Nawierzchniowa PKP w Żytkowicach, Mazovia Zakład Przetwórstwa Żywicy w Garbatce Letnisko, fermy drobiu w Garbatce Letnisko, Garbatce Dziewiątka, Żytkowicach.

Ponadto na jakość powietrza wpływa transport drogowy (główne zanieczyszczenia: tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla, pył). W przypadku ulic o zwiększonym natężeniu ruchu należy liczyć się z okresowo podwyższonymi, ale prawdopodobnie nie przekraczającymi norm, stężeniami węglowodorów, tlenku węgla, tlenków azotu, ozonu, pyłów i metali, w tym zwłaszcza ołowiu. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego.

Wpływ na stan czystości powietrza ma także emisja niska pochodząca z palenisk domowych. Piece domowe i lokalne systemy grzewcze praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania. Niemniej jednak w gminie Garbatka-Letnisko udział lokalnych źródeł emisji zanieczyszczeń jest stosunkowo niewielki i zmniejszający się m.in. dzięki postępującej gazyfikacji gminy. Obecnie liczba ludności korzystająca z sieci gazowej 12800 osób, 500 gospodarstw domowych.

W granicach terenu opracowania budynki w znacznej mierze podłączone są do istniejącej sieci gazowej.



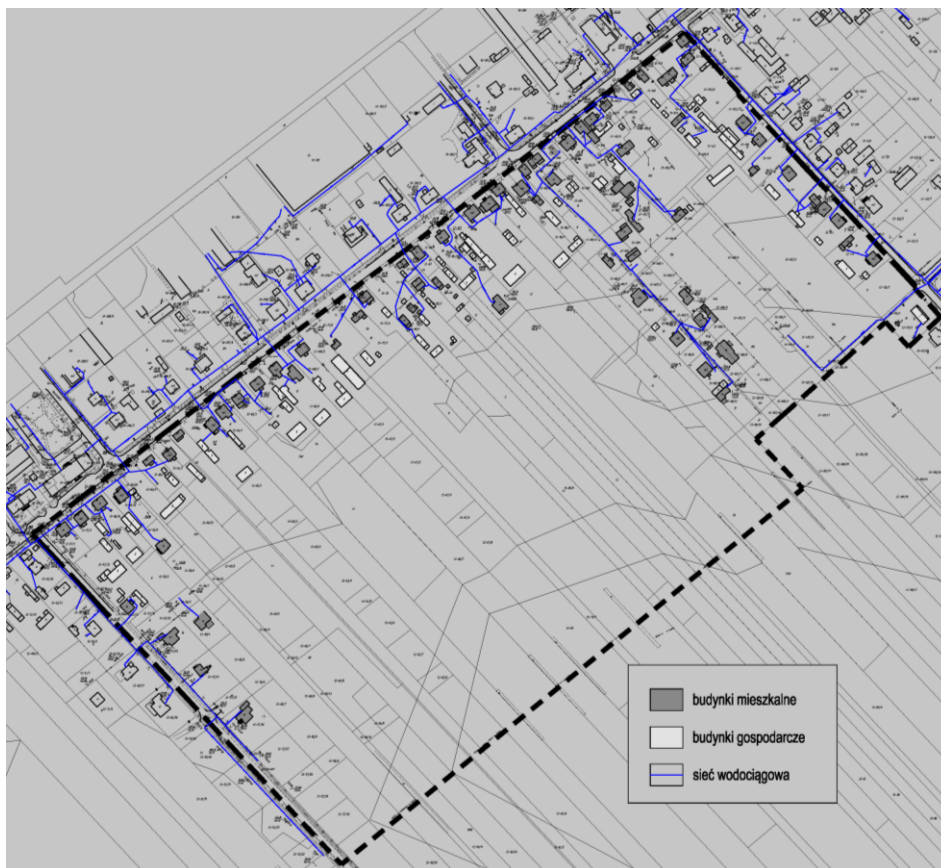
Rysunek 15 Schemat sieci gazowej w granicach terenu opracowania

Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych

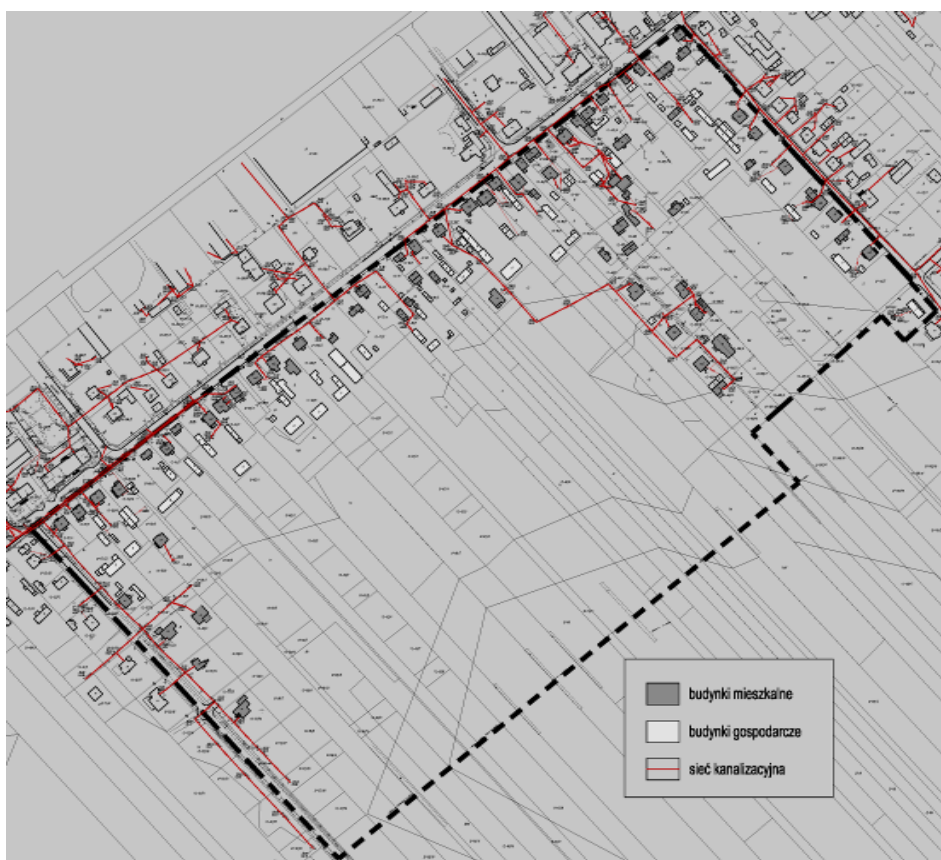
Główne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców oraz zakładów i podmiotów gospodarczych w gminie Garbatka-Letnisko stanowią wody podziemne. Wykorzystywane są głównie wody poziomy czwartorzędowego, rzadziej wody poziomu trzeciorzędowego i kredowego (głównie zakłady przemysłowe). Główne ujęcie zaopatrujące mieszkańców w wodę zlokalizowane jest w Garbatce-Letnisko „Podlas”, gdzie wody ujmują dwie studnie – zasadnicza oraz awaryjna. W granicach terenu opracowania zlokalizowana jest studnia awaryjna nr 1 na działach ewidencyjnych nr 101/1 i 105/1.

Zgodnie z danymi GUS za 2013 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wynosi 78,2 km, a sieci kanalizacyjnej 55,9 km. Z sieci kanalizacyjnej korzystają 2452 osoby, a z sieci kanalizacyjnej 4351. Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji, zgodnie z danymi GUS na rok 2012, wynosi 37,4%. Poziom zwodociągowania gminy wynosi 100%, a poziom skanalizowania ok. 60%.

Teren opracowania jest w równym stopniu zwodociągowany, jak i skanalizowany. W przypadku dalszego rozwoju zabudowy przewiduje się możliwość podłączenia do ww. sieci.



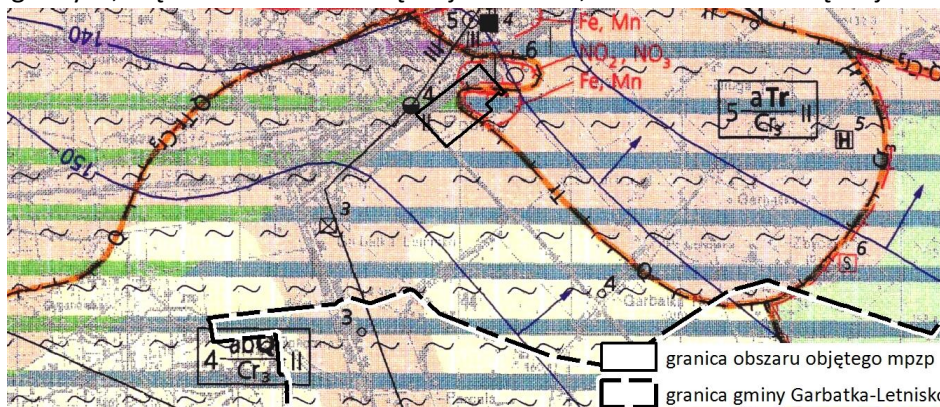
Rysunek 16 Schemat sieci wodociągowej w granicach terenu opracowania



Rysunek 17 Schemat sieci kanalizacyjnej w granicach terenu opracowania

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi niedostateczne naturalne zabezpieczenie wód

podziemnych przed możliwością ich skażenia, szczególnie w obrębie doliny Wisły, gdzie poziom wód podziemnych znajduje się płytko i brak jest izolacji w postaci lasów czy też utworów nieprzepuszczalnych. Teren opracowania położony jest na granicy dwóch jednostek hydrogeologicznych, część zachodnia w obrębie jednostki 4, a wschodnia w obrębie jednostki 5.



Rysunek 18 Położenie terenu opracowania na tle jednostek hydrogeologicznych (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski. Arkusz Zwoleń (709). PIG, Warszawa, 2000)

W obrębie jednostki 4 główny poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych. Poziom użytkowy pozbawiony jest izolacji. Część wschodnia położona jest w obrębie jednostki oznaczonej nr 5, gdzie główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach trzeciorzędowych. Poziom użytkowy również nie jest izolowany. Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Zwoleń (709) teren opracowania położony jest w granicach obszaru charakteryzującego się bardzo wysokim stopniem zagrożenia wód podziemnych, brak izolacji.

Główne źródła zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy:

- nieuporządkowana gospodarka ściekowa, brak lub niepełna kanalizacja wsi zwodociągowanych, zrzuty ścieków bezpośrednio do gruntu i wód powierzchniowych, nieszczelne szamba;
- obiekty handlowe;
- stacje paliw;
- niewłaściwe stosowanie środków nawożenia i ochrony roślin (ponadnormatywne zawartości azotanów i fosforanów w wodach płynących);
- dzięki wysypiska odpadów, często zlokalizowane w niezagospodarowanych wyrobiska i zagłębieniach terenu;
- eksploatacja surowców mineralnych;
- zakłady przetwórcze odprowadzające ścieki;
- intensywna eksploatacja piasku, nadmierny pobór wód podziemnych przez przemysł wodochłonny Pionek stwarzający zagrożenie dalszego obniżania się wód podziemnych;
- źródła emisji dużych ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych spoza terenu gminy i ich infiltracja do warstwy wodonośnej.

Zagrożenia dla lasów

Zagrożenia dla lasów związane są ze znaczną emisją pyłów i gazów przez zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie gminy i poza jej obszarem, emisją metali ciężkich przez samochody, obniżeniem poziomu wód gruntowych przez eksploatację dla celów komunalnych i przemysłowych przez duże miasta (Radom, Pionki, Kozienice), odwadniające melioracje oraz z zagrożeniami abiotycznymi (długotrwałe susze hydrogeologiczne, pożary). Znaczne powierzchnie Puszczy

Kozienickiej znajdują się w II strefie zagrożenia przemysłowego, są lasami uszkodzonymi przez przemysł.

10.2. Problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Zagrożenie środowiska na terenie gminy, w tym obszarów chronionych, wiąże się z obniżaniem walorów krajobrazowych w wyniku postępowania zainwestowania terenów oraz realizacją elementów infrastruktury technicznej i drogowej.

Teren opracowania położony jest w granicach otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego oraz obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PB140013.

Zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000

Jednym z najważniejszych problemów w obrębie obszaru jest pogodzenie gospodarki leśnej ze współczesnymi wymogami jakości ochrony przyrody. Wśród zagrożeń ze strony prowadzonej gospodarki leśnej wymienia się: utrzymanie rębni całkowitych na siedliskach łęgów olszowo-jesionowych, niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem, wykorzystywane gatunki do prowadzonych zalesień. Istotnym problemem Puszczy Kozienickiej jest obniżający się poziom wód gruntowych, do którego w istotny sposób przyczyniło się osuszanie siedlisk bagiennych i siedlisk wilgotnych. Stan czystości wód należy uznać za zły.

Zagrożenie stanowi również postępująca sukcesja w wyniku zaniechania tradycyjnej gospodarki łąkowo-pastwnej, która nigdy nie była w tym rejonie znacząca. W efekcie czego stopniowo zmniejsza się powierzchnia łąk, zarastaniu podlegają występujące w obrębie obszaru torfowiska, murawy bliźniczkowe oraz wydmy śródlądowe.

Tabela 10. Zagrożenie, presje i działania mające wpływ na obszar (SDF Ostoja Kozienicka PLB140013, Puszcza Kozienicka PLH140035)

	Oddziaływanie negatywne		
	Poziom	Zagrożenie i presje (kod)	Wewnętrzne/zewnętrzne
Ostoja Kozienicka PB140013	L	G02 – infrastruktura sportowa i rekreacyjna	wewnętrzne
	L	H - zanieczyszczenia	wewnętrzne
	L	F03.01 - polowanie	wewnętrzne
	L	E01.03 – kultury przydenne	wewnętrzne
	L	F03.02 – pozyskiwanie/usuwanie zwierząt (lądowych)	wewnętrzne
	L	A01 - uprawy	wewnętrzne
	M	X – brak zagrożeń i nacisków	jednoczesne
	M	B - leśnictwo	wewnętrzne
	L	E03.01 – pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych	wewnętrzne
	L	F02.03 - wędkarstwo	wewnętrzne
Puszcza Kozienicka PLH140035	H	E01.01 – ciągła miejska zabudowa	zewnętrzne
	M	X – brak zagrożeń i nacisków	jednoczesne
	H	E03 – odpady i ścieki	wewnętrzne
	H	A01 – uprawy rolnicze	zewnętrzne
	H	J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie	zewnętrzne
	H	B - leśnictwo	zewnętrzne
	M	F03.02.03 – chwytanie, trucie, kłusownictwo	wewnętrzne
	M	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja	wewnętrzne
	H	E02.01 - fabryka	wewnętrzne
	M	A03 – koszenie, scinanie trawy	zewnętrzne

	M	D01.02 – drogi, autostrady	wewnętrzne
	H	D02 – sieci komunalne i usługowe	wewnętrzne
	M	I01 – obce gatunki inawazyjne	wewnętrzne
	H	E03 – odpady i ścieki	zewewnętrzne
	M	E03.01 – pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych	wewnętrzne
	H	D02 – ścieki komunalne i usługowe	zewewnętrzne
	H	H04 – zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną	zewewnętrzne
	M	J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje o osuszanie - ogólnie	wewnętrzne
	H	H06.01 – uciążliwości hałasu, zanieczyszczenia hałasem	zewewnętrzne
	M	E01.03 – zabudowa rozproszona	zewewnętrzne
	H	D02.02 - rurociągi	zewewnętrzne
	H	E01 –tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane	zewewnętrzne
	H	H04 – zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną	wewnętrzne
	H	E02.02 – składowisko przemysłowe	zewewnętrzne
Oddziaływanie pozytywne			
Ostoja Kozienicka PLB140013	M	X – brak zagrożeń i nacisków	jednoczesne
	L	F02.03 - wędkarstwo	wewnętrzne
	L	G02 – infrastruktura sportowa i rekreacyjna	wewnętrzne
	L	A03 – koszenie/ścinanie trawy	wewnętrzne
	L	A04 - wypas	wewnętrzne
	L	A01 – uprawy rolnicze	wewnętrzne
	L	F03.01 - polowanie	wewnętrzne
Puszcza Kozienicka PLH140035	L	A03 – koszenie/ścinanie trawy	wewnętrzne
	L	A04 - wypas	wewnętrzne
	H	D02.02 - rurociągi	zewewnętrzne
	M	D01.01 – ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	wewnętrzne
	M	X – brak zagrożeń i nacisków	jednoczesne
	H	B - leśnictwo	zewewnętrzne
	H	A01 – uprawy rolnicze	zewewnętrzne
	M	A03 – koszenie/ścinanie trawy	zewewnętrzne
	M	E01.03 – zabudowa rozproszona	zewewnętrzne

Tabela 11 Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony (źródło: Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013. Zarządzenie nr 13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 31 marca 2014 r.)

Lp.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Istniejące	Potencjalne	
1	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	J01.01 Wypalanie	J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie J02.01.03 Wypełnianie rowów, starorzeczy, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek środowisk wodnych o odpowiedniej wielkości płatów szuwaru trzcinowego i pałkowego oraz zakrzaczeń na obrzeżach zbiorników wodnych oraz starorzeczy. Prawdopodobny, negatywny wpływ na ten gatunek może mieć także aktywność drapieżników między innymi: norki amerykańskiej, lisa czy jenoty, gatunków ssaków o zaznaczonym wyraźnym wzroście liczebności. Potencjalnie istotnym zagrożeniem może być zasypywanie oraz usuwanie zakrzaczeń na okrajach starorzeczy.
2	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	B02 Gospodarka leśna	B07 Inne rodzaje praktyk leśnych M02 Zmiana czynników biotycznych	Zagrożenia są związane z wycinką drzew oraz nieprzestrzeganiem zasad związanych z obowiązującymi w strefach ochronnych. Płoszenie gatunku w okresie lęgów w wyniku nierozpoznania zasiedlenia nowego gniazda nieobjętego strefą ochrony. Nieznajomość

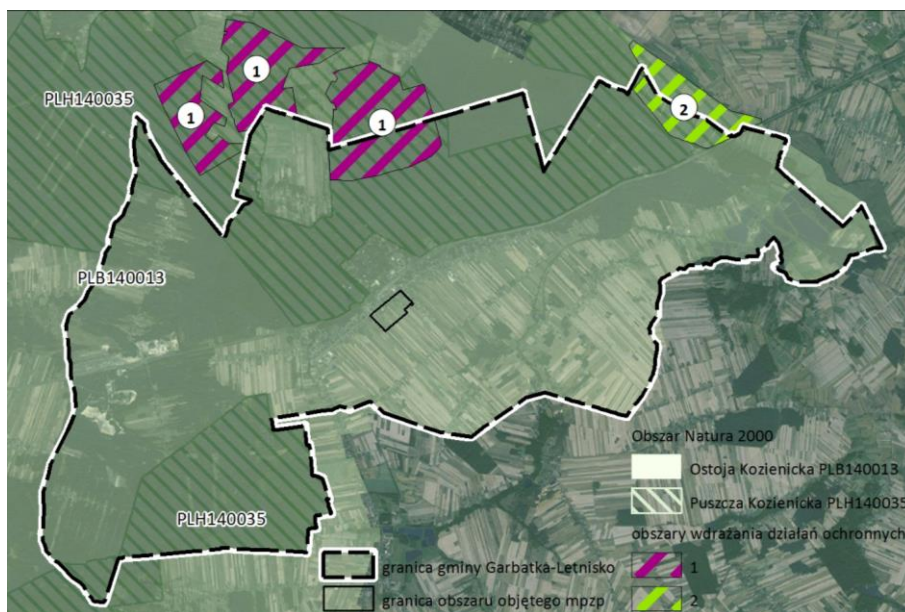
			J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie K03.01 Konkurencja	miejsca gniazdowania gatunku, który może założyć gniazdo poza istniejącymi aktualnie strefami ochrony, może być przyczyną niezamierzonego spłoszenia podczas okresu lęgowego. Zmniejszenie powierzchni starodrzewi w efekcie tendencji do zwiększania rozmiaru użytkowania rębego. Ubytek liczby odpowiednio grubych (powyżej 50 cm grubości) drzew, optymalnych do zakładania gniazd. Spadanie gniazd, zasłanianie dołotów do gniazd. Osuszanie terenów bagiennych i zanik dogodnych żerowisk gatunku, zmiana sposobu zagospodarowania tych gruntów. Konkurencja ze strony bielika polegająca na zajmowaniu przez ten gatunek rewirów bociana czarnego.
3	A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	J01.01 Wypalanie J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie J02.01.03 Wypełnianie rowów, starorzeczy, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek środowisk wodnych o odpowiedniej wielkości płatów szuwaru trzcinowego i pałkowego oraz lustra wody, a także starorzeczy. Zagrożenia dla cyraneczki na znanych stanowiskach wynikają z niewłaściwego gospodarowania na stawach rybnych – spuszczenie wody lub jej brak w trakcie sezonu lęgowego, aktywne koszenie płatów trzcin oraz jej wypalanie. Prawdopodobny, negatywny wpływ na ten gatunek może mieć także aktywność drapieżników, między innymi: norki amerykańskiej, lisa czy jenota, gatunków ssaków o zaznaczonym wyraźnym wzroście liczebności. Potencjalnie istotnym zagrożeniem może być zasypywanie starorzeczy lub niewielkich zarastających, płytkich zbiorników wodnych.
4	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
5	A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
6	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	A02 Zmiana sposobu uprawy A03.03 Zaniechanie/brak koszenia J01.01 Wypalanie J02 Spowodowane przez	B01 Zalesianie terenów otwartych E01.03 Zabudowa rozproszona K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek związany z siedliskami wilgotnych łąk, okresowo koszonych. Na stanowiskach lęgowych istotne zagrożenie stanowią zmiany zagospodarowania łąk i pastwisk (nadmierna urbanizacja, brak uprawy, zalesianie, zarastanie trzcina oraz sukcesja gatunków drzewiastych). Duże ryzyko dla tego gatunku wynika z braku regularnych zalewów rzecznych (rewitalizacja łąk) .

		człowieka zmiany stosunków wodnych J02.04.02 Brak zalewania K02.01 Zmiana składu gatunkowego – sukcesja		
7	A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i>	A02 Zmiana sposobu uprawy J02 spowodowane prze człowieka zmiany stosunków wodnych J02.04.02 Brak zalewania K02.01 Zmiana składu gatunkowego – sukcesja K03.04 Drapieżnictwo	K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek siewkowca związanych z różnymi typami łąk i pastwisk użytkowanych ekstensywnie. Do najważniejszych zagrożeń należą te związane z gospodarką łąkarską. Dostrzegalne jest zanikanie użytkowania siedlisk łąkowych przez rolników, w wyniku czego środowiska tego typu podlegają sukcesji wtórnej(trzcina, gatunki drzewiaste) i ich powolnej degradacji. Także niektóre płaty siedlisk tracą swoje walory, ze względu na obniżenie wilgotności terenu, tak zwane „stepowienie”. Jest to związane niewątpliwie z brakiem regularnych wylewów rzek. Potencjalnie istotny wpływ na liczebność populacji rycyka ma nadmierna liczebność drapieżników terenów krajobrazu otwartego (lis, jenot).
8	A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	J02.04.02 Brak zalewania K03.04 Drapieżnictwo K02.01 Zmiana składu gatunkowego sukcesja J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek siewkowca związanych z różnymi typami łąk i pastwisk użytkowanych ekstensywnie. Do najważniejszych zagrożeń należą te związane z gospodarką łąkarską. Dostrzegalne jest zanikanie użytkowania siedlisk łąkowych przez rolników, w wyniku czego środowiska tego typu podlegają sukcesji wtórnej (trzcina, gatunki drzewiaste) i ich powolnej degradacji. Także niektóre płaty siedlisk tracą swoje walory, ze względu na obniżenie wilgotności terenu, tak zwane „stepowienie”. Jest to związane niewątpliwie z brakiem regularnych wylewów rzek. Potencjalnie istotny wpływ na liczebność populacji krwawodzioba ma nadmierna liczebność drapieżników terenów krajobrazu otwartego (lis, jenot).
9	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	B07 Inne rodzaje praktyk leśnych J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	Prowadzenie gospodarki leśnej na powierzchniach w okresie lęgowym między innymi zrywka. Osuszanie terenów bagiennych i zanik dogodnych żerowisk gatunku, zmiana sposobu zagospodarowania tych gruntów.
10	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias nigier</i>	A02 Zmiana sposobu uprawy J01.01 Wypalanie J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J02.03.02 Regulowanie	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek rybitwy związany z terenami bagiennymi i podmokłymi, gdzie tworzy się warstwa roślinna na powierzchni tafli wodnej. Najistotniejszym zagrożeniem dla rybitwy czarnej jest zanik naturalnych siedlisk, jakimi są starorzecza. Starorzecza, ze względu na nieregularność wylewów rzeki Radomki, straciły łączność z korytem rzeki i z czasem spowodowało to ich zarastanie i wysychanie. Na stawach rybnych ważnym aspektem jest czasowy brak pokrywy roślinnej, która może służyć za miejsca gniazdowe. Jest to spowodowane intensywną

		(prostowanie) koryt rzecznych J02.04.02 Brak zalewania K01.03 Wyschnięcie		gospodarką rybacką lub jej zaprzestania.
11	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Brak bezpośrednich zagrożeń	B02.01 Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia) B07 Inne rodzaje praktyk leśnych	Gatunek leśny o zmierzchowym trybie życia. W trakcie wizji terenowej nie stwierdzono istotnych zagrożeń dla tego gatunku na siedliskach występowania. Obserwowane tendencje do naturalnego wzrostu żyzności siedlisk leśnych, oraz zmiany w ich klasyfikacji doprowadzają do systematycznego zmniejszania się powierzchni borów w strukturze siedliskowej nadleśnictw. Oznacza to również zmiany w planowaniu urządzeniowym, które w takich miejscach dąży do zwiększenia gatunków liściastych w drzewostanach (jako efekt wzrostu żyzności siedliska) oraz zmiany dominujących dotychczas rębni zupełnych na złożone. W przyszłości odejście od zrębowego sposobu zagospodarowania na odnawianie lasu za pomocą gniazd może negatywnie wpływać na powierzchnię siedlisk lelka.
12	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J03.03 Zapobieganie, zmniejszanie, brak erozji	K03.04 Drapieżnictwo	Gatunek związany z korytami rzek o odpowiedniej strukturze skarpy. Zagrożenia gatunku na wszystkich stanowiskach wynikają w głównej mierze ze zmian w hydrologii rzek. Obniżanie poziomu wody w rzece, brak naturalnych przepływów wody wpływają niekorzystnie na podmywanie brzegów. W wyniku tych zmian nie następuje odłanianie brzegów (skarp), które stanowią główne siedlisko do zakładania norek. Niektóre fragmenty brzegów są zabezpieczane fasczyną, która z czasem przerasta brzegi i przeciwdziała erozji.
13	A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
14	A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
15	A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.

		zagrożeń.		
16	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
17	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	B02.02 Wycinka lasu B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	B07 Inne rodzaje praktyk leśnych	Przypadkowe wycięcie drzew z zasiedloną dziuplą lub płoszenie ptaków podczas wykonywania zrębów czy trzebieży (prowadzenie gospodarki leśnej na powierzchniach w okresie lęgowym). Ograniczenie powierzchni drzewostanów optymalnych do zakładania gniazd
18	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	A02 Zmiana sposobu uprawy A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu B01 Zalesianie terenów otwartych E01.03 Zabudowa rozproszona	B07 inne rodzaje praktyk leśnych E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Ubytek powierzchni otwartych w kompleksach leśnych w efekcie zakładania zbyt małych powierzchni zrębowych. Zabudowa terenów przyleśnych zwłaszcza na obszarach suchych, piaszczystych. Zalesienia gruntów piaszczystych w sąsiedztwie lasów, jak również wśród terenów rolnych. Naturalna sukcesja na gruntach ornych w wyniku zarzucenia gospodarowania
19	A307 Jarzębka <i>Sylvia nisoria</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
20	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.
21	A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony w zakresie identyfikacji zagrożeń.

Wśród działań ochronnych na terenie gminy Garbatka-Letnisko wymienia się działanie nr 1 i 2 obejmujące obszar położone w skrajnej części gminy Orzy północnej granicy.



Rysunek 19 Obszary wdrażania zadań ochronnych zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka

Tabela 12 Działania ochronne wymienione w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 (źródło: Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013. Zarządzenie nr 13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 31 marca 2014 r.)

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Teren opracowania
Dotyczące ochrony czynnej gatunków ptaków i ich siedlisk oraz działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania				
1	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Przy sporządzaniu planu urządzania lasu należy zaplanować zabiegi i działania zmierzające do zapewnienia co najmniej 10% udziału drzewostanów ponad 80 letnich w granicach wyróżnionych arealów gatunku w każdym Nadleśnictwie. Udział ten powinien być rozliczany w skali wszystkich arealów w nadleśnictwie, analiza wykonywana podczas sporządzania planu urządzania lasu.	Obszar wdrażania określony jako działanie numer 1.	nie dotyczy
2	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Przy sporządzaniu planu urządzania lasu należy zaplanować zabiegi i działania zmierzające do pozostawienia jako przestoje egzemplarze dębów i sosen o pierśnicy większej niż 50 centymetrów. W przypadku gdy liczba takich drzew w wydzieleniu jest znaczna, należy pozostawiać na 1 hektar 3-6 takich drzew. Uwaga! Drzew takich nie trzeba pozostawiać w wyznaczonych blokach upraw pochodnych.	Cały obszar Natura 2000	w granicy terenu opracowania nie występują grunty zaklasyfikowane jako grunty leśne
3	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Budowa 5-10 platform dla rybitw na zbiornikach wodnych. Budowa specjalnych platform dla rybitwy czarnej wraz z ich przytwierdzeniem. Platforma ma mieć postać okręgu lub kwadratu (około 1 metra szerokości) o podstawie z trzciny z zachowaniem odpowiedniej grubości podstawy, która umożliwi utrzymywanie się na powierzchni tafli wody. Wierzch	Stawy rybne w Bąkowcu Stawy rybne w Opatkowicach Jezioro Opatkowskie	W granicach gminy Garbatka-Letnisko, ale poza granicami terenu opracowania

		platformy należy pokryć fragmentami rozkładającej się roślinności wodnej. Wyporność platform można uzyskać umieszczając platformę na plastikowych butelkach. Działanie należy podjąć w pierwszych trzech latach obowiązywania planu zadań ochronnych - wykonywać co najmniej czterokrotnie w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.		
4	A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Utrzymanie otwartego charakteru siedlisk gatunków poprzez ekstensywne użytkowanie zbiorowisk łąkowych - wykaszanie w celu ochrony zanikających siedlisk ptaków. Termin prowadzenia działań od 15 sierpnia do 30 września, wysokość koszenia 10-15 centymetrów, z zastosowaniem koszenia okrężnego od zewnątrz i pozostawieniem 5-10% powierzchni nieskosizonej. Ograniczenie nawożenia azotem oraz wapnowania- zgodnie z wymogami odpowiednich pakietów rolno środowiskowych w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Działania rozpocząć w pierwszych trzech latach obowiązywania planu zadań ochronnych. Działanie fakultatywne, corocznie w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Stanowiska na obszarze położonym około 1 kilometra na północ wzdłuż 3 kilometrowego odcinka drogi od Stacji PKP w Bąkowcu do Kozienic, w promieniu 2 kilometrów od miejscowości Cudnów, Wójtostwo, Majadany Obszar wdrażania określony jako działanie numer 2.	W granicach gminy Garbatka-Letnisko, poza granicami terenu opracowania
5	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony.	-	-
Dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony				
1	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Wyszukiwanie nowych gniazd. Wytypowane areale gatunku należy corocznie sprawdzać pod kątem	Istniejące oraz wszystkie nowo odnalezione gniazda.	-

		odkrycia nowych rewirów bociana. Działanie należy rozpocząć w pierwszych 3 latach obowiązywania planu zadań ochronnych.		
2	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A122 Derkacz <i>Crex crex</i> A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> A232 Dudek <i>Upupa epops</i> A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	Inwentaryzacja ornitologiczna gatunków gniazdujących na obszarze ostoi Przeprowadzenie ponownej inwentaryzacji ornitologicznej gatunków gniazdujących na obszarze ostoi i uzupełnienie stanu wiedzy na temat liczebności, występowania, określenia zagrożeń i propozycji działań ochronnych. Działanie należy rozpocząć w pierwszych 3 latach obowiązywania zadań ochronnych	cały obszar Natura 2000	dotyczy terenu opracowania

Ograniczenia wynikające z położenia w obrębie obszarów chronionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Kozienicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną

Teren opracowania położony jest w granicach **otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego**. W obrębie Parku obowiązują zakazy zgodnie z rozporządzeniem nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Kozienickiego Parku Krajobrazowego imienia Profesora Ryszarda Zaręby.

Celem otuliny jest ochrona Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

Obszar Natura 2000 Zgodnie z art. 28 ust. 10 pkt 5 i art. 29 ust. 8 pkt 4 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody dla obszarów Natura sporządza się plan zadań ochronnych lub plan ochrony oraz z art. 6(1) i 6(2) dyrektywy siedliskowej oraz art. 3(2) i 4(4) dyrektywy ptasiej. Przepisy te nakładają obowiązek, na wszystkie organy państwa polskiego i podmioty działające w jego imieniu, unikania wszelkiego pogorszenia stanu przedmiotów ochrony Natura 2000 i podjęcia działań „odpowiednich do potrzeb ekologicznych” przedmiotów ochrony, służących zachowaniu lub odtworzeniu właściwego stanu przedmiotów ochrony.

Do czasu sporządzenia planu ochrony obszaru Natura 2000 obowiązują ustalenia wynikające z:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 129, poz. 902 z 2006r. tekst jednolity z późn. zm.);- odnośnie realizacji przedsięwzięć, które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000, a mogą znacząco oddziaływać na ten obszar wymaga się uprzednio uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2005 Nr 94 poz. 795);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275);

Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony dany obszar. Jedynie w przypadku wymogów nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogów o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, możliwa jest realizacja planu lub przedsięwzięcia mogącego mieć negatywny wpływ na gatunki, dla których został on wyznaczony. Koniecznością w tym przypadku jest wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i w właściwego funkcjonowania przyrodniczego (art. 34). Ograniczeniu nie podlegają działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybicka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt, ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (art. 36.).

Wszelkie działania inwestycyjne realizowane na tych obszarach poddawane są ocenie oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko, na siedliska i gatunki ptaków objętych ochroną z mocy Dyrektywy Ptasiej.

Dla obszaru natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, w granicach którego położony jest obszar opracowania, Zarządzeniem nr 13 Regionalnego Dyrektora Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. ustanowiono plan zadań ochronnych. Wskazane obszary realizacji zadań ochronnych nie obejmują bezpośrednio terenu opracowania.

10.3. Problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na mocy innych przepisów odrębnych

Ograniczenia wynikające z położenia w granicach projektowanych obszarów ochronnych GZWP

Teren opracowania położony jest w granicach projektowanego obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 222 Dolina Środkowej Wisły oznaczonego jako A3, w granicach którego zgodnie z istniejącą dokumentacją hydrologiczną (Decyzja Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr GK/Kdh/013/6030/90 z dn. 15.12.97 r.) zakazuje się:

- lokalizacji inwestycji, które są szczególnie szkodliwie dla środowiska, mogą zanieczyszczać wody podziemne ze względu na wytwarzanie ścieków, emitowanie pyłów i gazów oraz składowane odpady,
- odprowadzania ścieków do ziemi, wód powierzchniowych,
- rolniczego wykorzystania ścieków,
- lokalizacji bezściółkowej ferm chowu zwierząt,
- lokalizacji zabudowy przemysłowej i zwartej zabudowy mieszkaniowej
- lokalizacji mogiłników środków ochrony roślin.

Nakazuje się:

- objęcia kanalizacją wszystkich zwodociągowanych wsi, a w przypadku budowania nowych wodociągów jednoczesną budowę kanalizacji, a jeśli zachodzi taka konieczność budowy lokalnych oczyszczalni,
- rekultywacji stwierdzonych zanieczyszczeń gruntu i likwidacji zanieczyszczeń antropogenicznych wód podziemnych,
- ograniczenie rozbudowy dróg o szczególnym natężeniu ruchu,
- ograniczenia w nawożeniu
- monitoring.

Ograniczenia wynikające z występującego w terenie ujęcia wód podziemnych

W granicach terenu opracowania zlokalizowana studnia awaryjna nr 1 na działach ewidencyjnych nr 101/1 i 105/1, ujmująca wody podziemne na potrzeby gminnego wodociągu. Zgodnie z wydaną decyzją (znak: RLOŚ 6223/14/07) na pobór wód podziemnych z ujęcia utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych wokół obu studni wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej. Dla studni Nr 1 teren ochrony bezpośredniej obejmuje kwadrat o wymiarach 22m x 22m, stanowiący wygradzony teren ujęcia. Pozwolenia wodnoprawnego udzielono od dnia 1 lipca 2007 r. do dnia 30 czerwca 2017 r. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- utrzymać w należyty sposób wygradzony teren zieleni – strefy ochronnej;
- utrzymać w dobrym stanie technicznym ogrodzenie terenu stref ochronnych ujęć wody;
- odprowadzać poza teren strefy ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych jak również wody popłuczne ze SUW.

11. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

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.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem o znaczeniu lokalnym, jednak przy jego sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

1. 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 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.), ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2009 Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.), ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981. z późn. zm.)
2. Utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych – Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2004 nr 121, poz. 1266 z późn. zm.);
3. Ochrona powietrza – ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.),
4. Prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 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 mazowieckiego 2012 r.
5. 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 r. nr 25, poz. 150 ze zm.) oraz odpowiednie rozporządzenia do niej;
6. Przepisów Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) oraz działu III ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.);
7. Przepisów Dyrektywy Siedliskowej oraz Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i Dyrektywy 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 20013, poz. 627), w szczególności przepisy działu 2 w odniesieniu do obszarów Natura 2000;

12. Skutki dla środowiska wynikające z ustaleń projektowanego dokumentu oraz przyjętego w tym dokumencie przeznaczenia terenów oraz ocena przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmująca bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie planu, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii.

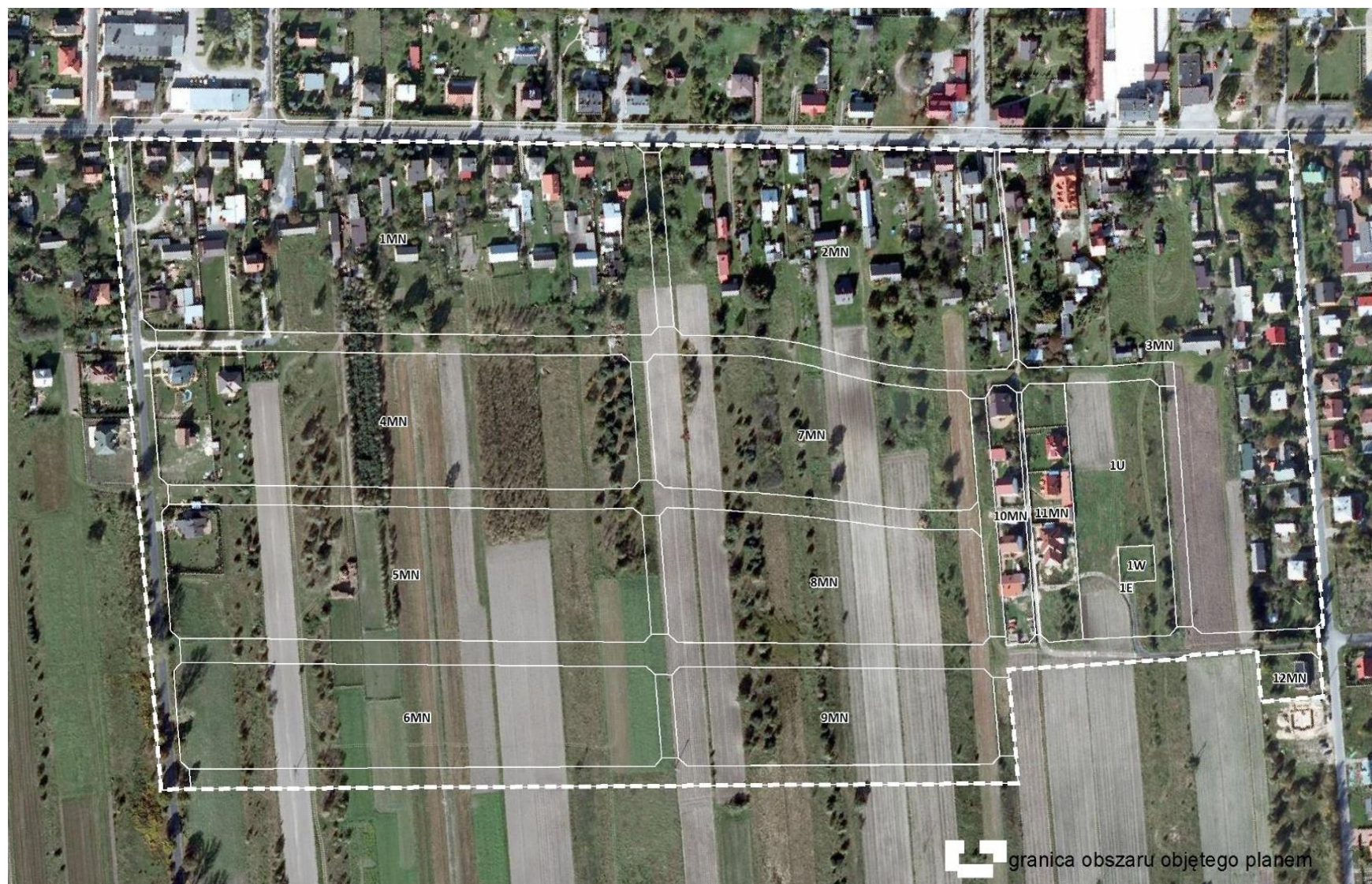
Analogicznie ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

O znaczącym oddziaływaniu na środowisko można mówić w sytuacji naruszenia określonych prawem standardów jakości środowiska (powietrza, wód powierzchniowych, gleb, poziomu hałasu, promieniowania elektromagnetycznego itp.).

Plan wyznacza następujące przeznaczenia terenu:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- U – tereny usług;
- W – tereny infrastruktury technicznej – wodociągi;
- E – tereny infrastruktury technicznej – stacja transformatorowa;
- KDD – tereny dróg publicznych klasy dojazdowej.

Z analizy wprowadzonych funkcji przewiduje się następujące skutki powodowane przeznaczeniem terenu:



Rysunek 20 Aktualne użytkowanie terenu opracowania (źródło: geoportal.gov.pl)

Tabela 13 Ocena określonych przeznaczeń w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

stan istniejący	przeznaczenie terenu projekcie planu	zasady zagospodarowania i warunki ochrony środowiska określone w planie	ocena wpływu planu na środowisko
tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej wraz z terenami zieleni towarzyszącej, tereny nieużytków, zadrzewienia	1MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; utrzymanie istniejącej zabudowy zagrodowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 50% powierzchni działki budowlanej; – zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku placu symbolami: MN – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	ODDZIAŁYWANIE ZRÓŻNICOWANE dla terenów aktualnie zainwestowanych BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA, zachowanie stanu istniejącego, dla terenów wolnych od zabudowy ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej wraz z terenami zieleni towarzyszącej, grunty orne, zadrzewienia, sukcesja roślinna	2MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; utrzymanie istniejącej zabudowy zagrodowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE ZRÓŻNICOWANE dla terenów aktualnie zainwestowanych BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA, zachowanie stanu istniejącego, dla terenów wolnych od zabudowy ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE

tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej wraz z terenami zieleni towarzyszącej, grunty orne, zbiorowiska segetalne	3MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; utrzymanie istniejącej zabudowy zagrodowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE ZRÓŻNICOWANE dla terenów aktualnie zainwestowanych BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA, zachowanie stanu istniejącego, dla terenów wolnych od zabudowy ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE, zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, tereny wolne od zabudowy to grunty orne
od strony zachodniej zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, w dalszej części tereny nieużytkowane rolniczo, na których następuje sukcesja wtórna, pojawiają się pojedyncze sosny, tarnina, w obrębie danej jednostki występują również młodnik sosnowy oraz brzozy, oraz grunty orne	4MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE UMIARKOWANIE NEGATYWNE w wyniku realizacji zabudowy zniszczeniu ulegną występujące młodniki sosnowy oraz brzozy
dominacja gruntów ornych RV i RVI klasy bonitacyjnej, częściowo nieużytki na których następuje sukcesja wtórna – pojedyncze sosny, w granicach jednostki w części wschodniej jeden teren zabudowy mieszkaniowej z terenami zieleni towarzyszącej o dominacji trawników	5MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, dominują grunty orne
dominacja gruntów ornych RV i RVI klasy bonitacyjnej w części, części wschodniej gleby klasy IVa, ponadto występują nieużytki	6MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, dominują grunty orne
dominacja gruntów ornych RV i RVI klasy bonitacyjnej, częściowo nieużytki na których następuje sukcesja wtórna – pojedyncze sosny	7MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, dominują grunty orne

dominacja gruntów ornych RV i RVI klasy bonitacyjnej, częściowo nieużytki na których następuje sukcesja wtórna – pojedyncze sosny	8MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, dominują grunty orne
dominacja gruntów ornych RIVa i RIVb klasy bonitacyjnej, częściowo nieużytki na których następuje sukcesja wtórna – pojedyncze sosny	9MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, dominują grunty orne
istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z towarzyszącymi terenami zieleni	10MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	BRAK OSTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA nieznaczące możliwości poszerzenia terenów budowlanych
istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z towarzyszącymi terenami zieleni, pojedyncze działki stanowiące nieużytki	11MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE ZRÓŻNICOWANE dla terenów aktualnie zainwestowanych BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA, zachowanie stanu istniejącego, dla terenów wolnych od zabudowy ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
istniejący budynek	12MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	– jw.	BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA
pastwisko (PsV) grunty orne (RV i RVI)	1U	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 25% powierzchni działki budowlanej; – zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej – obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku placu symbolami: ▪ U – jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;	ODDZIAŁYWANIE UMIARKOWANIE NEGATYWNE w wyniku realizacji zabudowy zniszczeniu ulegną zbiorowiska pastwiskowe, znacznie zmniejszy się udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 25%), teren bezpośrednio przylega do ujęcia wód stanowiącego źródło zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców. W granicach terenu nie występują zadrzewienia.

		– położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	
ujęcie wód, studnia 1 awaryjna z wydajnością eksploatacyjną $Q_e=36,0 \text{ m}^3/\text{h}$, zasięg leja depresyjnego wyniesie ok. $R_e=253\text{m}$ i będzie znacznie wybiegał poza teren wykorzystywany na potrzeby ujęcia wody	1W tereny infrastruktury technicznej – wodociągi	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 50% powierzchni działki budowlanej; – zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – w granicach otuliny KPK, w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013	BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA zachowanie stanu istniejącego
grunty orne	1E tereny infrastruktury technicznej – stacja transformatorowa	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 30% powierzchni działki budowlanej; – zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	ODDZIAŁYWANIE UMIARKOWANIE NEGATYWNE

istniejąca droga	1KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: - – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA utrzymanie stanu istniejącego
dominacja gruntów ornych i nieużytków, projektowana droga przecina ponadto tereny młodników sosnowego oraz brzoźowego	2KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 5% – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	ODDZIAŁYWANIE UMIERKOWANIE NEGATYWNE
dominacja gruntów ornych i nieużytków, projektowana droga przecina ponadto tereny młodników sosnowego oraz brzoźowego	3KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE UMIERKOWANIE NEGATYWNE
istniejąca droga gruntowa	4KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 20% – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE

		odrębne.	
tereny nieużytkowane rolniczo, grunty orne	5KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 5% – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	
tereny towarzyszące zabudowie, grunty orne	6KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
tereny nieużytkowane rolniczo	7KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
tereny nieużytkowane rolniczo, grunty orne	8KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
grunty orne	9KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
grunty orne, tereny nieużytkowane rolniczo, na których nastąpiła sukcesja wtórna	10KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
	11KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE
istniejąca droga	12KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: - – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach	BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA utrzymanie stanu istniejącego

		Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	
istniejąca droga	13KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– jw.	BRAK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA utrzymanie stanu istniejącego
grunty orne	14KDD tereny dróg publicznych klasy dojazdowej	– udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 5% – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne; – położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne.	ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE

12.1. Oddziaływanie na 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 standardy emisyjne oraz dopuszczalne normy hałasu (dopuszczalne normy zanieczyszczeń) określone w przepisach o ochronie środowiska. W wyniku realizacji ustaleń planu nie przewiduje się przekroczenia tych norm.

Hałas

Poziom hałasu na danym terenie w dużej mierze zależy od rodzaju emitora, jego odległości od omawianego terenu oraz stopnia jego urbanizacji. Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego, a co najwyżej na poziomie tego hałasu oraz zmniejszenie hałasu, co najmniej do poziomu dopuszczalnego, gdy został on przekroczony. Działania te mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Na klimat akustyczny gminy wpływa układ drogowy, w tym drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich, a także linii kolejowej. Bezpośrednio na teren opracowania największy wpływ wywiera droga wojewódzka nr 691 (ulica Kochanowskiego), do której przylega teren opracowania od strony północnej.

Bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter może mieć uciążliwość akustyczną związana z fazą budowy obiektów na poszczególnych terenach. Oddziaływanie to może być skumulowane ze wzrostem ruchu na istniejących drogach przebiegających w sąsiedztwie terenów zabudowanych, przeznaczonych na stały lub okresowy pobyt ludzi.

Projekt planu wprowadza przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, a w części północno-wschodniej jeden obszar przeznaczony pod tereny zabudowy usługowej. Tego typu rodzaj zabudowy i związane z nim użytkowanie obiektów nie wpływa negatywnie na zdrowie ludzi. W granicach planu wprowadza się również zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Funkcjonowanie obiektów przeznaczonych na cele mieszkaniowe oraz usługowe nie wiąże się ze szczególną uciążliwością akustyczną. W zależności od prowadzonej działalności usługowej stopień uciążliwości akustycznej może być zróżnicowany, chociażby związany z obsługą transportową danych obszarów czy dojazdem pracowników.

Zgodnie z zapisami planu obowiązuje nakaz zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi, dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku placu symbolami: MN – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, U – jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe.

Przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń planu na klimat akustyczny.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są: stacje radiowe i telewizyjne, elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne oraz radionawigacyjne.

Dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w zależności od funkcji obszaru określa szczegółowo rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192 poz. 1883).

Przez teren opracowania przechodzą napowietrzne linie elektroenergetyczne 15kV. Zgodnie z zapisami i rysunkiem planu wzdłuż wymienionych linii wyznacza się pas technologiczny napowietrznej linii elektroenergetycznej 15 kV o szerokości 12 m – po 6 m od osi linii elektroenergetycznej. W pasie technologicznym obowiązuje zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy oraz nadbudowy budynków przeznaczonych na pobyt ludzi.

W granicach terenu opracowania wyznaczono również teren 1E przeznaczony pod obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej – stacja transformatorowa.

Zachowanie odpowiedniej odległości od linii energetycznych oraz stacji transformatorowej pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć narażenie ludności na niekorzystny wpływ tego typu instalacji i urządzeń.

12.2. Oddziaływanie na powietrze

Wśród głównych zagrożeń dla jakości powietrza na terenie gminy wymienia się działalność zakładów przemysłowych, produkcyjnych, ruch komunikacyjny oraz niska emisja powierzchniowa z sektora bytowego, związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Niemniej jednak w gminie Garbatka-Letnisko udział lokalnych źródeł emisji zanieczyszczeń jest stosunkowo niewielki i zmniejszający się m.in. dzięki postępującej gazyfikacji gminy. Obecnie liczba ludności korzystająca z sieci gazowej 12800 osób, 500 gospodarstw domowych.

W fazie wznoszenia nowych obiektów budowlanych nastąpi czasowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne związane z pracą urządzeń budowlanych oraz transportem materiałów na place budowy. Będzie to zanieczyszczenie pyłowe powietrza, jednak nie przewiduje się, aby było to znaczące oddziaływanie. Prawdopodobnie po zakończeniu inwestycji nastąpi przywrócenie stanu pierwotnego. Będzie to, więc oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe.

Realizacja nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na energię i ciepło, w wyniku czego wzrośnie emisja gazów i pyłów do powietrza, głównie z tzw. źródeł powierzchniowych. Wprowadzenie nowych terenów zabudowy spowoduje przyrost punktowych źródeł emisji. Zgodnie z zapisami planu w zakresie zaopatrzenia w ciepło dopuszcza się ogrzewanie budynków z indywidualnych źródeł wykorzystujących w szczególności: paliwa gazowe, energię elektryczną, olej opałowy lub inne paliwa ekologiczne spalane w piecach niskoemisyjnych, pompy ciepła, ogniwa solarne. Teren opracowania jest zgazyfikowany, a więc istnieje możliwość podłączenia się do sieci gazowej. W zakresie zaopatrzenia w gaz plan dopuszcza możliwość zastosowania rozwiązań indywidualnych do czasu objęcia poszczególnych terenów siecią gazową. W wyniku zwiększenia intensywności zabudowy nastąpić może wzrost emisji gazów i pyłów do powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym, co będzie oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim. Gazyfikacja gminy w dłuższej perspektywie czasu wpłynie na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń powietrza. Będzie to oddziaływanie o charakterze pozytywnym, długoterminowym.

Ze względu na niewielką powierzchnię planu nie przewiduje się, aby wprowadzona zabudowa znacząco negatywnie wpłynęła na jakość powietrza na terenie gminy.

Dodatkowo w granicach terenu opracowania wyznaczono nowe drogi dojazdowe. Realizacja nowych terenów budowlanych dodatkowo spowoduje zwiększenie natężenia ruchu drogowego i związany z tym wzrost zanieczyszczenia powietrza. Będzie to oddziaływanie o charakterze pośrednim. Spalanie paliw węglowodorowych w silnikach pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza. Zgodnie z POŚ gminy Garbatka-Letnisko system komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Ruch na nowowyznaczonych drogach będzie wiązał się w głównej mierze z obsługą nowowyznaczonych terenów budowlanych, jednocześnie może przejąć częściowo obsługę komunikacyjną terenów przylegających do terenu opracowania. Będzie miał on charakter lokalny. Nie przewiduje się znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Dodatkowo w planie wyznacza się nasadzenia drzew wzdłuż projektowanych dróg, mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania ruchu komunikacyjnego na nowowyznaczonych drogach poprzez redukcję emitowanych zanieczyszczeń.

12.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji, zgodnie z danymi GUS na rok 2012, wynosi 37,4%. Poziom zwodociągowania gminy wynosi 100%, a poziom skanalizowania ok. 60%. Teren opracowania jest w równym stopniu zwodociągowany, jak i skanalizowany. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi przede wszystkim niedostateczne naturalne zabezpieczenie wód podziemnych przed możliwością ich skażenia. Zgodnie z zapisami planu w zakresie zaopatrzenia w wodę przewiduje się zasilanie z wodociągu z istniejącej sieci rozdzielczej oraz z rozbudowanej sieci rozdzielczej zlokalizowanej wzdłuż istniejących i projektowanych dróg. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań indywidualnych do czasu objęcia poszczególnych terenów siecią wodociągową. Zgodnie z ustawą Prawo wodne budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizuje się jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków. W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ten sam co system kanalizacji zbiorczej poziom ochrony środowiska (art. 42 ust. 3 i 4). Plan zachowuje zgodność z zapisami prawa.

W związku z rozwojem terenów zabudowany mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej na obszarach dotychczas niezainwestowanych wzrośnie przede wszystkim ilość wytwarzanych ścieków bytowo-gospodarczych. W zakresie odprowadzania ścieków bytowych plan nakłada obowiązek budowy sieci kanalizacyjnej. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań indywidualnych do czasu realizacji gminnej sieci kanalizacyjnej, jednocześnie zakazując lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków. Zastosowanie rozwiązań indywidualnych może przyczynić się do niekontrolowanego zanieczyszczenia ziemi i wód w wyniku przesiąków z nieszczelnych zbiorników. Będzie to oddziaływanie lokalne, długoterminowe, pośrednie. Docelowo plan nakłada obowiązek podłączenia do sieci kanalizacyjnej, co jest szczególnie istotne ze względu na położenie w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP Nr 222 oraz sąsiedztwie ujęcia wód podziemnych na cele wodociągu gminnego. Teren w granicach, którego położony jest teren opracowania charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem zagrożenia dla wód

podziemnych oraz brakiem izolacji głównych poziomów wodonośnych. Stąd szczególnie istotne w tym przypadku jest niezwłoczne podłączenie do sieci kanalizacyjnej nowopowstałych obiektów. Nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa powoduje zagrożenia zanieczyszczenia wód. Teren opracowania w części zabudowanej wyposażony jest w sieć kanalizacyjną, a więc wskazuje się na łatwość rozbudowy i podłączenia do ww. sieci. Docelowa rozbudowa sieci kanalizacyjnej przyczyni się do poprawy jakości wód podziemnych. Dodatkowo plan nakłada obowiązek zachowania zgodność z przepisami odrębnymi, po ustanowieniu projektowanych obszarów ochronnych GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych wskazuje się na konieczność budowy sieci kanalizacji deszczowej. Zakazuje się odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi i mineralnymi do ciągów kanalizacji sanitarnej, do wód otwartych i do gruntu bez uprzedniego podczyszczenia.

Wprowadzenie nowych terenów przeznaczonych pod funkcje mieszkaniowe i usługowe spowoduje zmniejszenie powierzchni terenów biologicznie czynnych, dla zabudowy mieszkaniowej minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej został określony na 50% powierzchni działki budowlanej, a dla zabudowy usługowej na 25%, co będzie skutkować pojawieniem się znacznej powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych lub słaboprzepuszczalnych. W związku z powyższych prawdopodobnym jest splukiwanie zanieczyszczeń z ww. nawierzchni poprzez spływające po nich wody deszczowe i roztopowe. W celu ochrony wód plan wprowadza zapis nakładający obowiązek odprowadzania wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej. Zakazuje się odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi i mineralnymi do ciągów kanalizacji sanitarnej, do wód otwartych i do gruntu bez uprzedniego podczyszczenia.

Niemniej jednak należy zauważyć, iż zmiana przeznaczenia terenów rolnych na tereny zabudowy zmniejszy presję sektora rolniczego na środowisko wodne, w tym poprzez ograniczenie na tych terenach zastosowania nawozów azotowych czy środków ochrony roślin.

Zabudowa niniejszych terenów może negatywnie wpłynąć na jakość wód podziemnych, poprzez odprowadzanie ścieków komunalnych oraz zanieczyszczenia obszarowe z terenów zabudowanych. Jednakże plan wprowadza zapisy właściwe z zakresu ochrony wód, w tym nakaz podłączenia do sieci kanalizacyjnej, oraz nakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacyjnej deszczowej, tym samym nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na wody.

W granicach terenu opracowania zlokalizowana jest studnia awaryjna nr 1 na działach ewidencyjnych nr 101/1 i 105/1, głównego ujęcia wód zaopatrujące mieszkańców gminy w wodę. W związku zapisem art. 21 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U z 2011 r., Nr 32, poz. 159) strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r.

Zgodnie z wydaną decyzją (znak: RLOŚ 6223/14/07) na pobór wód podziemnych z ujęcia utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych wokół obu studni wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej. Dla studni Nr 1 teren ochrony bezpośredniej obejmuje kwadrat o wymiarach 22m

x 22m, stanowiący wygradzony teren ujęcia. Pozwolenia wodnoprawnego udzielono od dnia 1 lipca 2007 r. do dnia 30 czerwca 2017 r. Plan utrzymuje strefę ochrony bezpośredniej dla danego ujęcia.

12.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Projekt planu nie wprowadza funkcji skutkujących przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu. Zmiany w topografii terenu będą tylko widoczne na etapie budowy obiektów i infrastruktury – działania krótkoterwałe związane z realizacją obiektów. Po zakończeniu prac budowlanych zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą kontrastowały z przyległymi obszarami.

12.5. Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta

Flora

W miejscu powstawania nowych obiektów na terenach dotychczas niezabudowanych nastąpi lokalne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. W większości przypadków zniszczeniu nie ulegną cenne zbiorowiska roślinne, gdyż w obrębie terenu opracowania dominują grunty orne pozbawione stałej szaty roślinnej. Nowe tereny inwestycyjne nie spowodują zniszczenia zbiorowisk leśnych. Największego zubożenia szaty roślinnej można spodziewać się w obrębie terenu 4MN, gdzie występują młodniki sosnowy oraz brzozowy, a także na terenach nieużytkowanych rolniczo, na których nastąpiła sukcesja wtórna, pojawiły się pojedyncze zadrzewienia o dominacji sosny zwyczajnej. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, lokalne. Zniszczeniu nie ulegną zbiorowiska roślinne stanowiące cenne kompleksy o znaczeniu ponad lokalnym. Występujące młodniki również nie odznaczają się wysoką wartością przyrodniczą.

W wyniku powstania nowej zabudowy w obrębie nowowyznaczonych obszarów wprowadzone zostaną gatunki obce, które mogą przyczynić się do zmiany szaty roślinnej na omawianym terenie. Będzie to wtórne oddziaływanie ustaleń planu. W celu ograniczenia negatywnego wpływu obcych gatunków na rodzimą florę należy stosować rodzime gatunki.

Fauna

Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013. Część wymienionych w SDF gatunków awifauny związanych jest ze zbiorowiskami przywodnymi (szerokie szuwary, trzcinowiska, podmokłe łąki), bagnami lub zwartymi rozległymi lasami lub ich skrajami. Teren opracowania to istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zagrodowa oraz przylegające do nich grunty orne lub nieużytki z zapoczątkowaną sukcesją wtórna, pojedyncze zadrzewienia. Ponadto w obrębie obszaru występują dwa młodniki sosnowy oraz brzozowy. W sąsiedztwie terenu opracowania zinwentaryzowano występowanie dwóch gatunków awifauny – gąsiorka i jarzębatki, dla ochrony których m.in. powołano niniejszy obszar. Jarzębatka związana jest z niewielkimi skupiskami krzewów i bujnej roślinności zielnej na terenach półotwartych, zakrzewione miedze, zagajniki, zadrzewienia śródpolne, młode uprawy leśne, ekstensywnie użytkowane tereny zielone i nieużytki. Unika sąsiedztwa siedzib ludzkich. Podobne siedlisko zajmuje gąsiorek – nasłonecznione, suche tereny z ciernistymi krzewami, wszelkie zarośla. Spotykany również w śródpolnych zadrzewieniach, kilkunastoletnich młodnikach, zaroślach, dziczałych ogrodach, sadach, na nieużytkach, na polach z samotnymi krzewami lub z kępami drzew, wzdłuż dróg i rowów. W granicach terenu opracowania potencjalne siedlisko mogą stanowić występujące tu nieużytki z zapoczątkowaną sukcesją

wtórny czy występujące młodniki. Niemniej jednak ze względu na fakt, iż w obrębie terenu opracowania występuje już zabudowa wskazuje się jako zasadne skupienie zabudowy w obrębie terenu o zapoczątkowanej presji budowlanej. Ograniczy to rozpraszanie się zabudowy na terenach obecnie od nich wolnych, mogących stanowić cenne siedlisko dla wymienionych gatunków. Ze względu na niewielką powierzchnię terenu objętego zmianą nie przewiduje się, aby wprowadzenie zabudowy miało charakter oddziaływania znaczącego.

Teren opracowania położony jest poza powiązaniem ekologicznymi wskazanymi w opracowaniu Jędrzejewskiego, a więc nie stanowi szczególnie istotnego obszaru dla migracji gatunków.

W wyniku zajęcia terenów rolnych, nieużytków czy występujących tu dwóch młodników, zmieni się dotychczasowe funkcjonowanie występujących tam gatunków zwierząt, przekształcając ich siedliska i zmuszając do migracji. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe i stałe, o charakterze lokalnym. Na nowych terenach inwestycyjnych nastąpi sukcesywna zmiana składu gatunkowego na charakterystyczny dla terenów synantropijnych. Będzie to oddziaływanie wtórne, długoterminowe i lokalne. Nie przewiduje się jednak, by były to oddziaływania znaczące, ponieważ tereny nowej zabudowy zlokalizowane są w połączeniu z terenami zabudowy już istniejącej lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie na terenach w głównej mierze użytkowanych rolniczo.

12.6. Oddziaływanie na bioróżnorodność

Różnorodność biologiczną można rozumieć jako stopień zachowania naturalnie występujących gatunków oraz zbiorowisk, a także odmian roślin oraz ras zwierząt użytkowych. Różnorodność biologiczna występuje zatem na trzech poziomach organizacji przyrody: ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym.

Realizacja ustaleń planu spowoduje utratę istniejących siedlisk w wyniku zabudowy terenów do tej pory niezainwestowanych. Zmiany te spowodują lokalne straty w bioróżnorodności, na skutek przekształcenia występujących tu warunków przyrodniczych. W przypadku wkroczenia zabudowy na tereny użytkowane rolniczo nie można mówić o istotnych stratach bioróżnorodności. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów biologicznie czynnych, zmniejszy się powierzchnia terenów na których w naturalny sposób może zachodzić proces infiltracji wód opadowych, lecz nie ulegną zniszczeniu cenne biocenozy.

Dla każdego terenu zainwestowanego plan ustala wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Wskaźnik ten zawiera się w przedziale 25 – 50% dla terenów budowlanych i ma na celu zapewnienie niezbędnego minimum dla utrzymania różnorodności biologicznej poszczególnych terenów.

Wraz z zabudową pojawią się nowe gatunki roślin, niemniej jednak w większości przypadków będą to gatunki niedostosowane do lokalnych warunków siedliskowych i niezgodne z ich naturalnym zasięgiem. Można wówczas mówić o wzroście różnorodności gatunków, ale nie o zwiększeniu bioróżnorodności, która wyraża się w tworzeniu w pełni funkcjonującej biocenozy. Globalna strategia ochrony różnorodności biologicznej wymienia wprowadzanie gatunków obcych, jako jedną z bezpośrednich przyczyn zmniejszania się różnorodności biologicznej dlatego też zaleca się wprowadzanie w miarę możliwości gatunków rodzimych. Wprowadzenie obszarów

zabudowy, będzie powodowało długoterminowe i stałe oddziaływanie na różnorodność biologiczną mające charakter lokalny.

Teren opracowania położony jest poza obszarami wskazanymi do kształtowania powiązań ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym, a także lokalnym.

12.7. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

W granicach gminy Garbatka-Letnisko wyróżnia się dwa obszary Natura 2000:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB 140013;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035.

Zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w odniesieniu do obszarów Natura 2000, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązań z innymi obszarami.

Teren opracowania położony jest w graniach obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB 140013, w obrębie którego występuje 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Wykazano z tego terenu ponad 200 gatunków, w tym 147 lęgowych. Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Kozienicka jest ściśle powiązany z obszarem o znaczeniu wspólnotowym Puszcza Kozienicka PLH140035, w granice którego nie wchodzi teren opracowania.

Powierzchnia obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka to 68301,2 ha. Obszar objęty opracowaniem obejmuje powierzchnię około 27 ha, w tym w znacznej części jest on obecnie zainwestowany, co stanowi około 0,04% powierzchni obszaru Natura 2000. Część wymienionych w SDF gatunków awifauny związanych jest ze zbiorowiskami przywodnymi (szerokie szuwały, trzcinowiska, podmokłe łąki), bagnami lub zwartymi rozległymi lasami lub ich skrajami, dla których obszar opracowania nie stanowi cennego siedliska.

Teren opracowania to istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa oraz przylegające do nich grunty orne lub nieużytki z zapoczątkowaną sukcesją wtórną oraz młodniki sosnowy oraz brzozy. Stanowiące potencjalne siedlisko dla gatunków terenów otwartych, związanych z zaroślami, śródpolnymi zadrzewieniami.

W sąsiedztwie terenu opracowania zinwentaryzowano występowanie dwóch gatunków awifauny – gąsiorka i jarzębatki, dla ochrony których m.in. powołano niniejszy obszar. Jarzębatka związana jest z niewielkimi skupiskami krzewów i bujnej roślinności zielnej na terenach półotwartych, zakrzewione miedze, zagajniki, zadrzewienia śródpolne, młode uprawy leśne, ekstensywnie użytkowane tereny zielone i nieużytki. Unika sąsiedztwa siedzib ludzkich. Podobne siedlisko zajmuje gąsiorek – nasłonecznione, suche tereny z ciernistymi krzewami,

wszelkie zarośla. Spotykany również w śródpolnych zadrzewieniach, kilkunastoletnich młodnikach, zaroślach, dziczących ogrodach, sadach, na nieużytkach, na polach z samotnymi krzewami lub z kępami drzew, wzdłuż dróg i rowów. W granicach terenu opracowania potencjalne siedlisko mogą stanowić występujące tu nieużytki z zapoczątkowaną sukcesją wtórną czy występujące młodniki. Niemniej jednak ze względu na fakt, iż w obrębie terenu opracowania występuje już zabudowa wskazuje się jako zasadne skupienie zabudowy w obrębie terenu o zapoczątkowanej presji budowlanej. Ograniczy to rozpraszanie się zabudowy na terenach obecnie od nich wolnych, mogących stanowić cenne siedlisko dla wymienionych gatunków. Ze względu na niewielką powierzchnię terenu objętego zmianą nie przewiduje się, aby wprowadzenie zabudowy miało charakter oddziaływania znaczącego.

W planie zadań ochronnych teren objęty opracowaniem nie jest bezpośrednio wskazywany jak obszar realizacji zadań ochronnych.

Proponowana zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz usługowa nie będzie w sposób znaczący oddziaływała na obszar Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 oraz na jego spójność i integralność.

12.8. Oddziaływanie na krajobraz

Teren opracowania stanowi krajobraz kulturowy, który tworzy zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zlokalizowana wzdłuż drogi, a w dalszej części pola uprawne, nieużytki oraz wkraczające zadrzewienia na terenach nieużytkowanych rolniczo. W wyniku realizacji ustaleń planu lokalny krajobraz nie ulegnie znaczącemu przekształceniu. Poszerzone zostaną tereny zabudowy mieszkaniowej w wyniku czego zajęte zostaną pola orne, zniszczeniu ulegną występujące zadrzewienia oraz młodniki. Niemniej jednak sam charakter miejsca nie ulegnie znaczącej zmianie, nadal w danym miejscu występować będzie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, a w dalszej perspektywie pola uprawne. Wprowadzone planem linie zabudowy oraz gabaryty zabudowy mogą uporządkować daną przestrzeń. Będzie to oddziaływanie pośrednie, lokalne.

12.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W obrębie terenu opracowania nie występują obiekty zabytkowe, stąd nie przewiduje się oddziaływania na zabytki.

12.10. Wykorzystywanie zasobów środowiska

W granicach terenu opracowania występują gleby o średniej i niskiej przydatności dla rolnictwa, dominują grunty orne V i VI klasy bonitacyjnej (RV i RVI), jedynie fragment wzdłuż południowej granicy obejmuje gleby IVa klasy bonitacyjnej. Nie występują gleby chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Teren ten nie charakteryzuje się wyższymi walorami przyrodniczymi, dominują tu poza istniejącą zabudową, grunty orne i tereny nieużytkowane rolniczo, na których następuje sukcesja wtóra i wkraczają pojedyncze zadrzewienia. W granicach terenu opracowania nie występują zbiorowiska zaklasyfikowane jako leśne (Ls).

W granicach terenu opracowania nie występują gleby chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2013.1205 j.t.).

W granicach terenu opracowania nie występują udokumentowane ani perspektywiczne czy

prognostyczne złoża kopalin.

Teren charakteryzuje się korzystnymi warunkami posadowienia budynków zgodnie z mapą geologiczno-gospodarczą Polski, arkusz Zwoleń (709).

Teren ten w części zabudowanej stanowi obszar uzbrojony w sieć wodociągową, kanalizacyjną oraz gazową, a więc stosunkowo łatwo nowe obiekty podłączyć do istniejącej sieci lub doprowadzić do jej rozbudowy.

Obszar opracowania charakteryzuje się wysokim zagrożeniem dla głównych warstw wodonośnych ze względu na brak warstwy izolacyjnej. W graniach terenu opracowania zlokalizowane jest ujęcie wód podziemnych (studnia awaryjna) pobierająca wody na potrzeby gminnego wodociągu, stąd szczególnie istotne jest właściwe rozwiązanie gospodarki wodnościekowej i podłączenie obiektów do kanalizacji sanitarnej.

Tabela 14. Ocena oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

RODZAJE ODDZIAŁYWAŃ ELEMENTY ŚRODOWISKA	RODZAJ				CZAS					PRZESTRZEŃ	
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	ŚREDNIOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE	LOKALNE	PONADLOKALNE
Powietrze atmosferyczne		*					*			*	
Wody powierzchniowe i podziemne	*	**			*		**			**	*
Powierzchnia ziemi	*						*	*		*	
Hałas i pola elektromagnetyczne	*	*			*		*			*	
Zasoby środowiska	*						*			*	
Rośliny	**	+	*	+			*	**		**	+
Zwierzęta		*					*			*	
Krajobraz		*					*			*	
Natura 2000	*						*				

Legenda:

+ oddziaływanie pozytywne – oddziaływanie uważane za powodujące poprawę w stosunku do sytuacji wyjściowej lub wprowadzające nowy pożądany czynnik

- wystąpienie negatywnego oddziaływania na środowisko – oddziaływanie uważane za powodujące niekorzystną zmianę w stosunku do sytuacji wyjściowej lub wprowadzające nowy niepożądany czynnik

***** oddziaływanie słabe negatywne - mogą być traktowane jako pomijalne, zauważalne, powodujące odczuwalne skutki środowiskowe, lecz nie powodujące przekroczeń standardów, istotnych zmian ilościowych i jakościowych

****** oddziaływanie negatywne umiarkowane

******* oddziaływanie negatywne

Brak oznaczenia – nie występuje negatywne oddziaływanie na środowisko

13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W celu ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko, w tym na ludzi, plan ustala podjęcie następujących działań:

- położenie całego obszaru objętego planem w granicach Obszaru NATURA 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013, dla którego obowiązują przepisy odrębne;
- położenie całego obszaru objętego planem w granicach Otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują przepisy odrębne;
- położenie całego obszaru objętego planem w granicach projektowanego obszaru ochronnego GZWP 222 Dolina Środkowej Wisły, dla którego obowiązują przepisy odrębne;
- obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku planu symbolami:
 - MN – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
 - U – jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej;
- nakaz realizacji projektowanej szpalerów drzew, w miejscu wskazanym na rysunku planu symbolem graficznym;
- w pasie technologicznym napowietrznej linii elektroenergetycznej (...), obowiązuje zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy i nadbudowy budynków przeznaczonych na pobyt ludzi;
- w zakresie odprowadzania ścieków bytowych: budowę sieci kanalizacji gminnej;
- zakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi i mineralnymi do ciągów kanalizacji sanitarnej, do wód otwartych i do gruntu bez uprzedniego podczyszczenia,
- zakaz realizacji ogrodzeń pełnych oraz ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych, żelbetowych, za wyjątkiem elementów słupów i cokołów – co zmniejsza oddziaływanie bariery powierzchniowej jaką jest zabudowa dla migrujących gatunków małych zwierząt;

Plan dla poszczególnych terenów określa minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej.

14. Trudności wynikające z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy

Na obecnym etapie brak informacji dotyczących rodzaju obiektów, które w ramach wyznaczonych terenów usługowych będą realizowane. Stąd nie możliwa jest dokładna ocena potencjalnego wpływu planowanych inwestycji na środowisko przyrodnicze.

15. Materiały źródłowe

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t. ze zm.),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.),
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U.2012.145 j.t. z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1563 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21),
6. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2012. 647 t.j. z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U.2011.12.59 j.t. z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2013.1205 j.t.),
9. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t.),
10. Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2007.147.1033 z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (D.U.2012.391 j.t. z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 6 lipca 2001 o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz.U.2001.97.1051 z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2006.123.858 j.t. z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U.2012.1059 j.t. z późn. zm.);
15. Ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2013.984);
16. Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz.U.2008.133.849 z późn. zm.);
17. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2011.163.981 z późn. zm.),
18. 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.2002.58.535 z późn. zm.),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 20 czerwca 2007r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz.U.2007.121. 840),
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.2003.192.1883),
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.2007.221.1645),

22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2012.1109),
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2006.137.984 ze zm.),
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 marca 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031),
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U.2003.5.58),
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2012. 81),
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2011.237.1419);
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczania jako obszary Natura 2000 (Dz.U.2010.77.510),
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczania jako obszary Natura 2000 (Dz.U.2013.1302),
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.2002.165.1359).
31. Zarządzenie nr 13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2014 r., poz. 3826)
32. Decyzja znak: RLOŚ 6223/14/07 z dnia 29 czerwca 2007 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego dla Wójta Gminy Garbatka-Letnisko na pobór wód podziemnych z ujęcia utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych w miejscowości Garbatka-Letnisko za pomocą 2 studni głębinowych Nr 1 i Nr2 dla potrzeb wodociągu gminnego oraz ustanowienia strefy ochrony bezpośredniej dla studni Nr 1 i Nr 2.

Inne opracowania

1. Projekt Strategii Rozwoju Gminy Garbatka-Letnisko na lata 2013-2020;
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Garbatka-Letnisko. Zmiana nr 2. Zapis ujednolicony. ;
3. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka-Letnisko na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013 – 2016. ABRYS Sp. z o.o., Poznań, październik 2009;

4. Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka-Letnisko. ABRYŚ Sp. z o.o., Poznań, październik 2009;
5. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2013. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Warszawa, kwiecień 2014r.;
6. Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)piranu w powietrzu. Uchwała Nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r.;
7. Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w którym zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu. Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r.;
8. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB140013 Ostoja Kozienicka w województwie mazowieckim. FPP Consulting;
9. Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu gminnego „Garbatka-Letnisko”. „OGIŃSKI” Biuro Projektowo-Techniczne. Radom, maj 2007;
10. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000. Arkusz Zwoleń (709) wraz z objaśnieniami. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa, 2000;
11. Mapa geologiczno-gospodarcza Polski w skali 1 : 50 000. Arkusz Zwoleń (709) wraz z objaśnieniami. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa, 2004;