

OPRACOWANIE EKOLOGOGEOGRAFICZNE

2019

**DLA DWÓCH TERENÓW POŁOŻONYCH PRZY DRODZE GMINNEJ NR
040130C, OBREB WĘGROWO, GMINA GRUDZIĄDZ**



Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Gmina: Grudziądz

autor:
mgr inż. Joanna NOWAK

CZERWIEC 2019, Grudziądz

SPIS TREŚCI

I. Podstawa prawna i cel opracowania	4
II. Cel opracowania	6
III. Zakres i metoda opracowania	6
IV. Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego analizą i jego otoczenia	7
V. Diagnoza funkcjonowania środowiska	14
VI. Źródła antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska	18
VII. Różnorodność biologiczna- Zagrożenia i bariery	19
VIII. Ocena odporności środowiska na antropopresję	19
IX. Ocena zasięgu i rangi barier fizjograficznych i prawnych	19
X. Ocena przydatności środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych	20
XI. Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi	20
XII. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem	20
XIII. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku	22
XIV. Wnioski	23

I. Podstawa prawna i cel opracowania

Podstawa prawna sporządzania *Podstawowych opracowań ekofizjograficznych* znajduje się w art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U z 2018 poz. 799 z późniejszymi zmianami) oraz w § 2 pkt 1 lit. a rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298). Stanowi ona podstawowy materiał wejściowy do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne (zwane dalej „opracowaniem”) sporządza się w postaci opisowej i kartograficznej, w celu dokonania rozpoznania i charakterystyki stanu środowiska przyrodniczego badanego terenu. Rozpoznanie dokonuje się w podziale na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem wzajemnych powiązań oraz procesów w nim zachodzących. Celem opracowania jest postawienie diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, rozpoznanie jego zagrożeń oraz ich identyfikacja. Elementem opracowania jest określenie wstępnej prognozy dalszych zmian, jakie zachodzą i będą w środowisku. Prognoza, o której mowa wyżej, ma polegać na określeniu kierunków oraz możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, będących wynikiem dotychczasowego zagospodarowania i użytkowania terenu. Celem opracowania ekofizjograficznego jest również wskazanie na przyrodnicze predyspozycje analizowanego terenu do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić funkcje przyrodnicze. Kolejnym elementem składającym się na zakres merytoryczny opracowania, jest określenie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych dla terenu objętego analizą ma na celu:

- określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, uzdrowskiej, komunikacyjnej z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji,
- wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiskowych i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej,
- określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

Zakres merytoryczny niniejszego opracowania ekofizjograficznego wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298) i obejmuje w szczególności elementy, wskazane w § 6 wyżej wymienionego rozporządzenia.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone m.in. w oparciu o następujące akty prawne, publikacje fachowe oraz opracowania w formie kartograficznej:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne,

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Szponar A, 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- Kozłowski S., 1994, Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa;
- Mocek A., Drzymała S., Maszner P., 2006, Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań;
- Objąsnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski arkusz Grudziądz;
- Objąsnienia do mapy hydrologicznej Polski arkusz Grudziądz;
- Nytko K., 2007, Oceny oddziaływania na środowisko, Politechnika Białostocka, Białystok
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Daniela, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań;
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010, Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Toruń 2008;
- Macias A., Bródka S., 2014, Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią, PWN, Warszawa
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Bibliotek Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2009;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Bibliotek Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2010 roku,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2011 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Bibliotek Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2012 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Bibliotek Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz,
- Roczna Ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie Kujawsko-Pomorskim za rok 2015, WIOŚ Bydgoszcz 2016,
- Roczna Ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie Kujawsko-Pomorskim za rok 2016, WIOŚ Bydgoszcz 2017,
- Praca zbiorowa (red. Bednarek R.), 2012, Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych O/Wielkopolski, Poznań,
- Kistowski M., 2003, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych (w:) Ochrona przyrody na obszarach rolnych, Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Towarzystwo na Rzecz Ziemi, Kraków – Oświęcim, s. 14-33.

teren opracowania – rozumiany, jako powierzchnia terenu objęta uchwałą w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla dwóch terenów położonych przy drodze gminnej nr 040130c, obręb Węgrowo, gmina Grudziądz.

II. Cel opracowania

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest próba delimitacji obszarów objętych ww. uchwałą pod kątem możliwości realizacji we wskazanym terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Przedmiot i zakres przewidywanych rozwiązań planistycznych nie narusza ustaleń obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Grudziądz. Opracowanie ekofizjograficzne odnosi się do zasobów środowiska przyrodniczego, zarówno w ujęciu możliwości ich wykorzystania jak również ochrony jego walorów. Porusza ono również kwestie istniejących oraz potencjalnych zagrożeń związanych ze zmianą istniejących funkcji. Identyfikacja tych zagadnień pozwoli na optymalizację decyzji przestrzennych zawartych w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

III. Zakres i metoda opracowania

Opracowanie obejmuje teren położony w miejscowości Węgrowo w gminie Grudziądz, powiecie grudziądzkim, na wschód od drogi wojewódzkiej 534.

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji wykorzystano dostępne materiały archiwalne dotyczące obszaru gminy oraz analizowanego terenu.

Całość prac związanych z wykonaniem przedmiotowego opracowania obejmowała trzy etapy.

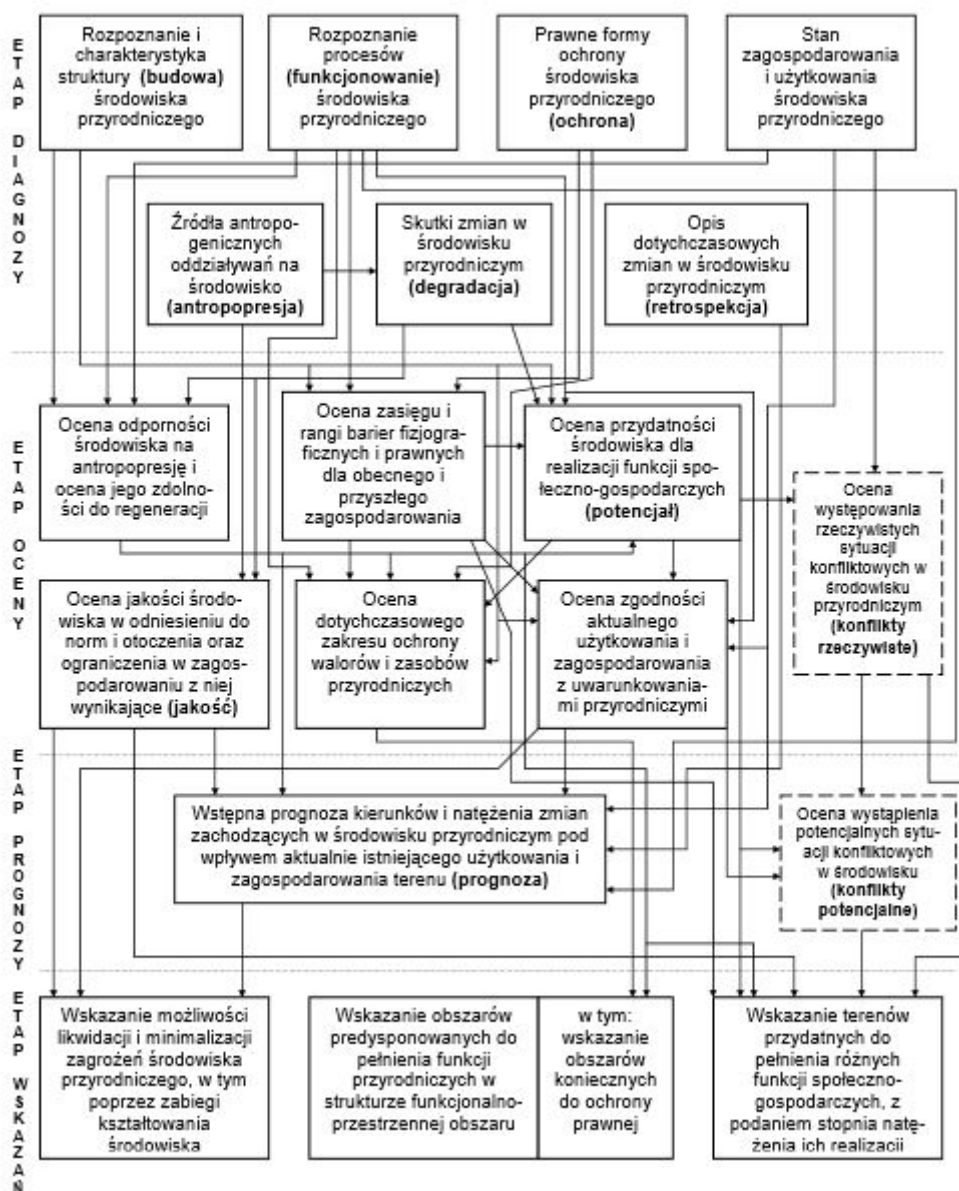
Etap pierwszy to zebranie i analiza wspomnianych wcześniej materiałów archiwalnych. Miało to na celu wstępne rozpoznanie istniejących uwarunkowań przyrodniczych oraz zasobów środowiska kulturowego, a także sprecyzowanie zakresu dalszych badań.

Etap drugi to wizja terenowa. Ich efektem była identyfikacja podstawowych zasobów środowiska przyrodniczego analizowanego terenu, występujących powiązań przyrodniczo-przestrzennych oraz zagrożeń.

Na trzeci etap złożyły się prace analityczne oraz opracowanie dokumentacji obejmującej część graficzną i opisową. W zależności od dokładności informacji o poszczególnych komponentach środowiska w celu zapoznania się z terenem analizą objęto również tereny sąsiadujące z terenem opracowania.

Posłużono się schematem koncepcyjnym sporządzania opracowania ekofizjograficznego zaproponowanym przez Kraińskiego¹.

¹ M. Krasieński, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych



Rysunek 1 Schemat koncepcyjny sporządzania opracowania ekofizjograficznego Źródło: M. Krasieński, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych.

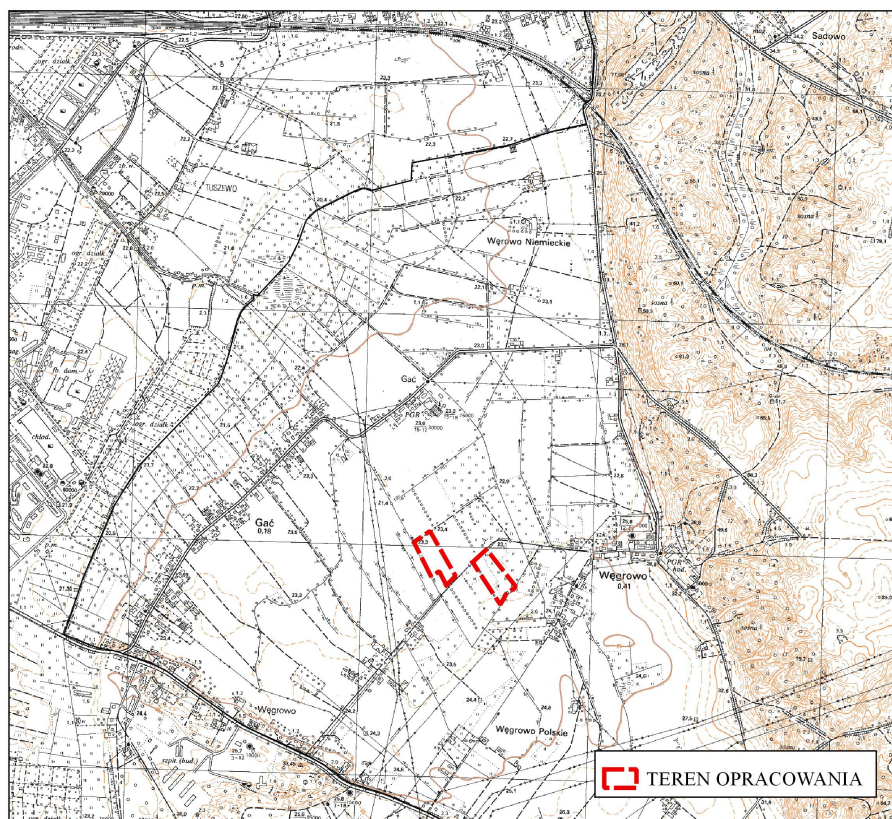
IV. Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego analizą i jego otoczenia

Położenie administracyjne i geograficzne

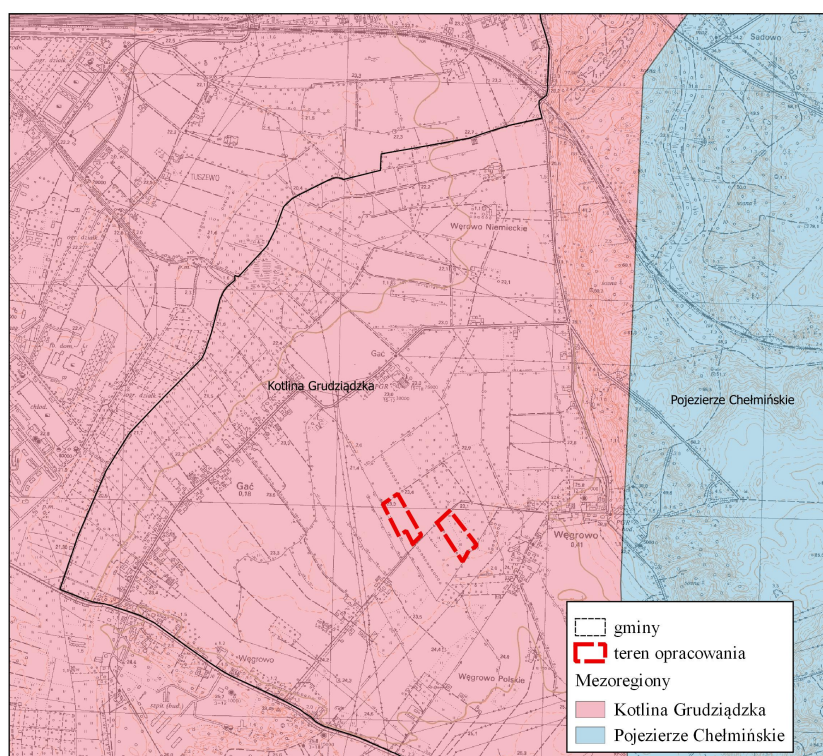
Teren opracowania położony jest w centralnej części obrębu Węgrowo 0025 w gminie Grudziądz, powiecie grudziądzkim, w województwie kujawsko-pomorskim.

Zgodnie z podziałem zaproponowanym przez prof. J. Kondrackiego teren położony jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich

makroregionie Dolina Dolnej Wisły, mezoregionie Kotlina Grudziądzka.



Rysunek 2 Lokalizacja terenów opracowania na tle mapy topograficznej.



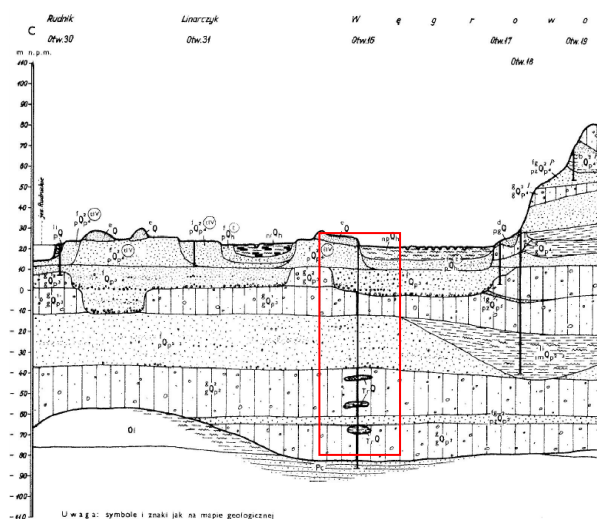
Rysunek 3 Lokalizacja terenów opracowania na tle podziału na regiony fizjograficzne Polski oraz gmin.

Aktualne zagospodarowanie terenu

Teren opracowania obejmuje obszar działka nr 120/4 oraz działka nr 141 obręb Węgrowo 0025. Teren stanowią agrocenozy na glebach o wysokiej przydatności rolniczej.

Powierzchnia ziemi

Zgodnie z objaśnieniami do Mapy Geośrodowiskowej Polski Rejon Węgrowa zlokalizowany jest w obrębie zalewowej tarasy akumulacyjnej w dolinie Wisły. Teren pod względem powierzchniowej budowy geologicznej zbudowany jest z namułów rzecznych. Budowa geologiczna została rozpoznana na podstawie otworu Grudziądz IG-1. W otworze tym, o głębokości 3070 m p.p.t najstarsze poznane utwory to osady sylurskie wykształcone, jako szaro zielone iłowce. Na sylurze leżą permskie-cechsztyńskie mułowce, anhydryty solonośne utwory o miąższości prawie 600 metrów, nad nimi trias o miąższości 700 m reprezentowany przez piaskowce, mułowce i wapienie. Wyżej znajdują się piaskowce, mułowce oraz iłowce okresu jurajskiego. Ich całkowita miąższość przekracza 500 m. Kreda wykształcona jest w postaci piaskowców glaukonitowych, margli i wapieni oraz opok o miąższości dochodzącej do 1000 metrów. Miąższość mezozoiku przekracza 2000 metrów. Leżący na osadach mezozoicznych trzeciorzęd to reprezentujące paleocen – gezy piaszczyste i wapienne margliste o miąższości około 100 metrów, oligoceńskie iły i mułki oraz miocene warstwy piaszczyste i węglowe. Całkowita miąższość trzeciorzędu wynosi 150 m. Osady miocenu stanowią bezpośrednie podłoże czwartorzędu praktycznie całej Kotliny Grudziądzkiej. Sporadycznie pod osadami czwartorzędu leżą plioceńskie iły pstre. Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez plejstocieńskie eoliczne piaski kwarcowe o miąższości 31 m.



Rysunek 4 Wyrys z szczegółowej mapy geologicznej polski Arkusz Grudziądz

Wysokości bezwzględne w terenie oscylują w granicach 23 m n.p.m. (23,2-23,6 m n.p.m.). Spadki terenu nie przekraczają 2°. Teren jest płaski. Tworzą je piaski gliniaste mocne występujące na ilach zalegających od głębokości 50-100 cm.

Rośliny i zwierzęta

Tereny stanowią agrocenozy wykorzystywane jako grunt orny. Obecnie rosną tu zboża ozime. Teren działki nr 141 od jest wierzbami, które są ogławiane.

Fauna związana z terenem opracowania będzie związana z agrocenozami.



Fot. 1 Działka nr 120/4



Fot. 2 Działka 141

Na pograniczu gmin Grudziądz i Rogóżno ok 7 km na północny wschód od terenu w Węgrowie prowadzony jest monitoring pospolitych gatunków lęgowych. W punkcie zlokalizowanym w granicach Obszaru Natura 2000 zaobserwowano w 2015 roku 53 gat. ptaków o łącznej liczbie 345 osobników. Skład gatunkowy i liczebność przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1 Gatunki zaobserwowane podczas monitoringu pospolitych gatunków lęgowych

Gatunek	Liczba par/osobników (łącznie)
Bazant	3
Bocian biały	1
Bogatka	18
Błotniak stawowy	1
Cierniówka	2
Czapla siwa	3
Czarnogłówka	2
Czyż	1
Dymówka	34
Dzięcioł duży	2
Gawron	1
Grubodziób	6
Grzywacz	11
Gąsiorek	4
Kapturka	11
Kopciuszek	4

Kos	7
Kruk	3
Krzyżówka	1
Kukułka	1
Makolągwa	2
Mazurek	7
Modraszka	1
Oknówka	8
Pelzacz ogrodowy	1
Piecuszek	6
Piegża	3
Pierwiosnek	9
Pleszka	2
Pliszka siwa	3
Poklaskwa	2
Potrzuszcz	2
Rudzik	3
Sierpówka	1
Sikora uboga	1
Skowronek	11
Strumieniówka	1
Strzyżyk	2

Szczygieł	23
Szpak	63
Słownik szary	2
Sójka	2
Trznadel	16
Wilga	2
Wrona	13
Wróbel	13

Zięba	15
Śpiewak	3
Świergotek drzewny	1
Świstunka leśna	6
Łozówka	3
Żuraw	2

Analizowany w niniejszym opracowaniu teren nie posiada szczególnych walorów przyrodniczych, brak jest rozpoznanych interesujących zbiorowisk i osobliwości florystycznych oraz faunistycznych, w związku z czym nie ma i nie wyznacza się punktowych form ochrony przyrody. Jednakże występujące tu wierzby stanowią ważny element krajobrazowy. Ponadto pełnić one mogą schronienie oraz miejsce lęgowe dla ptaków, a spróchniałe pnie również owadów.

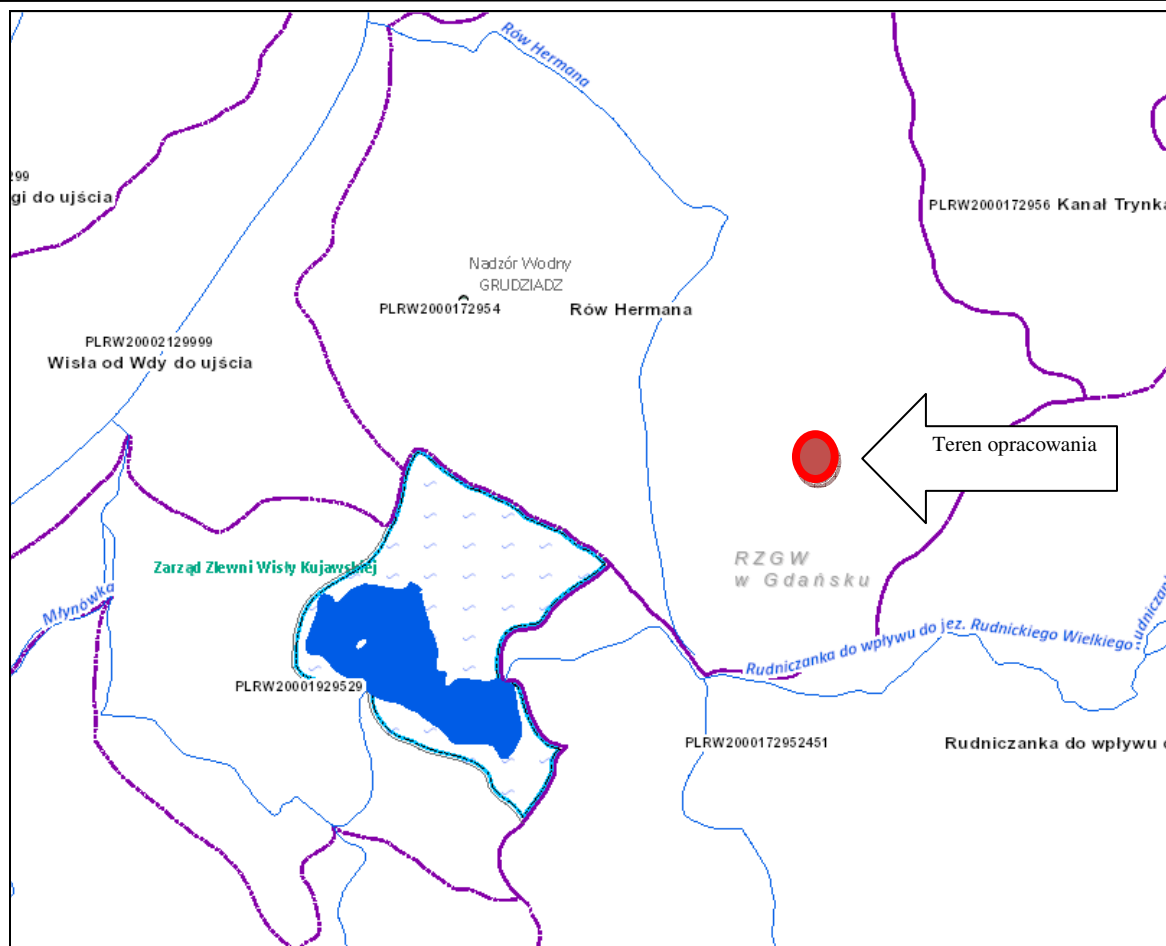
W celu ochrony najkorzystniejszych elementów środowiska, jakim w terenie są drzewa winno się ustalić ochronę drzew poprzez zapis nakazujący zachowanie istniejącego drzewostanu wzdłuż granic działki 141 w sąsiedztwie rowu melioracyjnego z dopuszczeniem cięć sanitarnych.

Zasoby naturalne

W terenie opracowania oraz w jego pobliżu brak jest złóż kopalin, terenów górniczych oraz obszarów prognostycznych występowania kruszców.

Wody powierzchniowe i podziemne

Teren położony jest w dorzeczu Wisły w jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Rów Hermana (kod PLRW2000172954) w aktualizacji Planu gospodarowania wodami (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły) stan ogólny JCWP określono jako zły (potencjał ekologiczny – poniżej dobrego, stan chemiczny – dobry). Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została wskazana jako niezagrażona. Rów Hermana objęty jest monitoringiem WIOŚ w Bydgoszczy w 2015 roku wody kanału zakwalifikowano do klasy III wg oceny hydromorfologicznej, wskazano na umiarkowany potencjał ekologiczny i ocenę biologiczną, przyznano dobrą ocenę fizyczno-chemiczną. Biorąc pod uwagę rok 2012 w którym oceniano właściwości fizyko-chemiczne oraz eutrofizację w 2015 roku ocena fizyko-chemiczna nie uległa zmianie jednak zaobserwowano eutrofizację.



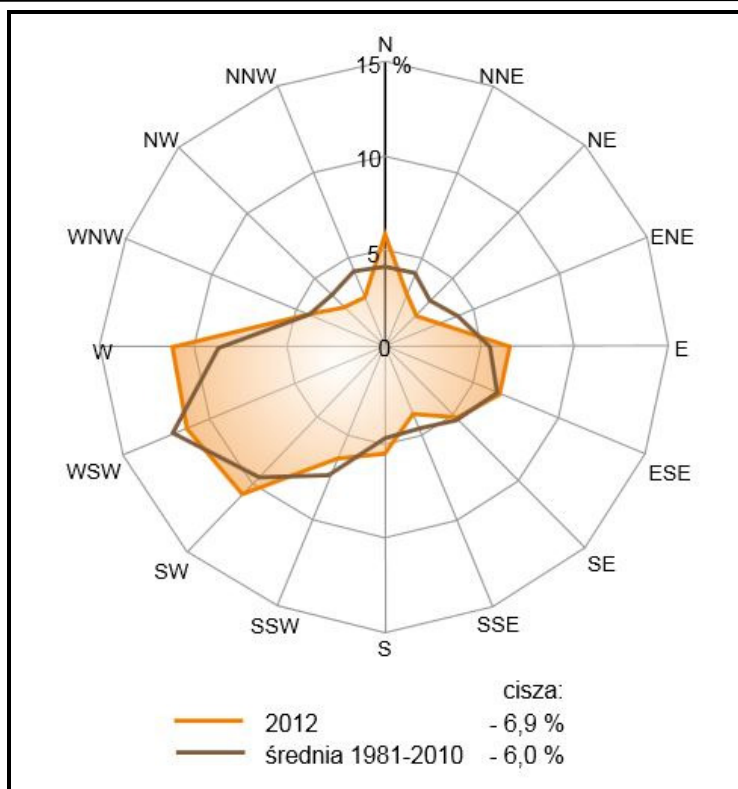
Rysunek 4 Orientacyjna lokalizacja terenu opracowania na tle Jednolitych części wód powierzchniowych

W granicach jednolitej części wód podziemnych Nr 39 JCWPd (wcześniej 40). Położony jest w obrębie rejonu wodnego Dolnej Wisły i ma powierzchnię 7573,5 km². Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego występuje tu na wysokości poniżej 20 m n.p.m. Jakość wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego charakteryzowana jest jako zła wymagająca skomplikowanego uzdatniania. Pod względem hydrogeologicznym, rejon mpzp zaliczony jest do regionu kujawsko-pomorskiego - według Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.

Teren położony jest w obszarze dolinnym narażonym podtopieniami. Wysokość występowania zwierciadła wody pierwszego od powierzchni poziomu wodonośnego wynosi w tym terenie od 0-2 m.

Klimat

Teren opracowania położony jest w regionie klimatycznym Dolnej Wisły. Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest względnie częste występowanie pogody chłodnej z dużym zachmurzeniem bez opadów. Zgodnie z Raportem stanu środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2010 r. okres wegetacyjny trwa na terenie Grudziądza 213 dni. W klimatycznym podziale Polski Grudziądz znajduje się w dzielnicy bydgoskiej, której klimat ma cechy przejściowe między Dzielnicą Pomorską (chłodniejszą i o większej rocznej sumie opadów), a dzielnicą Środkową (cieplejszą i suchszą). Wg Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r, sporządzonego przez WIOŚ w Bydgoszczy w przeważającej części województwa liczba dni przymrozkowych w roku 2012, była niższa do średniej wieloletniej i wyniosła w Grudziądzu 86. Liczba dni mroźnych była zbliżona do średniej i wynosiła 40. Podobnie jak przeważającej części województwa w Grudziądzu zanotowano 6 dni (w województwie od 5 do 6 dni) bardzo mroźnych. Na wszystkich stacjach dni bardzo mroźne notowano tylko w miesiącu lutym. W roku 2012 w odróżnieniu do lat wcześniejszych zanotowano większą od średniej liczbę dni gorących. Ostatni przymrozek w stacji w Grudziądzu notowany na wysokości 2 metrów m n.p.g. miał miejsce 18 kwietnia, zaś pierwszy na tej samej wysokości 12 października. Miesięczne najwyższe sumy opadów w stacji opadowej w Łasinie miały miejsce w czerwcu najniższe zaś w marcu. Roczna suma opadów dla terenu opracowania wynosiła 540 mm. Pokrywa śnieżna zalegała łącznie 41 dni w grudniu, styczniu oraz lutym. Największa wysokość pokrywy śnieżnej w 2012 roku zanotowano w styczniu, kiedy śnieg zalegał na wysokości 20 cm. Prędkość i kierunek wiatrów scharakteryzowano na podstawie wyników badań wiatru w stacji w Toruniu. Średnia roczna prędkość wiatru wynosząca 2,5 m/s, była niższa do średniej wieloletniej 1981-2010. Najwyższe średnie miesięczne prędkości wiatru zanotowano w chłodnej porze roku. Częstość kierunków wiatru na wybranych posterunkach meteorologicznych w roku 2005 oraz 2012 przedstawiają rysunki poniżej. Z poniższego rysunku wynika, że dla Grudziądza przeważały wiatry południowo-zachodnie.



Rysunek 5 Róża kierunków wiatru i cisza [%] w roku 2012 w Toruniu na tle średniej wieloletniej. Źródło Raport... 2012 r. (WIOŚ, 2013)

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

Przesyłanie energii liniami napowietrznymi powoduje powstanie niejonizujących pól elektromagnetycznych. W terenie brak napowietrznych linii elektroenergetycznych, od których obowiązują strefy ochronne.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

Teren położony jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Jednakże znajduje się w terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

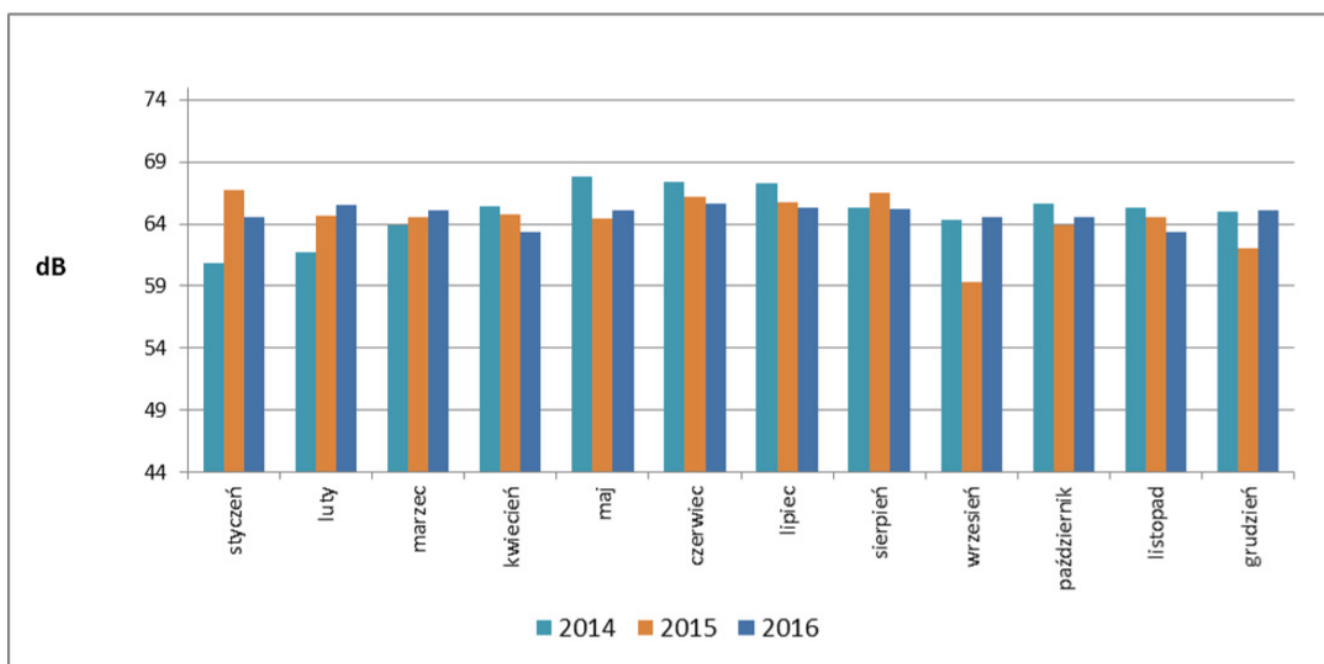
W granicach opracowania nie występują, zakłady i instalacje stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych w rozumieniu art. 248 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672, 831, 903, 1250, 1427).

V. Diagnoza funkcjonowania środowiska

Stan środowiska zależy od uwarunkowań naturalnych (z czym wiąże się jego odporność na degradację) oraz antropogenicznych, czyli sposobu zagospodarowania terenu oraz obszarów sąsiadujących.

Na stan środowiska wpływa m.in. ruch drogowy, kolejowy wywołujący hałas w tym przypadku mamy do czynienia z hałasem sąsiedzkim. Podstawowym europejskim aktem prawnym regulującym zagadnienia związane z ochroną środowiska przed hałasem jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r., odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. WE L 189). Standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie

Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity, Dz. U. z 2014 r., poz. 112). W Grudziądzu hałas kontrolowany jest przez WIOŚ w Bydgoszczy przy ul. Piłsudskiego, w latach 2014-2016 roku WIOŚ w Bydgoszczy, kontynuował ciągłą rejestrację zmian poziomu dźwięku. Punkt badawczy usytuowany jest na wysokości 4,0 m n.p.t. W okresie monitorowania poziomu dźwięku w tym rejonie, dokonywana jest ciągła rejestracja warunków meteorologicznych, w tym prędkości i kierunku wiatru, temperatury, wilgotności i ciśnienia atmosferycznego. Wartość rocznego długookresowego średniego poziomu dźwięku w latach 2014-2016 wahała się dla pory doby (LDWN) od 72,1÷72,9 dB oraz dla nocy (LN) od 64,8÷65,3 dB. W monitorowanym punkcie badawczym zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnych długookresowych norm poziomu dźwięku we wszystkich miesiącach dla pory doby (LDWN) w zakresie od 4,1÷4,9 dB, natomiast w porze nocnej (LN) w zakresie od 5,8÷6,3dB. Monitoring krótkotrwały prowadzono w Grudziądzu w 2012 r. na terenach zabudowy mieszkaniowej przy ulicy Łęgi, Korczaka, Łyskowskiego oraz Nauczycielskiej, a w 2013 r. na stanowiskach przy ulicy Łyskowskiego, Drodze Łąkowej, Lotniczej oraz Warszawskiej (przy której znajduje się teren opracowania). W 2012 r. wartości równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla pory dnia LAeqD znajdowały się w przedziale 63,5 dB do 68,1 dB. Natomiast wartości dla pory nocy LAeqN oscylowały w zakresie od 60,8 dB do 62,8 dB. Wyniki pomiarów wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na większości monitorowanych ulic. W 2013 roku wartości równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla pory dnia LAeqD znajdowały się w przedziale od 63,7 dB do 66,7 dB, a dla pory nocy LAeqN w zakresie od 60,7 dB do 62,0 dB. Wyniki pomiarów wykazują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku na większości monitorowanych ulic dla pory nocnej, w zakresie od 4,7 dB do 6,0 dB. Największe przekroczenie o 6,0 dB zostało zarejestrowane w porze nocnej na stanowisku pomiarowym przy ulicy Droga Łąkowa. W porze dziennej przekroczenia nie zanotowano jedynie przy ul. Lotniczej i Warszawskiej, gdzie budynki mieszkalne znajdują się w odległości od 15-46 m od jezdni.



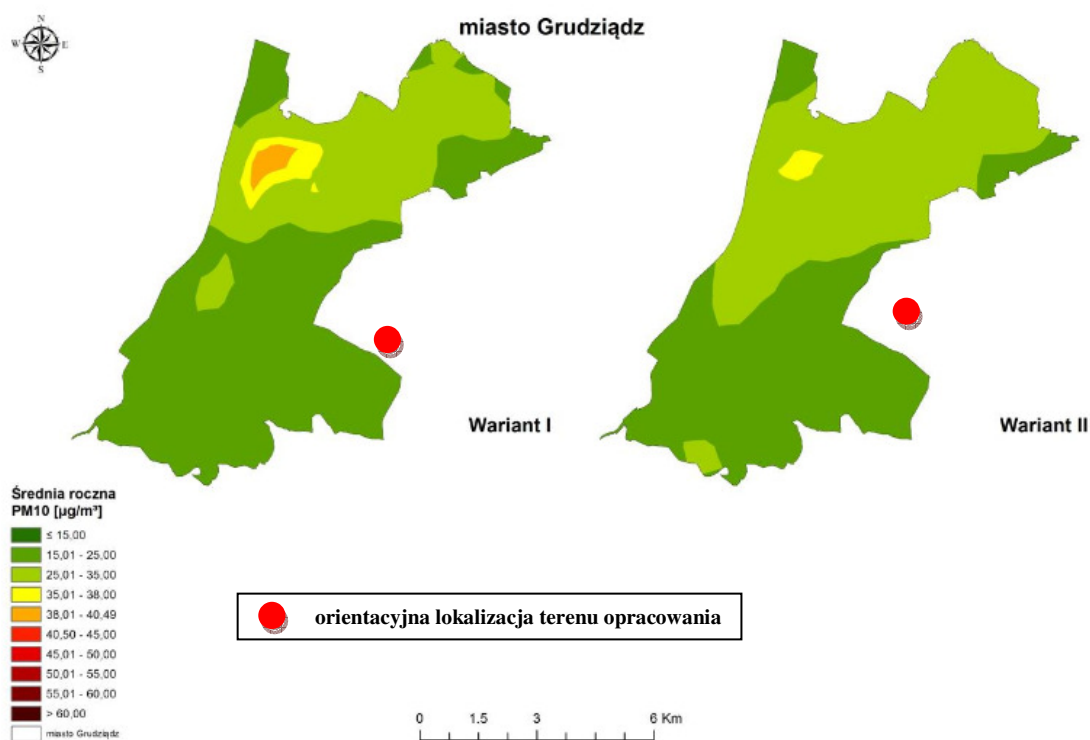
Rysunek 6 Zmiany długookresowego poziomu dźwięku LN przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu w latach 2014-2016

W granicach terenu głównym źródłem hałasu jest droga gminna, która w chwili obecnej nie generuje uciążliwego hałasu.

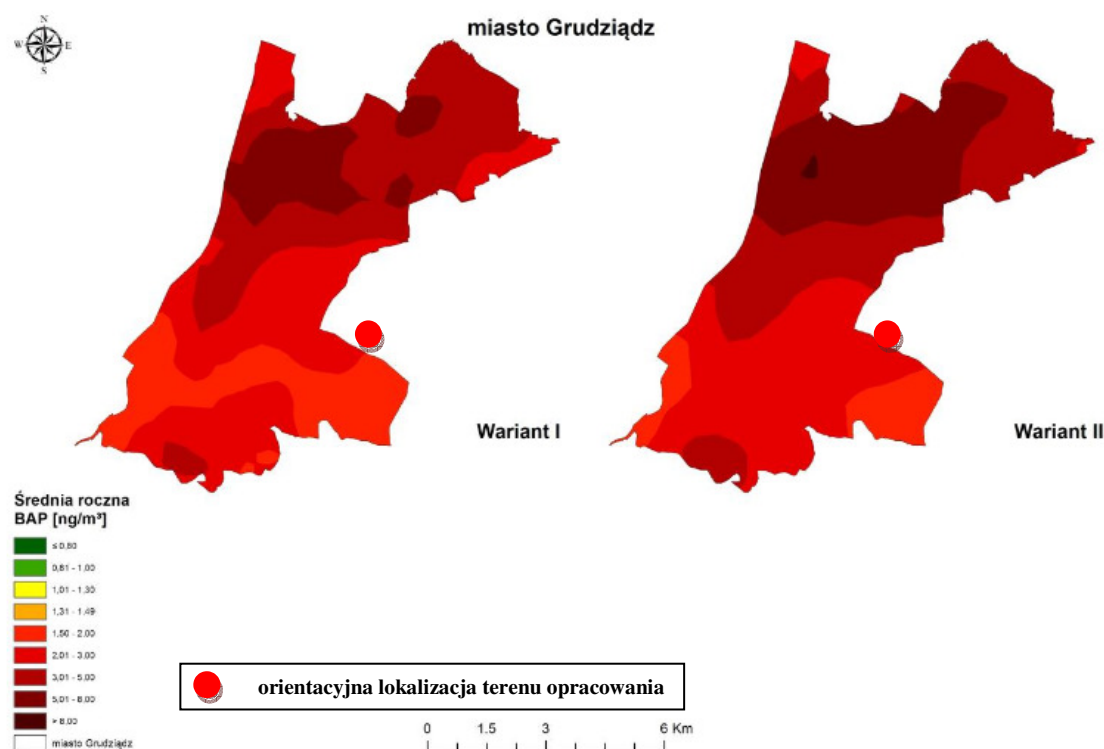
Jakość powietrza atmosferycznego w 2016 roku w województwie została określona na podstawie wyników badań monitoringowych prowadzonych przez WIOŚ w 16 stałych stacjach pomiarowych w tym również punktu w Grudziądzu. Najwyższe średnie stężenie SO₂ z pomiarów pasywnych uzyskano w Grudziądzu – 6,2 µg/m³, gdzie badania prowadzono w 6 punktach pomiarowych. W Grudziądzu

najwyższe stężenie średnie roczne wyniosło 10,5 µg/m³ przy ul. Kunickiego na terenie osiedla domów jednorodzinnych Mały Kuntersztyn. W całym województwie widoczny jest wpływ niskiej emisji na zawartość tych związków. Analizując stężenie dwutlenku azotu zauważono najniższe stężenie tych związków (13,6 µg/m³.) spośród czterech największych miast województwa. Podobnie jak w 2008 roku w roku 2016 na terenie miasta Grudziądz przy ul. Piłsudskiego -18 stycznia (233 µg/m³), 23 stycznia (204 µg/m³) i 12 listopada (229 µg/m³) przekroczenia poziomu informowania 200 µg/m³ (stężenie 24-godzinne) na stacji komunikacyjnej. Nie wystąpiło natomiast stężenie wyższe od poziomu alarmowego 300 µg/m³. Badania pyłu PM_{2,5} wykonywano w 8 stanowiskach. Stężenie średnie roczne przekroczyło wartość 25 µg/m³ (docelowa i równocześnie dopuszczalna dla roku kalendarzowego) w Grudziądzu przy ul. Sienkiewicza (25,7 µg/m³). Jak wskazano w Raporcie w sezonie zimowym, w miarę obniżania temperatury powietrza, stężenia pyłu wzrastają, co wskazuje na istotny wpływ emisji pochodzenia energetycznego. Wykazał przekroczenia normy 8-godzinnej na żadnej stacji w województwie. Maksymalną wartość stężenia 4796 µg/m³ (48% poziomu dopuszczalnego) odnotowano przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu. W 2016 roku wykonywano na 10 stacjach pomiarowych pomiary stężeń następujących metali w pyłe zawieszonym PM₁₀: ołowiu, kadmu, niklu i arsenu. Dla trzech spośród wymienionych metali obowiązują poziomy docelowe (kadm, nikiel, arsen), a dla ołowiu – poziom dopuszczalny. Średnie stężenie ołowiu ze wszystkich stacji wyniosło 0,0112 µg/m³. Najwyższe stężenie średnie roczne odnotowane w Grudziądzu przy ul. Sienkiewicza stanowi 4% poziomu dopuszczalnego. Średnie stężenie kadmu osiągnęło wartość 0,3 ng/m³, a maksymalne 0,5 ng/m³, przy wartości docelowej 5 ng/m³, natomiast dla niklu wyniosły: 1,9 ng/m³ i 9,8 ng/m³ przy wartości docelowej 20 ng/m³. Wyniki badań arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ również okazały się korzystne – poziom docelowy 6 ng/m³ nie został nigdzie przekroczony. Stężenie średnie benzo(α)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ z roku 2016 nie przekroczyło poziomu docelowego jedynie na jednej stacji – Zielonka w Borach Tucholskich (0,8 ng/m³). Najwyższe stężenia średnie roczne odnotowano w Nakle nad Notecią (7,79 ng/m³, co stanowi 779% poziomu docelowego) oraz w centrum Grudziądz (6,20 ng/m³ – 620% poziomu docelowego).

Z powyższych badań wynika, iż miasto Grudziądz oraz jego najbliższe otoczenie charakteryzuje jeden z najgorszych właściwości powietrza, co w dużej mierze „zawdzięcza” emisji niskiej nasilającej się w okresie grzewczym. Teren położony jest na południe od miasta Grudziądz. Wzrost zabudowy korzystającej z indywidualnych źródeł ciepła może w przyszłości powodować wzrost zanieczyszczenia powietrza.



Rysunek 7 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 dla miasta Grudziądza na rok 2016



Rysunek 8 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla miasta Grudziądza dla 2016 r.

Teren znajduje się poza granicami aglomeracji Grudziądz w granicach, której ścieki powinny być zbierane za pomocą zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. Aglomeracja została wyznaczona Uchwałą nr III/71/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 stycznia 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Grudziądz. Aglomeracja Grudziądz o równoważnej liczbie

mieszkańców (RLM) 118 493 siada z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną na terenie miejscowości Nowa Wieś. Teren objęty planem znajduje się w sąsiedztwie tej aglomeracji, dlatego też przy niewielkich kosztach możliwe jest podłączenie obiektów do tej sieci. Teren nie jest uzbrojony w sieć wodociągową jednakże przebiega na w pasie drogowym. Zgodnie z art. 83 ustęp 3 Budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizuje się jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków. Projekt planu przewiduje odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej oraz zaopatrzenie w wodę pitną oraz do celów przeciwpożarowych z gminnej sieci wodociągowej.

VI. Źródła antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska

Źródła zanieczyszczeń można podzielić na:

- Punktowe (kominy systemów grzewczych, zrzuty ścieków),
- Liniowe (szlaki komunikacyjne, kolej),
- Płaszczyznowe (gleba).

Jakość wód podziemnych jest bardzo ważnym problemem, ponieważ stanowią one jedyne źródło zaopatrzenia ludności w wodę, zarówno do celów spożywczych i gospodarczych. Teren jest uzbrojony jest w sieć wodociągową i kanalizacyjną sanitarną, dlatego też ewentualne zanieczyszczenia nie są zagrożeniem dla mieszkańców.

Liniowym źródłem zanieczyszczeń przebiegającym w sąsiedztwie terenu opracowania są droga gminna. Zważywszy na klasę drogi natężenie ruchu jest niewielkie w związku, z czym emisja zanieczyszczeń nie jest tu znaczna.

Czynniki antropogeniczne, takie jak chemizacja rolnictwa, uprzemysłowienie, a przede wszystkim opad pyłów atmosferycznych, znacząco wpływają na ilość pierwiastków śladowych w glebach [Haygarth i Jones 1992]. Biorąc pod uwagę wyniki badań oceny zanieczyszczenia gleb zawarte w Objasnieniach do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 arkusz Grudziądz zaobserwowano, że przeciętne wartości dopuszczalne stężeń metali ciężkimi tj.: arsenu, baru, chromu, cynku, kadmu, kobaltu i rtęci w badanych glebach rejonu Grudziądza są na ogół niższe lub równe w stosunku do wartości przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Wyższe wartości median wykazują: chrom, kobalt, nikiel i ołów. Pod względem zawartości metali 8 spośród badanych próbek spełnia warunki klasyfikacji do grupy A, co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie. Do grupy B zaklasyfikowano próbkę gleby z punktu zlokalizowanego przy ul. Paderewskiego z uwagi na wzbogacenie w cynk oraz ołów. Podwyższenie zawartości wskazanych pierwiastków występuje na terenie zurbanizowanym (Grudziądz), prawdopodobnie ma charakter antropogeniczny, a źródłem tych pierwiastków jest działalność gospodarczo-przemysłowa. Z uwagi na zbyt niską gęstość opróbowania dane prezentowane na mapie nie umożliwiają oceny zanieczyszczenia gleb z terenu całego arkusza.

W granicach terenu opracowania źródłem metali ciężkich w glebie będzie głównie transport drogowy i opad atmosferyczny. Badania dowodzą, iż ruch drogowy wpływa na zawartość metali w glebie nawet do 30 m od drogi.

W sąsiedztwie terenu jak i terenie opracowania nie przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne średnich i wysokich napięć. Przesyłanie energii liniami napowietrznymi powoduje powstanie niejonizujących pól elektromagnetycznych, hałasu w związku, z czym wyznacza się wzdłuż ich przebiegu strefy ochronne (szerokość zależna od przesyłanego napięcia), wolne od zabudowy oraz stałego pobytu ludzi i zwierząt w granicach terenu przebiega linia napowietrzna.

Analizowany w niniejszym opracowaniu teren nie posiada szczególnych walorów krajobrazowych, brak jest tu rozpoznanych interesujących zbiorowisk i osobliwości florystycznych oraz faunistycznych, w związku z czym nie ma podstawy do wyznaczenia punktowych form ochrony przyrody.

VII. Różnorodność biologiczna- Zagrożenia i bariery

W wieloaspektowej ocenie wartości przyrodniczych wzięto pod uwagę głównie naturalność, różnorodność, komplementarność, unikatowość oraz wartość ochroniarską, rolę fitocenotyczną.

Naturalność: (zgodność roślinności rzeczywistej z potencjalną) na przedmiotowym obszarze mamy do czynienia z przekształceniami roślinności na powierzchni ok. 95%

Różnorodność: (określa stopień zróżnicowania biotopów i związanych z nimi zbiorowisk roślinnych), **komplementarność:** (ocenie podlega układ przyrodniczy stanowiący pewną zamkniętą całość, a znajdujący się w stanie równowagi dynamicznej będącej wypadkową pomiędzy procesami rozwojów, a zaburzeniami tego procesu. Wysoką ocenę uzyskują pełnowartościowe użytki ekologiczne, rozległe kompleksy lasów mieszanych, większe śródpolne uroczyska leśne), **typowość** (najwyższą ocenę uzyskują obiekty, w których zachowały się rzadkie w skali kraju lub regionu zbiorowiska roślinne oraz zespoły zwierząt, wyrażające cechy typowe dla danego regionu), **unikatowość** (wysoko oceniane są obiekty, w których zachowały się rzadkie w skali kraju lub regionu zbiorowiska roślinne i zespoły zwierząt o charakterze naturalnym) obszar objęty opracowaniem uzyskał niską ocenę unikatowości, **rola fizjocenotyczna** (wysoką ocenę uzyskują oazy biocenotyczne, wyspy i korytarze ekologiczne oraz obiekty spełniające funkcje środowiskochronne) **Wartość ochroniarska** o wysokiej randze i znaczeniu obiektu świadczy jego przynależność do systemu obiektów i obszarów chronionych oraz obecność w nim bogatych populacji gatunków chronionych lub osobliwości florystycznych i faunistycznych regionu) wszystkie spośród wyżej wymienionych uzyskały ocenę dobrą.

Jakość środowiska przyrodniczego przedmiotowego terenu opracowania należy ocenić jako średnią (biorąc pod uwagę 3 stopniową skalę). Teren tworzy zabudowa wiejska ww. terenie brak jest obiektów przyrodniczych wyróżniających się gabarytami, różnorodnością. Teren znajduje się poza formami ochrony przyrody.

VIII. Ocena odporności środowiska na antropopresję

W stanie istniejącym teren jest przekształcony w znacznym stopniu w wyniku działalności człowieka. W wyniku lokalizacji we wskazanym terenie zabudowy nie wystąpi znaczna koncentracja zanieczyszczeń powietrza, teren posiada dobre warunki przewietrzenia. W wyniku lokalizacji zabudowy zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenu biologicznie czynnego. Wzrośnie zapewne udział roślinności wysokiej towarzyszącej terenom zabudowanym.

IX. Ocena zasięgu i rangi barier fizjograficznych i prawnych

Teren opracowania położony jest w obszarze o nieurozmaiconej rzeźbie terenu. Teren opracowania z racji spadków nie sięgających 2° posiadają warunki korzystne do rolniczego wykorzystania terenu. Ocena rzeźby terenu na potrzeby budownictwa biorąc pod uwagę spadki i deniwelacje jest korzystna. Teren opracowania budują gleby wysokich klas.

Teren posiada korzystne warunki mikroklimatyczne. Teren położony jest w obszarze dolinnym narażonym podtopieniami. Wysokość występowania zwierciadła wody pierwszego od powierzchni poziomu wodonośnego wynosi w tym terenie ok. 0,4 do 1,0 m.

Teren nie stanowi istotnego elementu (wyspy ekologicznej) mogącego pełnić funkcję lokalnego korytarza ekologicznego. Brak jest prawnych barier lokalizacji na wskazanym terenie zabudowy. Teren sąsiaduje z agrocenozami. Teren położony jest poza granicami aglomeracji Grudziądz (wskazującej zasięg zbiorczego odprowadzania i oczyszczania ścieków).

X. Ocena przydatności środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych

W stanie istniejącym teren opracowania tworzą grunty rolne działka 120/4 – R IIIb, czyli grunty rolne, działka 141 – W, PsIII, RIIIb i RIVa, czyli grunty pod wodami, pastwiska trwałe i grunty orne. Zgodnie ze szkicem geologiczno-inżynierskim do objaśnień do Szczegółowej Mapy geologicznej Polski Ark. Grudziądz 1:50 000 teren znajduje się w rejonie o warunkach geologiczno-inżynierskich utrudniających budownictwo w obszarach płytkiego występowania wód gruntowych. W obszarze gdzie zgodnie ze szkicem hydrogeologicznym głębokość występowania pierwszego zwierciadła wody występuje na głębokości 0,4 do 1,0 m. Ze względu na sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej niewskazana jest lokalizacja na tych terenach obiektów przemysłowych o szkodliwym uciążliwym działaniu. Możliwa jest w tym terenie kontynuacja funkcji - mieszkaniowej jednorodzinnej. Z racji na sąsiedztwo funkcji mieszkalnych nie jest zalecana lokalizacja terenów usługowych zaliczanych zgodnie z rozporządzeniem do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

XI. Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Poniższa tabela ocenia zgodność aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Tabela 2 Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Przydatność środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych	Obecny stan zagospodarowania
Osadnictwo: Zabudowa mieszkaniowo-usługowa (nieuciążliwa)	Agrocenozy

W celu ochrony różnorodności biologicznej winno się zachować jak najwięcej powierzchni biologicznie czynnej jak również pozostawić jak największą ilość wierzb ogłowionych, które tworzą lokalny krajobraz, jak również pełnić mogą funkcję biocenotyczne.

XII. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem

Teren opracowania położony poza formami ochrony przyrody. Brak jest przestrzennych powiązań terenu z szerszym otoczeniem m.in. poprzez wody powierzchniowe, zadrzewienia.

Najbliżej położonym rezerwatem przyrody jest rezerwat przyrody Dolina Osy 10,95 km od terenu opracowania.

Tabela 3 Wykaz form ochrony przyrody w odległości do 30 km do terenu opracowania w obrębie Węgrowo.

REZERWATY PRZYRODY	Nazwa	[km]
--------------------	-------	------

Dolina Osy	10.95
Rogóźno Zamek	10.96
Jezioro Fletnowskie	12.35
Grabowiec	14.39
Jamy	14.89
Jamy - otulina	15.15
Wronie	17.56
Śnieżynka	17.67
Osiny - otulina	22.01
Osiny	22.11
Wiosło Duże	26.08
Kuźnica	26.51
Jezioro Udzierz - otulina	27.04
Jezioro Udzierz	27.15
Wiosło Małe	27.56
Łęgi na Ostrowiu Panieńskim	28.39
Kwidzyńskie Ostnice	29.71

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
<u>Nadwiślański Park Krajobrazowy</u>	4.87
<u>Chełmiński Park Krajobrazowy</u>	9.86
<u>Wdecki Park Krajobrazowy</u>	26.02
<u>Wdecki Park Krajobrazowy - otulina</u>	26.55
<u>Brodnicki Park Krajobrazowy</u>	29.03

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
<u>Strefy Krawędziowej Doliny Wisły</u>	0.65
<u>Doliny Osy i Gardęgi</u>	5.08
<u>Wschodni Borów Tucholskich</u>	9.01

<u>Sadliński</u>	14.27
<u>Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny "Zgniłka-Wieczno-Wronie"</u>	14.85
<u>Doliny Kwidzyńskiej</u>	16.00
<u>Morawski</u>	16.35
<u>Jezioro Stelchno</u>	22.97
<u>Świecki</u>	25.00
<u>Nadwiślański (woj. pomorskie)</u>	25.02
<u>Borów Tucholskich</u>	26.29
<u>Jeziora Goryńskiego</u>	29.31

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
<u>Park Miejski</u>	3.29
<u>Słupski Gródek nad Osą</u>	15.03
<u>Oz Tymawski</u>	26.86
<u>Dolina Rzeki Sobińska Struga</u>	26.89

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
<u>Dolina Dolnej Wisły PLB040003</u>	4.62
<u>Bory Tucholskie PLB220009</u>	21.08

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
<u>Cytadela Grudziądz PLH040014</u>	5.38
<u>Dolina Osy PLH040033</u>	5.57
<u>Dolna Wisła PLH220033</u>	16.04
<u>Krzewiny PLH040022</u>	21.97
<u>Solecka Dolina Wisły PLH040003</u>	22.11
<u>Zamek Świecie PLH040025</u>	23.64

Sandr Wdy PLH040017	28.08	Nazwa	[km]
		Białochowo	9.28

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Najbliżej położony użytek ekologiczny względem terenu opracowania znajduje się ok 1.3 km na północny wschód zaś pomnik przyrody 1,6 km na południowy zachód.

XIII. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

W chwili obecnej, teren opracowania jest wystawiony na działalność czynników mogących powodować nieistotne, zmiany w środowisk.

Tabela 4 Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Komponenty środowiska	Aktualne zagospodarowanie
Rzeźna terenu	Nie ulegnie zmianie
Bioklimat i jakość powietrza atmosferycznego	Ulegnie zmianie
Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań wodno-kanalizacyjnych, jakość wód nie jest zagrożona.
Pokrywa roślinna i bioróżnorodność, fauna	W wyniku lokalizacji zabudowy obecna szata roślinna zostanie zastąpiona zielenią urządzoną. Lokalizacja zabudowy z racji na sąsiedztwo terenu (agrocenozy) nie wpłynie w sposób znaczący na populacje zwierząt ze względu na możliwość wykorzystania terenów sąsiednich.
Hałas	Ze względu na położenie terenu oraz jego wielkość nie przewiduje się, iż natężenie hałasu wzrośnie. Teren jest położony z dala od dróg szybkiego ruchu, poza strefami rozwoju produkcji i przemysłu.

Teren objęty niniejszym opracowaniem posiada korzystne warunki dla funkcji rolniczej. Teren posiada korzystne warunki do rozwoju osadnictwa (mieszkaniowo-usługowe nieuciążliwe). Teren nie jest w znacznym stopniu przekształcony przez człowieka tworzą go agrocenozy.

W celu utrzymania dobrego stanu środowiska przy planowaniu nowego zagospodarowania należy uregulować gospodarkę wodno-ściekową proponując odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej (biorąc pod uwagę sąsiedztwo sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej), jak również wykorzystanie istniejącej sieci wodociągowej. W celu ograniczenia emisji należy zrezygnować z indywidualnych palenisk lub też wykorzystywać niskoemisyjne źródła energii cieplnej.

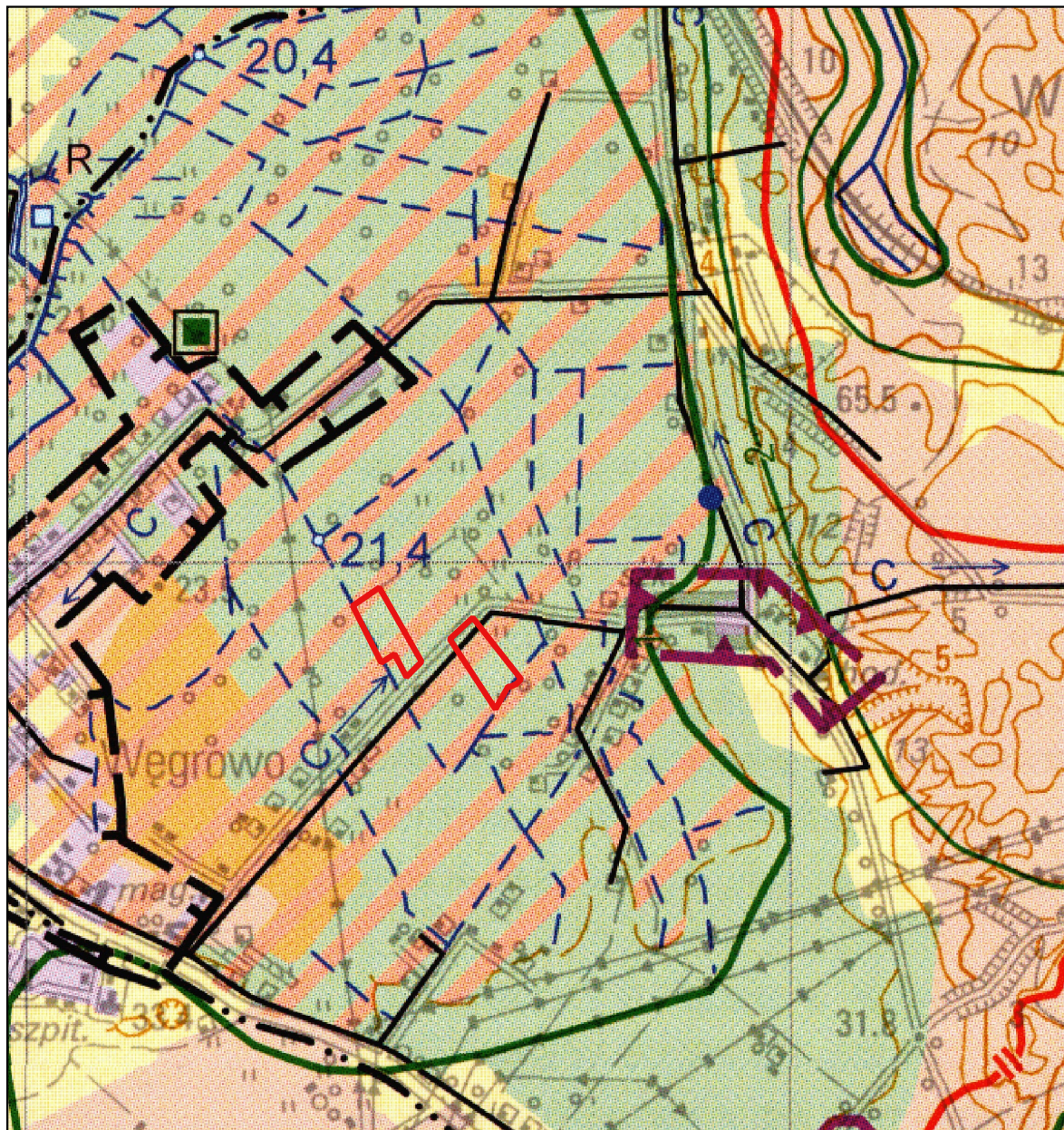
Zgodnie z obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grudziądz teren w obrębie Węgrowo położony jest w strefie przestrzennej A2 urbanizacji. Zespół centrotwórczy wschód (Gać, Węgrowo, Kobylanka, Marusza, Piaski).

Przewiduje się w niej rozwój wielofunkcyjny dla obsługi lokalnej i ponadlokalnej, o charakterze podmiejskim, przeważająca funkcja mieszkaniowo-usługowa, ciągi ekologiczne na obszarach cennych przyrodniczo, obszary produkcyjno-usługowe, w tym lokalizacji inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie zawsze oddziałujących na środowisko, tereny wypoczynkowe, lasy, rolnictwo, tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, usługi w sąsiedztwie planowanej na terenie miasta Grudziądza elektrowni gazowej, uzdrowisko Marusza.

Preferowane kierunki rozwoju w poszczególnych strefach – priorytetowe funkcje oraz zagospodarowanie wielofunkcyjne dla obsługi lokalnej i ponadlokalnej, o charakterze podmiejskim, przeważająca funkcja mieszkaniowo-usługowa, regionalny ciąg ekologiczny wzdłuż Osy i Wisły.

Wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów (preferowane):

- udział powierzchni biologicznie czynnej minimum 20%,
- maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 1,2,
- minimalna powierzchnia działki budowlanej 500 m²,
- należy zróżnicować w aktach planowania przestrzennego w/w wskaźniki,
- dla terenów objętych ochroną przyrody, a także niewyposażonych w system zbiorczy wodno-kanalizacyjny – wskaźniki powinny uwzględnić uwarunkowania i przepisy odrębne.



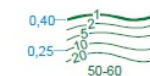
0 250 500 750 1000 m



ZAŁĄCZNIK NR 1 DO OPRACOWANIA
EKOFIZJOGRAFICZNEGO DLA DWÓCH TERENÓW
POŁOŻONYCH PRZY DRODZE GMINNEJ NR 040130C,
OBRĘB WĘGRÓW, GMINA GRUDZIĄDZ

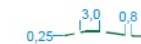
Legenda

 teren opracowania

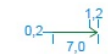


Hydroizobaty

Liczy na hydroizobatach oznaczają głębokość
do zwierciadła wody od powierzchni terenu
w m: 1, 2, 5, 10, 20
Zapis (np. 50-60) oznacza głębokość
przypuszczalną w m



Hydroizobaty o przebiegu niepewnym



Przypuszczalny kierunek płynięcia
wód podziemnych

PRZEPUSZCZALNOŚĆ GRUNTÓW



1 klasa – przepuszczalność łatwa



2 klasa – przepuszczalność średnia



3 klasa – przepuszczalność słaba



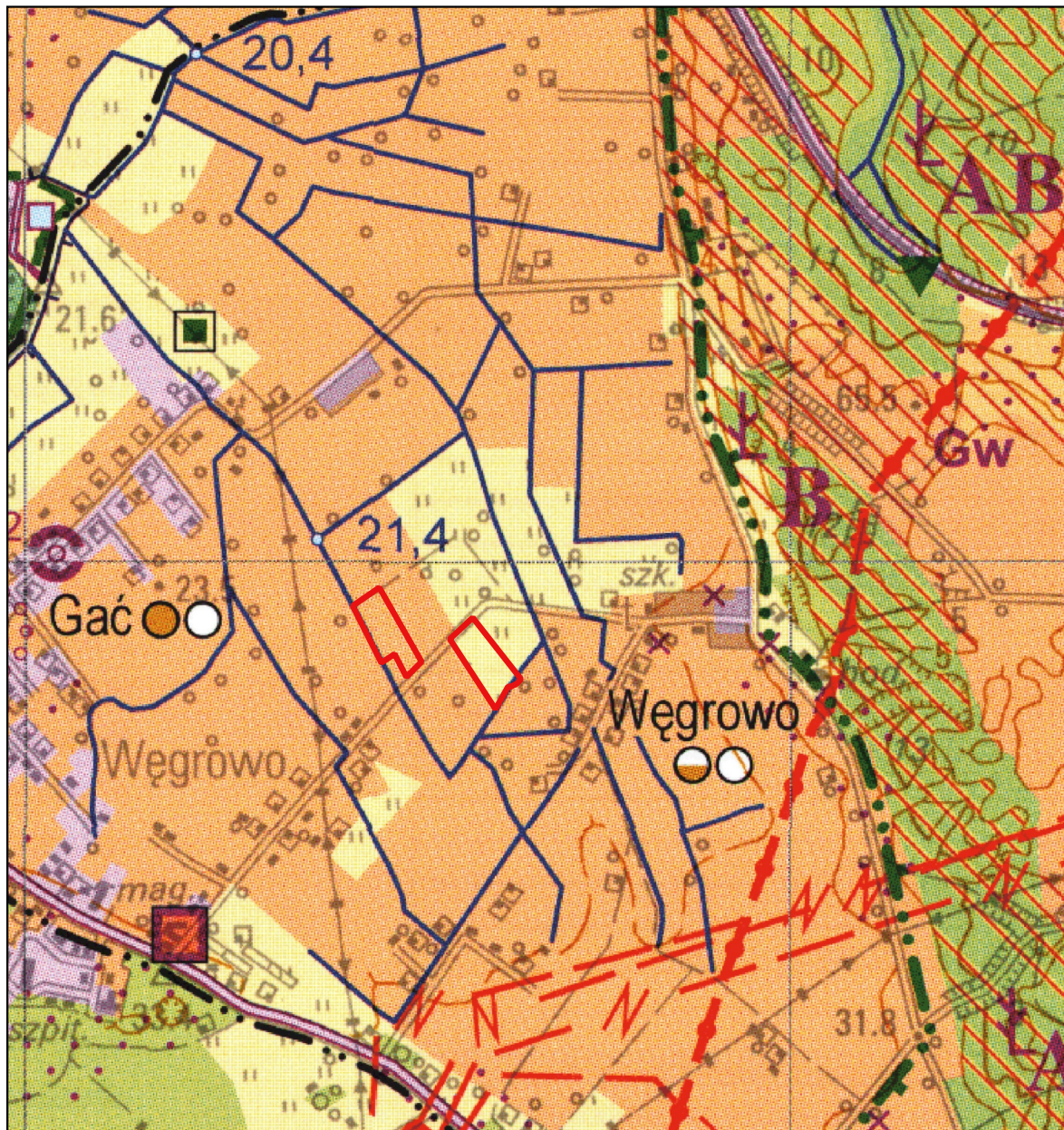
4 klasa – przepuszczalność zmienna



5 klasa – przepuszczalność zróżnicowana



6 klasa – przepuszczalność bardzo słaba



0 250 500 750 1000 m



ZAŁĄCZNIK NR 2 DO OPRACOWANIA
EKOFIZJOGRAFICZNEGO DLA DWÓCH TERENÓW
POŁOŻONYCH PRZY DRODZE GMINNEJ NR 040130C,
OBRĘB WĘGROWO, GMINA GRUDZIĄDZ

Legenda

 teren opracowania

FORMY OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

a) b)

Grunty orne:
a) chronione
b) pozostałe

a) b)

Łąki i pastwiska:
a) chronione
b) pozostałe

3,0
0,15
0,4

Składowiska surowców

przemysłowych

0,15

rolniczych

0,15

leśnych

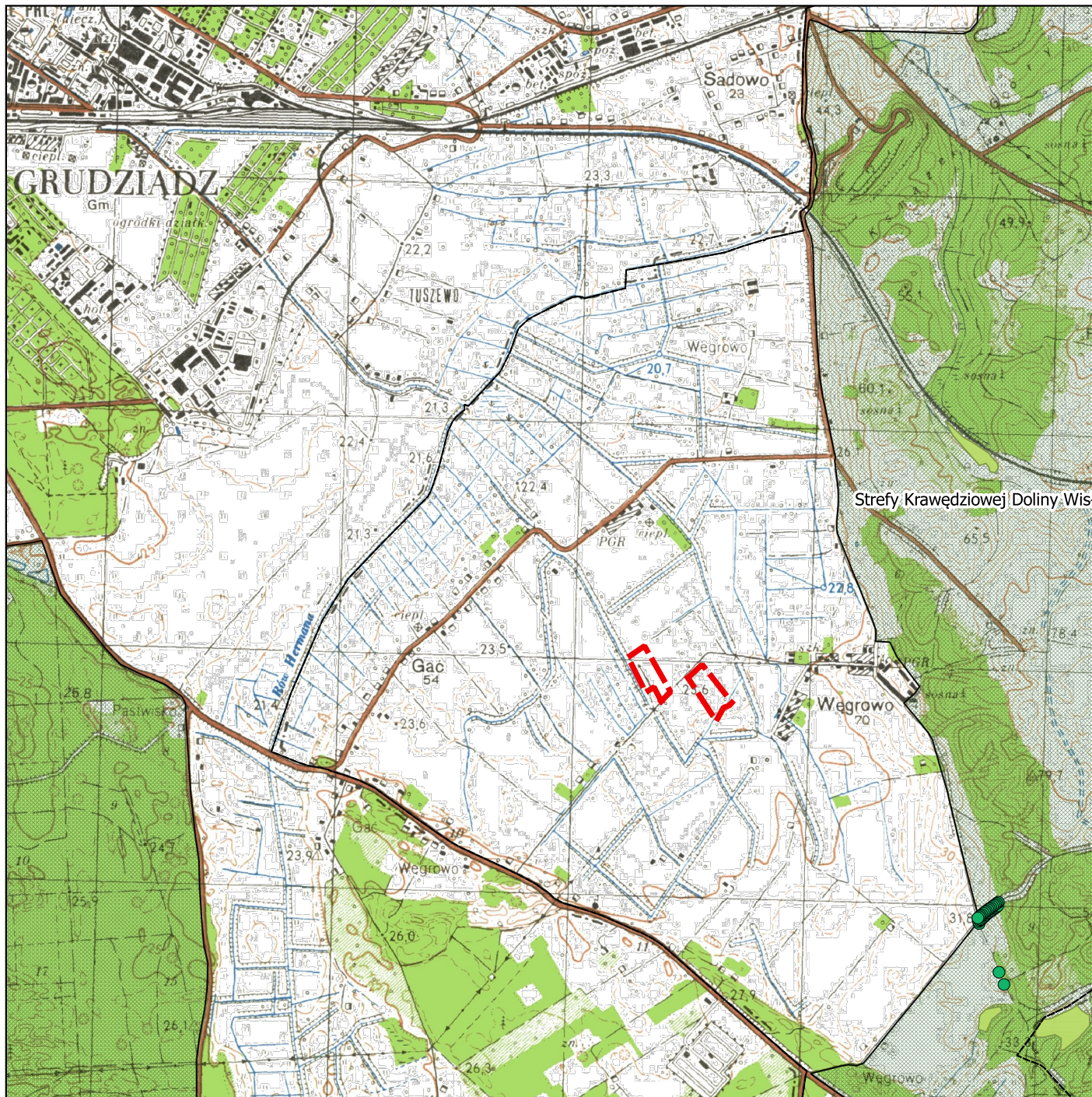
Cieki stałe, naturalne lub sztuczne
o szerokości koryta w m:

5,0
0,25

mniejszej niż 3

0,40

od 3 do 5



ZAŁĄCZNIK NR 3 DO
OPRACOWANIA
EKOLOGIZACyjNEGO DLA
DWÓCH TERENÓW POŁOŻONYCH
PRZY DRODZE GMINNEJ NR
040130C, OBRĘB WĘGROWO, GMINA
GRUDZIADZ

Legenda

- ▭ teren opracowania
- Pomniki Przyrody
- Obszary Chronionego Krajobrazu
- Użytki Ekologiczne

0 250 500 750 1000 m

