

OPRACOWANIE EKO FIZJO GRA FIC ZNE

TERENU POŁOŻONEGO WE WSCHODNIEJ CZĘŚCI OBRĘBU MOKRE
0010 ORAZ W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI OBRĘBU WĘGROWO 0025,
GMINA GRUDZIĄDZ



autor:
mgr inż. Joanna NOWAK

2016

Sierpień, 2016 Radzyń Chełmiński

Spis treści:

I. Podstawa prawna i cel opracowania	3
II. Cel opracowania	5
III. Zakres i metoda opracowania	5
IV. Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego analizą i jego otoczenia	7
V. Diagnoza funkcjonowania środowiska	20
VI. Źródła antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska	21
VII. Różnorodność biologiczna- Zagrożenia i bariery	23
VIII. Ocena odporności środowiska na antropopresję	24
IX. Ocena zasięgu i rangi barier fizjograficznych i prawnych.	24
X. Ocena przydatności środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych.	26
XI. Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi	26
XII. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem	27
XIII. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku	27
XIV. Wnioski	29

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. 2013 poz. 1232 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 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, uzdrowiskowej, 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;
- Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski arkusz Grudziądz-Rudnik;
- Objaśnienia do mapy hydrologicznej Polski arkusz Grudziądz-Rudnik;
- 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, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Bibliotek Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz;
- 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;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, pod kierunkiem Prof. dr hab. Andrzeja Gizińskiego, Toruń 2002;
- 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;
- Żychowska M., 2002, Cmentarze zagrożeniem dla środowiska. Z badań Instytutu Geografii AP, Konspekt, nr 11, Kraków.

teren opracowania – rozumianą, objęta jest powierzchnia terenu ujęta w uchwale w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego we wschodniej części obrębu Mokre 0010 oraz w środkowej części obrębu Węgrowo 0025, 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 we wschodniej części obrębu Mokre 0010 oraz w środkowej części obrębu Węgrowo 0025, gmina Grudziądz.

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

Całość prac związanych z wykonaniem przedmiotowego opracowania obejmowała trzy etapy.

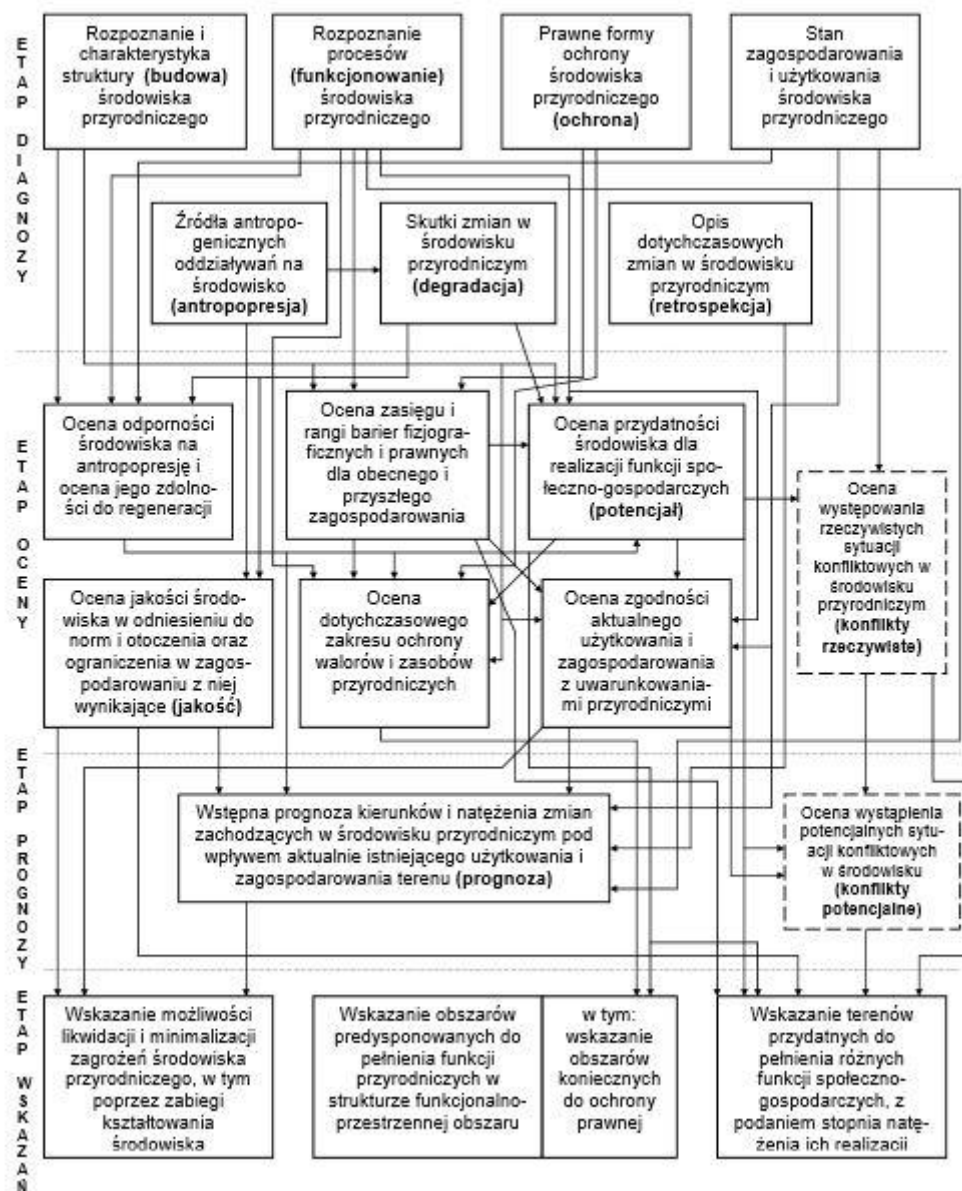
Etap pierwszy to zebranie i analiza wspomnianych wcześniej materiałów archiwalnych. Miało to na celu wstępne rozpoznanie istniejących uwarunkowań przyrodniczych oraz zasobów środowiska kulturowego, a także sprecyzowanie zakresu dalszych badań.

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

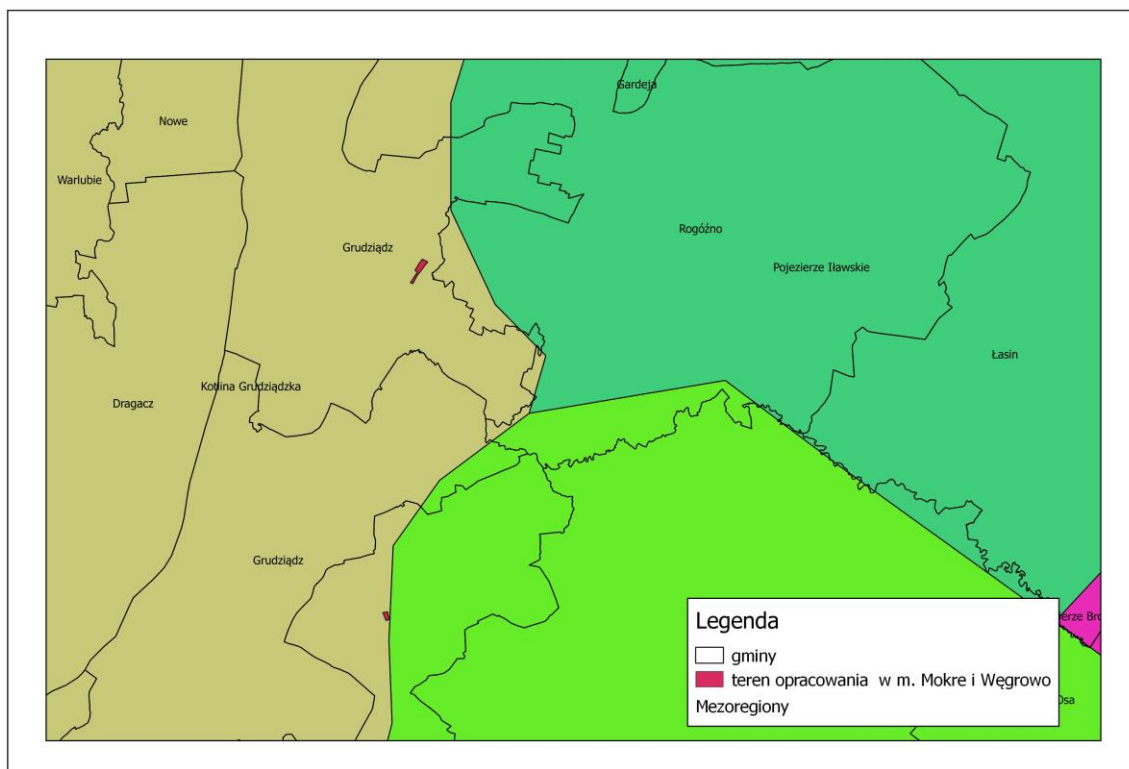


Rysunek 1 Schemat koncepcyjny sporządzania opracowania ekofizjograficznego
Źródło: M. Krasiński, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych.

IV. Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego analizą i jego otoczenia

Tereny opracowania położone są we wschodniej części obrębu Mokre 0010 oraz w środkowej części obrębu Węgrowo 0025, gmina Grudziądz.

Zgodnie z podziałem zaproponowanym przez prof. J. Kondrackiego tereny położone są w, prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich makroregionie Dolina Dolnej Wisły, mezoregionie Kotlina Grudziądzka.



Rysunek 2 Lokalizacja terenu opracowania na tle podziału na regiony fizjograficzne Polski oraz gmin.

Tereny opracowania obejmują grunty rolne. Teren we wschodniej części obrębu Mokre 0010 obejmuje działkę nr 125/3 tworzoną przez użytki RVI, Ls IV, RV, N, RIVb i RIVa). Teren położony w środkowej części obrębu Węgrowo 0025 obejmuje działki nr 8/32 i 8/31 (użytek RIVa).

W granicach terenów obowiązują zapisy Uchwały nr III/20/2002 Rady Gminy w Grudziądzu z dnia 12 grudnia 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz, obejmującego działkę nr 125/3 we wsi Mokre oraz działki nr 2/32 i 8/31 we wsi Węgrowo.

Zgodnie z objaśnieniami do Mapy Geośrodowiskowej Polski Arkusz Gardeja rejon Mokrego leży w obrębie synklinorium brzeżnego. Paleocen reprezentują piaskowce wapniste o nieprzewierconej miąższości oraz margle. Na nich zalegają oligoceńskie piaski, mułki i iły. W rejonie depresji podłoża paleogeńskiego i neogeńskiego zachował się pełny profil plejstocenu, z osadami wszystkich zlodowaceń i rozdzielających je interglacjałów. Począwszy do zlodowaceń południowopolskich, zlodowacenia środkowopolskiego (odry i warty), zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenie Wisły). Z fazą poznańską stadiału głównego związane są gliny zwałowe, pokrywające południowo- wschodnią część arkusza Gardeja, wyspę wysoczyznową koło Nowej Wsi oraz tworzące wychodnie w krawędzi doliny Wisły, o maksymalnej miąższości 12 m oraz osady zastoiskowe i wodnolodowcowe.

Rejon Węgrowa zajmuje plejstocenska wysoczyzna morenowa, a zlokalizowany jest w obrębie nadzalewowej terasy erozyjno-akumulacyjnej Wisły. Teren pod względem powierzchniowej budowy geologicznej zbudowany jest z piasków i żwirów rzecznych, a także z piasków i mułków jeziornych. Budowa geologiczna została rozpoznana na podstawie otworu Grudziądz IG-1 wykonanego 500 m na SE od obszaru objętego

planem. 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 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 plejstocenne eoliczne piaski kwarcowe o miąższości 31 m.

W terenie położonym w miejscowości Mokre zgodnie z ewidencją gruntów i budynków znajdują się gleby zaliczane do kompleksów RVI, Ls IV, RV, N, RIVb i RIVa zaś teren w Węgrowie użytek RIVa i V.

Teren w miejscowości Mokre budują gleby zaliczane do kompleksu żyniego dobrego, żyniego słabego, żyniego bardzo słabego (żytnio-lubinowego). Południową część budują piaski gliniaste lekkie pylaste wytworzone na piaskach luźnych, ku północy na glinach lekkich, centralną część budują piaski średnie zlegające na glinach lekkich i piaskach średnich, ku północy przechodząca w piaski średnie zmieniający swój skład mechaniczny na piaski luźne. Teren w miejscowości Węgrowo budują gleby zaliczane do kompleksu 5 żyniego dobrego, 6 żyniego słabego oraz 3 pszennego wadliwego. Zachodnią część budują piaski gliniaste lekkie ze zmianą składu mechanicznego na głębokości 100 cm na gliny lekkie, północno wschodnią gliny lekkie zaś południowo wschodnią piaski słabo gliniaste ze zmianą składu mechanicznego na gliny średnie na głębokości 100 cm.

Teren w miejscowości Mokre jest częściowo wypasany przez bydło.

W granicach terenu rośnie bór świeży. Teren porośnięty jest lasem sosnowym o powierzchni 0,97 ha w wieku 15 lat. Pozostałą część tworzą łąki i roślinność ruderalna.



Teren w Węgrowie porośnięty jest roślinnością ruderalną oraz trawami (mietlica, życica kupkówka) położnymi w sąsiedztwie lasu mieszanego świeżego pełniącego funkcję ochronną miasta Grudziądza. Las budują dęby, sosny lipy 1 wieku ok 150 lat. Po terenie rozsiane są samosiejki kolonu.



Wysokości bezwzględne na terenie Mokrego oscylują w granicach 30 m n.p.m. teren nachylony jest w kierunku południowo-zachodnim. Spadki terenu nie przekraczają 2°. Teren

W terenie opracowania zarówno w Mokrym jak i Węgrowie oraz w ich pobliżu brak jest złóż kopalin, terenów górniczych oraz obszarów prognostycznych występowania kruszców. Tereny położone są w dorzeczu Wisły. Teren położony w miejscowości Mokre w zlewni Osy od wpływu jeziora Płowęż o łącznej powierzchni 164.13 km² do ujścia. Zaś w miejscowości Węgrowo w Rowu Hermana będącego sztucznym ciekim o długości 7,9 km o powierzchni zlewni 33 km² swój początek bierze w okolicach miejscowości Pastwisko. Rów ten przepływa przez miasto Grudziądz w sąsiedztwie ogródków działkowych. Tereny położone są poza głównymi zbiornikami wód podziemnych.



Zgodnie z podziałem na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) teren opracowania położony jest w Nr 39 JCWPd (wcześniej 40). Położony jest w obrębie rejonu wodnego Dolnej Wisły i ma powierzchnię 7573,5 km². Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski arkusz Gardeja wydajności potencjalne studni w rejonie opracowania kształtują się na poziomie 30-50 m³/h. 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. Jak wskazują objaśnienia do mapy geosrodowiskowej Polski arkusz Gardeja „O niskiej jakości wód decydują czynniki pochodzenia geogenicznego: zawartość żelaza i manganu, a także czynniki pochodzenia antropogenicznego: wysoka zawartość siarczanów, amoniaku

i azotynów.” Ponadto stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego określa się jako bardzo wysoki.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2010 roku, Warszawa 2011, opis szczegółowy trendów z okresu 2003-2010 wskaźników klasyfikujących próbki wody podziemnej w klasie IV i V w 2010 roku wskazywał dla punktu monitoringu chemicznego nr 675 zawartość jonu amonowego – brak korelacji; wartości w granicach: 1,78–5,38 mg/l, punkt monitoringu chemicznego nr 773 zawartość jonu amonowego – brak korelacji; wartości w granicach: <0,05–6,06 mg/l, zawartość potasu – trend rosnący ($R^2 = 0,5372$); wartości w granicach: 7,65–18,05 mg/l, zawartość żelaza – brak korelacji; wartości w granicach: 0,49–1,06 mg/l, dla punkt monitoringu chemicznego nr 913: zawartość azotanów – brak korelacji; wartości w granicach: 36,4–63 mg/l zawartość wapnia – brak korelacji; wartości w granicach: 106,52–138,85 mg/l.

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.

Tabela 1 Liczba dni charakterystycznych pod względem termicznym na wybranych stacjach w roku 2012

Liczba dni / Rok	2010	2011	2012
Z przymrozkami ($t_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$)	121	91	86
mroźne ($t_{\max} < 0^{\circ}\text{C}$)	69	25	40
bardzo mroźne ($t_{\max} \leq -10^{\circ}\text{C}$)	5	0	6
gorące ($t_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$)	49	42	46
upalne ($t_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$)	17	5	14

Źródło: Raport WIOŚ (2011,2012,2013)

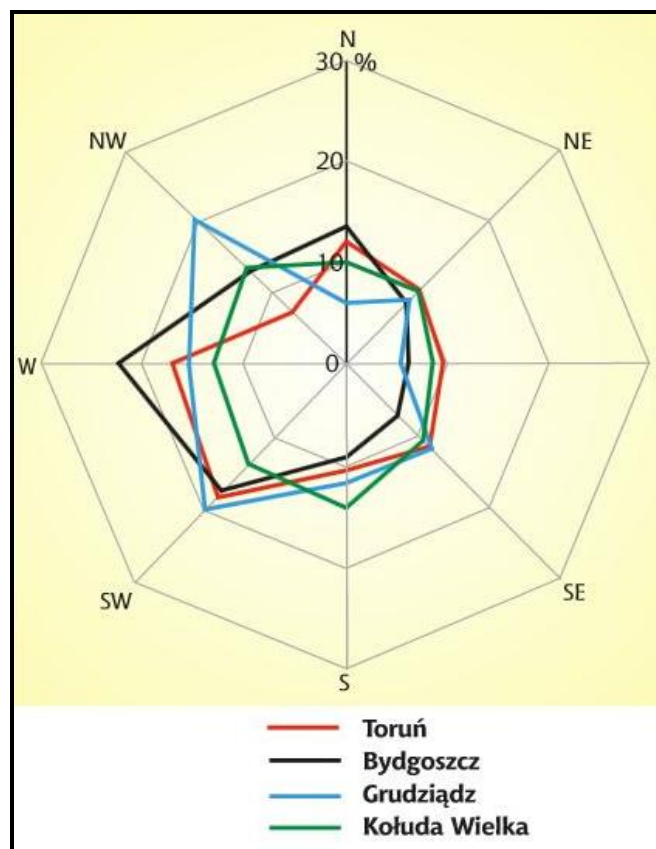
W przeważającej części województwa liczba dni przymrozkowych w roku 2012, była niższa do średniej wieloletniej, w Grudziądzu wyniosła 86. Liczba dni mroźnych była zbliżona do średniej i wynosiła w Grudziądzu 40. Podobnie jak przeważającej części województwa w Grudziądzu zanotowano 6 dni (w województwie 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.

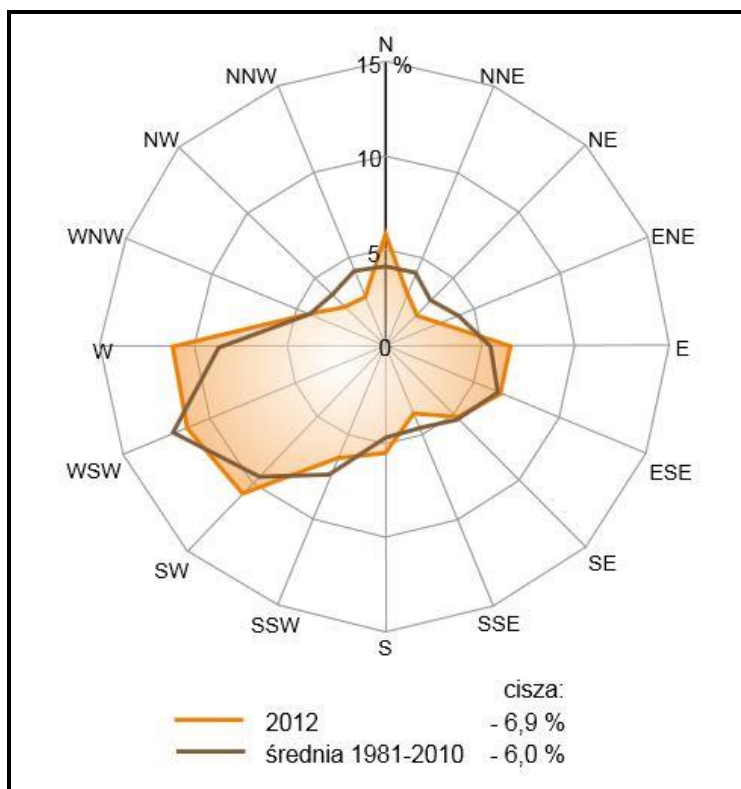
Miesięczne najwyższe sumy opadów w stacji opadowej w Łasinie miały miejsce w czerwcu najniższe zaś w marcu. Roczna suma opadów dla terenu opracowania wynosiła 540 mm. Pokrywa śnieżna zalegała łącznie 41 dni w grudniu, styczniu oraz lutym. Największa wysokość pokrywy śnieżnej w 2012 roku zanotowano w 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. Największą średnią prędkością charakteryzował się styczeń. Najniższymi średnimi prędkościami charakteryzował się w roku 2012 sierpień oraz wrzesień. Rozkład częstości kierunków wiatru w roku 2012 nieznacznie odbiegał od normy.

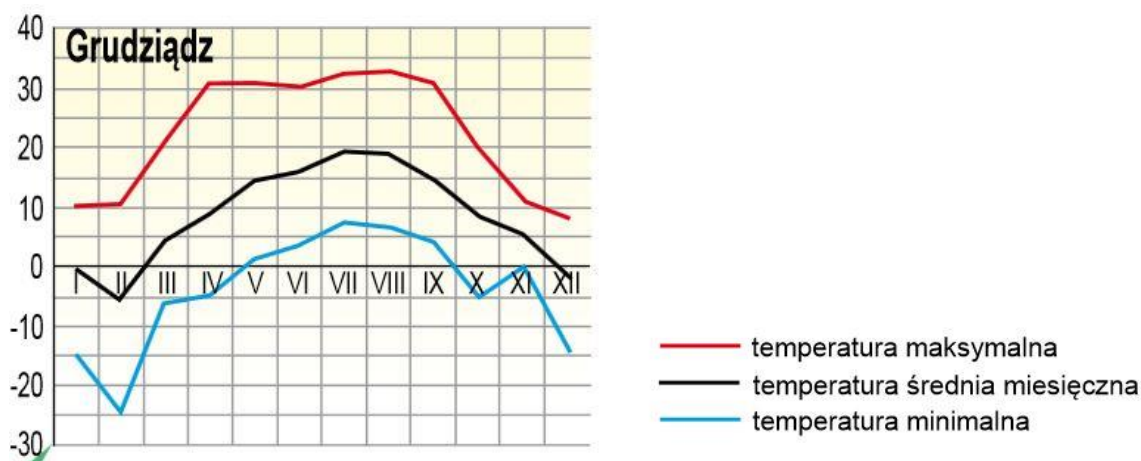
Częstość kierunków wiatru na wybranych posterunkach meteorologicznych w roku 2005 oraz 2012 przedstawiają rysunki poniżej. Z poniższego rysunku wynika, że dla Grudziądza przeważały wiatry południowo-zachodnie.



Rysunek 4 Częstość kierunków wiatru na wybranych posterunkach meteorologicznych w roku 2005 (z 3 terminów obserwacyjnych). Źródło Raport... 2005r. (WIOŚ, 2006)



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



Rysunek 6 Średnia miesięczna oraz maksymalna i minimalna temperatura powietrza [°C] na wybranych stacjach województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2012.

Z powyższego rysunku wynika, iż 2012 roku najcieplejszymi miesiącami był lipiec i sierpień najzimniejszym zaś luty.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na Geoportalu Państwowego Instytutu Geologicznego, w granicach terenu opracowania brak zarówno osuwisk jak i terenów zagrożonych masowymi ruchami ziemi.

Teren położony w obrębie Mokre leży poza obszarami Europejskiej sieci Natura 2000. Najbliższy obszar tej sieci Cytadela Grudziądz znajduje się w odległości 3,7 m na zachód od

terenu opracowania. W odległości 14 m na wchód od terenu opracowania znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły w granicach którego obowiązują ustalenia Uchwały Nr X/253/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły. Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Najbliżej położonym rezerwatem przyrody jest rezerwat przyrody Rogóżno Zamek 7,44 km od terenu opracowania.

Tabela 2 Wykaz form ochrony przyrody w odległości do 30 km do terenu opracowania w obrębie Mokre.

Nazwa	[km]
Rogóżno Zamek	7.44
Jamy - otulina	7.53
Jamy	7.53
Dolina Osy	8.74
Jezioro Fletnowskie	11.71
Osiny	16.69
Wiosło Duże	17.37
Wiosło Małe	18.68
Grabowiec	18.83
Kwidzyńskie Ostnice	20.71
Kuźnica	21.55
Jezioro Udzierz - otulina	21.76
Jezioro Udzierz	21.84
Śnieżynka	21.85
Opalenie	23.28
Wronie	25.48
Miedzno	29.01
Jezioro Łyse	29.98

Parki krajobrazowe

Nazwa	[km]
Nadwiślański Park Krajobrazowy	4.38
Chełmiński Park Krajobrazowy	15.99
Wdecki Park Krajobrazowy	24.91
Wdecki Park Krajobrazowy - otulina	26.99

Parki narodowe

Brak obszarów

Obszary chronionego krajobrazu

Nazwa	[km]
Strefy Krawędziowej Doliny Wisły	0.14
Doliny Osy i Gardęgi	5.02
Sadliński	5.95
Doliny Kwidzyńskiej	7.94
Morawski	8.16
Wschodni Borów Tucholskich	9.34
Nadwiślański (woj. pomorskie)	16.63
Borów Tucholskich	20.77
Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny "Zgniłka-Wieczno-Wronie"	22.33
Jezioro Stelchno	23.21
Ryjewski	24.30
Jeziora Goryńskiego	26.37
Świecki	27.61
Gniewski	29.56

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Nazwa	[km]
Park Miejski	7.97
Słupski Gródek nad Osą	15.02
Oz Tymawski	25.03
Dolina Rzeki Sobińska Struga	25.86

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
Dolina Dolnej Wisły PLB040003	3.74
Bory Tucholskie PLB220009	18.67

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Nazwa	[km]
Cytadela Grudziądz PLH040014	3.63
Dolina Osy PLH040033	5.31
Dolna Wisła PLH220033	7.99
Krzewiny PLH040022	16.46
Sandr Wdy PLH040017	26.64
Solecka Dolina Wisły PLH040003	27.03
Zamek Świecie PLH040025	28.34

Stanowiska dokumentacyjne

Nazwa	[km]
Białochowo	0.39

Teren położony w obrębie Węgrowo leży poza obszarami Europejskiej sieci Natura 2000. Najbliższy obszar tej sieci Dolina Osy znajduje się w odległości 4,2 km na wschód od terenu opracowania. Teren położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły w granicach którego obowiązują ustalenia Uchwały Nr X/253/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły. Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W OChK Strefy Krawędziowej Doliny Wisły obowiązują następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarki wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Najbliżej położonym rezerwatem przyrody jest rezerwat przyrody Dolina Osy 10,17 km od terenu opracowania.

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

Rezerваты	
Nazwa	[km]
Dolina Osy	10.17
Rogóżno Zamek	10.21
Jezioro Fletnowskie	12.88
Jamy	14.29
Jamy - otulina	14.55
Grabowiec	15.15
Wronie	17.43
Śnieżynka	18.43
Osiny	22.37
Wiosło Duże	25.98
Kuźnica	26.83
Jezioro Udzierz - otulina	27.34
Wiosło Małe	27.42
Jezioro Udzierz	27.46
Łęgi na Ostrowiu Panieńskim	29.14
Kwidzyńskie Ostnice	29.28

Parki krajobrazowe	
Nazwa	[km]
Nadwiślański Park Krajobrazowy	5.49
Chełmiński Park Krajobrazowy	10.62
Wdecki Park Krajobrazowy	26.61
Wdecki Park Krajobrazowy - otulina	27.24
Brodnicki Park Krajobrazowy	28.30

Parki narodowe

Brak obszarów

Obszary chronionego krajobrazu	
Nazwa	[km]
Strefy Krawędziowej Doliny Wisły	w obszarze
Doliny Osy i Gardęgi	4.32
Wschodni Borów Tucholskich	9.65
Sadliński	13.74
Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny "Zgniłka-Wieczno-Wronie"	14.61
Morawski	15.81
Doliny Kwidzyńskiej	15.97

Jezioro Stelchno	23.62
Nadwiślański (woj. pomorskie)	24.98
Świecki	25.76
Borów Tucholskich	26.54
Jeziora Goryńskiego	28.54
Skarliński	29.59

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Nazwa	[km]
Park Miejski	3.88
Słupski Gródek nad Osą	14.25
Oz Tymawski	26.08
Dolina Rzeki Sobińska Struga	27.49

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
Dolina Dolnej Wisły PLB040003	5.26
Bory Tucholskie PLB220009	21.70

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

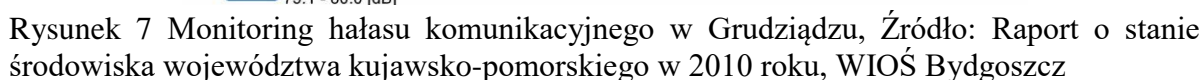
Nazwa	[km]
Dolina Osy PLH040033	4.81
Cytadela Grudziądz PLH040014	5.68
Dolna Wisła PLH220033	16.01
Krzewiny PLH040022	22.23
Solecka Dolina Wisły PLH040003	22.88
Zamek Świecie PLH040025	24.40
Sandr Wdy PLH040017	28.65

Stanowiska dokumentacyjne

Nazwa	[km]
Białochowo	8.93

Teren w miejscowości Mokre położony jest w granicach korytarza ekologicznego Lasy Iławskie-Dolina Dolnej Wisły, zaś w miejscowości Węgrowo Dolina Drwęcy- Dolina Wisły.

Położenie z dala od miasta, w nieznaczej odległości od lasów jest zjawiskiem bardzo korzystnym nie ma, bowiem zagrożeń komunalnych i przemysłowych, jakie stwarzają duże miasta z rozwiniętym przemysłem. Korzystny dla środowiska jest dotychczasowy sposób zagospodarowania, który nie wpływa na pogorszenie stanu środowiska. Brak jest dużych źródeł zanieczyszczeń środowiska. Na terenie objętym planem jedynymi źródłami zanieczyszczeń są zabiegi koszenia trawy. Na stan środowiska wpływa również hałas w tym przypadku mamy do czynienia z hałasem sąsiedzkim oraz komunikacyjnym. Hałas komunikacyjny będzie większy od strony drogi powiatowej. Jak podaje „Raport ...” WIOŚ Bydgoszcz z 2010 r. na terenie Grudziądza prowadzone były w 2010 r. badania ruchu drogowego, które wykazały przekroczenie dopuszczalnych norm, co również ilustruje rysunek poniżej. Należy zaznaczyć, iż natężenie ruchu na drogach gminnych jest niewielkie, wręcz marginalne w stosunku do natężenia ruchu na badanych odcinkach dróg.



Teren w miejscowości Mokre znajduje się w granicach 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

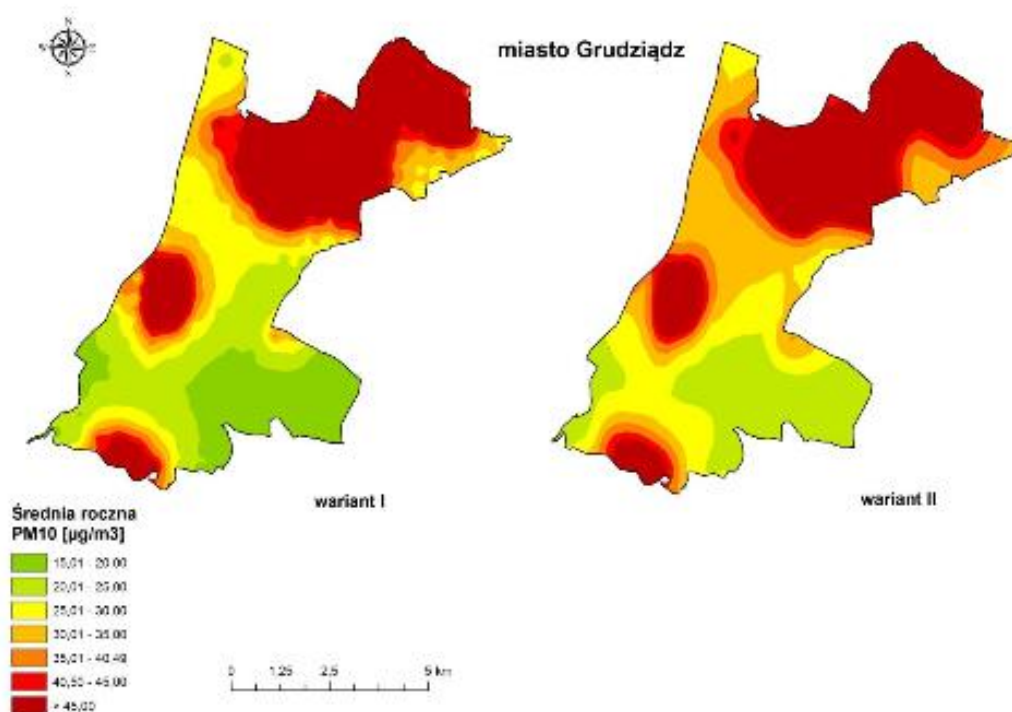
siada z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną na terenie miejscowości Nowa Wieś. Teren w Węgrowie położony jest poza granicami aglomeracji.

VI. Źródła antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska

Źródła zanieczyszczeń można podzielić na:

- Punktowe (kominy systemów grzewczych, zrzuty ścieków, odpływy z systemów melioracyjnych itp.),
- Liniowe (szlaki komunikacyjne),
- Płaszczyznowe (gleba).

Punktowym źródłem zanieczyszczeń w sąsiedztwie terenów są kominy z budynków mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej, które są źródłem emisji niskiej. Badania stężeń zanieczyszczeń powietrza (benzenu) z roku 2012 w pobliżu Trasy Średnicowej w Grudziądzu wykazały, że nie przekroczyło wartości doduszanych. Średni poziom stężeń dwutlenku siarki w województwie wykazuje na przestrzeni ostatnich kilku lat korzystną tendencję zmian. W roku 2012 poziom stężeń okazał się bardzo korzystny, a w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych. W centrum Grudziądza odnotowano pięciokrotne przekroczenia stężenia średnie roczne benzo(α)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(α)pirenu obowiązuje od 2008 roku poziom docelowy, jako wartość stężenie średniego rocznego 1 ng/m³. Jak wskazano w Rocznej ocenie jakości powietrza za 2015 rok (WIOŚ Bydgoszcz) na terenie Grudziądza i gminy Grudziądz występują przekroczenia wartości Pyłu zawieszonego PM₁₀ – stężenie średnie roczne, klasa C ze względu na zdrowie ludzi, Pyłu zawieszonego PM₁₀ – stężenia 24-godzinne, klasa C ze względu na zdrowie ludzi, Pył zawieszony PM_{2,5} – stężenie średnie roczne, klasa C ze względu na zdrowie ludzi, poziom dopuszczalny 25 µg/m³, Pył zawieszony PM_{2,5} – stężenie średnie roczne, klasa C1 ze względu na zdrowie ludzi, poziom dopuszczalny 20 µg/m³ (faza II), Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀ – stężenie średnie roczne, klasa C ze względu na zdrowie ludzi. Dla terenu Grudziądza dokonano modelowania modelem CALPUFF stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki z zastosowaniem łączenia wyników modelowania z pomiarami- wariant II oraz wariant I – nie uwzględniający wyników pomiarów). Z poniższego rysunku wynika iż największe stężenie średnioroczne pyłu PM₁₀ występuję w obszarach produkcyjnych oraz w strefie śródmiejskiej. Dla pozostałych zanieczyszczeń stężenie zanieczyszczeń rozkłada się w analogiczny sposób.



Rysunek 8 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 dla miasta Grudziądz

Strefa kujawsko-pomorska do której znajduje się gmina Grudziądz zakwalifikowany jest do programów ochrony powietrza (klasa C) oraz stref zakwalifikowanych ze względu na ozon do klasy D2 i ze względu na pył zawieszony PM2,5 do klasy C1. Najwyższe stężenie średnie roczne BaP w strefie wyznaczone na podstawie wyłącznie modelowani a (wariant I) wyniosło 19,2 ng/m³ (w Grudziądzu). Jako główna przyczyna wysokiego stężenia podaje się oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. W sąsiedztwie terenu budynki również korzystają z indywidualnych źródeł ogrzewania.

W sąsiedztwie terenu w Węgrowie ścieki odprowadzane są indywidualnie do zbiorników bezodpływowych. Jakość wód podziemnych jest bardzo ważnym problemem, ponieważ stanowią one jedyne źródło zaopatrzenia ludności w wodę, zarówno do celów spożywczych i gospodarczych. Jako że teren uzbrojony jest w sieć wodociągową ewentualne zanieczyszczenia nie są zagrożeniem dla mieszkańców. W sąsiedztwie działki 125/3 znajduje się czynny cmentarz w związku, z czym istnieją ograniczenia dla lokalizacji zabudowy w jego sąsiedztwie. Źle zlokalizowany cmentarz może doprowadzić do zanieczyszczenia wody gruntowej związkami pochodzącymi ze zwłok ludzkich. Jak podaje Żychowska w regionach o podłożu piaszczystym i żwirowym o dobrej przepuszczalności zanotowano duże zanieczyszczenie wody podziemnej związkami organicznymi. Zazwyczaj takie środowisko podścielone jest nieprzepuszczalnymi ilami, które ograniczają odpływ wody w głąb ziemi. Z kolei wolny odpływ gruntowy, przy małych nachyleniach terenu, powoduje wolne rozprzestrzenianie się jonów pochodzących z rozkładu zwłok ludzkich i tym samym zwiększa skażenie wody. Odchylenia się mniejsze, kiedy cmentarze położone są przeważnie na gliniastych pokrywach o małej przepuszczalności.

Liniowym źródłem zanieczyszczeń przebiegającym w sąsiedztwie terenu opracowania położnego bezpośrednio w sąsiedztwie opracowania jest droga gmina 040307C. Zważywszy na klasę drogi natężenie ruchu jest tu niskie w związku, z czym

emisja zanieczyszczeń nie jest tu znaczna. Źródłem hałasu może być również droga krajowa nr 55 znajdująca się ok 350 m na wschód od terenu. Teren w obrębie Węgrowo położony jest przy drodze powiatowej nr 1379C. Natężenie ruchu jest tu niskie w związku, z czym emisja zanieczyszczeń nie jest tu znaczna.

W granicach obu terenów przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne. Linie elektroenergetyczne średniego napięcia zlokalizowane są na granicach działek bądź bezpośrednio przy nich. 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 terenie położnym w miejscowości Mokre linie elektroenergetyczne SN przebiegają równolegle do granicy z działką 187 oraz przebiegają w południowej części działki 125/3. W terenie w Węgrowie linia elektroenergetyczna przebiega przez teren opracowania 23 m równolegle od drogi powiatowej.

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 podstawy do wyznaczenia punktowych form ochrony przyrody. W granicach terenu znajdują się grunty ornie.

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. 50%

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 średnią ocenę unikatowości, **rola fizjocenotyczna** ocenę średnią (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 średnią.

Jakość środowiska przyrodniczego przedmiotowego terenu opracowania należy ocenić jako średnią. Teren Węgrowa położony jest w granicach obszaru Chronionego

krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły, teren charakteryzuje się bogatą rzeźbą terenu na zboczu kotliny Grudziądzkiej. Teren w Mokrem jest mniej urozmaicony tworzy go teren płaski wysoczyzny, pozbawiony jest roślinności poza fragmentem lasu od strony cmentarza.

VIII. Ocena odporności środowiska na antropopresję

W stanie istniejącym tereny nie są przekształcone w znacznym stopniu w wyniku działalności człowieka. Zachowane jest ukształtowanie terenu jednakże zmianie uległa szata roślinna. 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. Teren w Węgrowie sąsiaduje z zabudową zagrodową, mieszkaniową jednorodzinną, gruntami rolnymi, cmentarzem, położony jest w sąsiedztwie zwartej zabudowy miejscowości Mokre. Teren Węgrowa położony jest w sąsiedztwie wolniej rozwijającej się zabudowy, posiada dogodny dostęp komunikacyjny. W terenie widoczne są właściwości odnawiania się środowiska poprzez rozwiewanie samosiejek klonu na teren. Świadczyć to może, że za kilkanaście lat w przypadku braku ingerencji człowieka teren zająłby las. Należy zaznaczyć, iż tereny objęte są ustaleniami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego przewidującego w tych terenach zabudowę mieszkaniową.

IX. Ocena zasięgu i rangi barier fizjograficznych i prawnych.

Teren w Mokrym położony jest w obszarze o mało urozmaiconej rzeźbie terenu. Teren opracowania z racji spadków nie przekraczających 2° posiada warunki mało korzystne do rolniczego wykorzystania, erozja na tych terenach nie wstępuje bądź jest bardzo mała, co pozwala na tworzenie działek o dowolnej powierzchni i układzie. Ponadto teren budują piaski gliniaste mocne oraz piaski gliniaste lekkie.

Z racji na mały teren opracowania trudno jest oceniać rzeźbę terenu pod kontem rozwoju turystyki i rekreacji jednakże uznać można, iż spadki w granicach 2°, deniwelacje poniżej 1 m nie sprzyjają rozwojowi tej funkcji.

Ocena rzeźby terenu na potrzeby budownictwa biorąc pod uwagę spadki i deniwelacje jest bardzo dobra. Ponadto położony jest w granicach systemu zbiorczego kanalizacji sanitarnej aglomeracji Grudziądz wyznaczonej w związku z KPOŚK.

Teren opracowania budują gleby klasy RV, RVI, LsIV, RIVb, RIVa. Gleby zaliczane do klasy RIVa w przypadku terenu opracowania są gruntami okresowo za suchymi a plony są uzależnione od ilości opadów atmosferycznych. Grunty klasy RIVb są bardziej wadliwe od RIVa. Przydatność na potrzeby rolnictwa tych gruntów jest przeciętna. Grunty zaliczane do V klasy bonitacyjnej są mało żyzne, słabo urodzajne, zawodne i ubogie w substancje organiczną, o wadliwych stosunkach wodnych. Posiadają ograniczenia w uprawie niektórych roślin. Na gruntach tych udaje się żyto, ziemniaki, rośliny pastewne, mieszkanki

traw. Grunty klasy RVI są bardzo słabe, wadliwe, zawodne, dają bardzo niskie i niepewne przy bardzo trudnej uprawie plony. Przydatność na potrzeby rolnictwa tych gruntów jest niska. LSIV jest lasem prywatnym, stanowi bór świeży na glebach bielcowych gatunkiem panującym jest tu sosna domieszkowym brzoza brodawkowata jest to siedlisko suche z poziomem wody gruntowej poniżej 2 m p.p.t. posiada on średnią zdolność produkcyjną.

Oceniając wody podziemna z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę biorąc pod uwagę:

- Wydajność poziomu wodonośnego uznać można za dobre,
- Głębokości poziomu wodonośnego uznać można za złe,
- Izolację poziomu wodonośnego uznać można za złe,
- Położenie w GZWP uznać można za złe.

Teren posiada korzystne warunki mikroklimatyczne na potrzeby osadnictwa.

Teren nie stanowi istotnego elementu (wyspy ekologicznej) mogącego pełnić funkcję lokalnego korytarza ekologicznego. Ograniczeniem zabudowy w północnej części terenu jest istniejący cmentarz. W odległości do 50 m od jego granic nie można lokalizować zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących żywność, zakładów żywienia zbiorowego, bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni służących do czerpania. W przypadku, gdy wszystkie ww obiekty nie są podłączone do sieci wodociągowej strefa ta wynosi min. 150 m.

Przez teren działki i jej sąsiedztwie przebiegają linie elektroenergetyczne średniego napięcia co skutkować może w ograniczeniach w zabudowie związanymi z emisją pola elektromagnetycznego.

Teren w Węgrowie położony jest w obszarze o urozmaiconej rzeźbie terenu. Teren opracowania z racji spadków nieprzekraczających 7° posiada warunki korzystne do rolniczego wykorzystania. Ponadto teren budują piaski gliniaste mocne oraz gliny lekkie, przy których dla spadkach do 7° trudność uprawy jest mała.

Z racji na mały teren opracowania trudno jest oceniać rzeźbę terenu pod kontem rozwoju turystyki i rekreacji jednakże uznać można, iż spadki w granicach 7°, deniwelacje poniżej 5 m nie sprzyjają rozwojowi tej funkcji.

Ocena rzeźby terenu na potrzeby budownictwa biorąc pod uwagę spadki i deniwelacje jest dostateczna. Spadki warunkują usytuowanie budynków równolegle do poziomnic, szerokość budynków powinna być dobrana tak aby różnica poziomów terenu była jak najmniejsza. Ponadto położenie w Obszarze Chronionego Krajobrazu strefy Krawędziowej Doliny Wisły niesie za sobą zakaz przekształcania rzeźby terenu. Ponadto teren położony jest poza granicami systemu zbiorczego kanalizacji sanitarnej aglomeracji Grudziądz wyznaczonej w związku z KPOŚK.

Teren budują gleby zaliczane do kompleksu 5 żyniego dobrego, 6 żyniego słabego oraz 3 pszennego wadliwego. Zachodnią część budują piaski gliniaste lekkie ze zmianą składu mechanicznego na głębokości 100 cm na gliny lekkie, północno wschodnia gliny lekkie zaś południowo wschodnią piaski słabo gliniaste ze zmianą składu mechanicznego na gliny średnie na głębokości 100 cm. Teren opracowania budują gleby klasy RV, RIVa. Gleby zaliczane do klasy RIVa w przypadku terenu opracowania są gruntami okresowo za suchymi a plony są uzależnione od ilości opadów atmosferycznych. Przydatność na potrzeby rolnictwa tych gruntów jest przeciętna. Grunty zaliczane do V klasy bonitacyjnej są mało żyzne, słabo urodzajne, zawodne i ubogie w substancje organiczną, o wadliwych stosunkach

wodnych. Posiadają ograniczenia w uprawie niektórych roślin. Na gruntach tych udaje się żyto, ziemniaki, rośliny pastewne, mieszkanki traw. Przydatność na potrzeby rolnictwa tych gruntów jest niska.

Oceniając wody podziemne z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę biorąc pod uwagę:

- Wydajność poziomu wodonośnego uznać można za średnią,
- Głębokości poziomu wodonośnego uznać można za dobra,
- Izolację poziomu wodonośnego uznać można za dobra,
- Położenie w GZWP uznać można za złe.

Teren posiada korzystne warunki mikroklimatyczne na potrzeby osadnictwa.

Teren nie stanowi istotnego elementu (wyspy ekologicznej) mogącego pełnić funkcję lokalnego korytarza ekologicznego. Ograniczeniem dla zabudowy jest *przechodząca przez teren* linia elektroenergetyczna średniego napięcia, co skutkować może w ograniczeniach w zabudowie związanymi z emisją pola elektromagnetycznego.

X. Ocena przydatności środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych.

Zgodnie ze szkicem geologiczno-inżynierskim do objaśnień do Szczegółowej Mapy geologicznej Polski Ark. Gardeja (207) 1:50 000 teren Mokrego znajduje się w rejonie gruntów spoistych, zwartych, półzwartych i twaroplastycznych i zagęszczonych na których nie występują zjawiska geodynamiczne, a głębokość wody gruntowej przekracza 2 m. Niewskazana jest lokalizacja na tych terenach obiektów przemysłowych o szkodliwym uciążliwym działaniu. Możliwa jest w tym terenie kontynuacja funkcji osadniczej zarówno zagrodowej jak i 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. Ograniczeniem dla zabudowy mieszkaniowej w północnej części terenu jest cmentarz.

Teren w obrębie Węgrowa położony jest w sąsiedztwie lasu na glinach lekkich, w terenie urozmaiconej rzeźbie terenu. Lokalizacja w formie ochrony przyrody ogranicza rozwój w ww terenie inwestycji zaliczanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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 z wyjątkiem wskazanym w Ustawie.

XI. Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi

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

Tabela 4 Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Przydatność środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych	Obecny stan zagospodarowania
Zabudowa mieszkaniowo-usługowa (nieuciążliwa) drobne usługi w budynkach Zabudowa zagrodowa	Teren gruntów rolnych, łąki, nieużytki

W celu ochrony krajobrazu rolniczego winno się zachować jak najwięcej powierzchni biologicznie czynnej.

XII. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem

Teren w obrębie Węgrowo położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły w granicach którego obowiązują ustalenia Uchwały Nr X/253/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły jak również w granicach korytarza ekologicznego Lasy Iławskie-Dolina Dolnej Wisły. W związku z powyższym należy zachować płat lasu znajdujący się w terenie. Teren w miejscowości Węgrowo położony jest w granicach korytarza ekologicznego Dolina Drwęcy- Dolina Wisły.

Brak jest przestrzennych powiązań terenów z szerszym otoczeniem m.in. poprzez wody powierzchniowe.

XIII. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

W chwili obecnej, teren opracowania nie jest wystawiony na działalność czynników mogących powodować istotne, zauważalne zmiany w środowisku. W granicach terenów widoczna jest presja zabudowy tereny położone są w atrakcyjnej lokalizacji komunikacyjnej.

Dla terenów obowiązują ustalenia wskazane uchwałą nr III/20/2002 Rady Gminy w Grudziądzu z dnia 12 grudnia 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz, obejmującego działkę nr 125/3 we wsi Mokre oraz działki nr 2/32 i 8/31 we wsi Węgrowo. W terenach dopuszcza się mieszkalnictwo jednorodzinne.

Tabela 5 Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Komponenty środowiska	Aktualne zagospodarowanie
Rzeźna terenu	Nie ulegnie zmianie/ ulegnie zmianie
Bioklimat i jakość powietrza atmosferycznego	Nie ulegnie zmianie
Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań wodno-kanalizacyjnych jakość wód nie jest zagrożona.

Pokrywa roślinna	W wyniku lokalizacji zabudowy obecna szata roślinna zostanie zastąpiona zielenią urządzoną.
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, przemysłu.

XIV. Wnioski

Tereny objęte niniejszym opracowaniem ze względu na klasę gruntów posiadają korzystne i słabe warunki dla rozwoju funkcji rolnej. Tereny posiadają korzystne warunki do rozwoju osadnictwa (zabudowa zagrodowa, mieszkaniowo-usługowe nieuciążliwe) z ograniczeniami. Należy uwzględnić lokalizację linii elektroenergetycznych średniego napięcia oraz lokalizację cmentarza w miejscowości Mokre.

W celu utrzymania dobrego stanu środowiska przy planowaniu nowego zagospodarowania należy uregulować gospodarkę wodno-ściekową proponując odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mokre oraz szczelne zbiorniki bezodpływowe w miejscowości Węgrowo, jak również wykorzystanie istniejącej sieci wodociągowej. W celu ograniczenia emisji niskiej należy zrezygnować z indywidualnych palenisk lub też wykorzystywać niskoemisyjne źródła energii cieplnej.

W Mokrem istnieją uwarunkowania ekologiczne wskazujące na zasadność zachowania poszczególnych elementów przyrody m.in. lasu pełniącego funkcję ochronną od cmentarza ale również część płatu korytarza ekologicznego w którym znajduje się teren opracowania. Ograniczeniem w lokalizacji zabudowy usługowej, produkcyjnej i innej związanej z powstaniem uciążliwości jest nie tylko sąsiadująca zabudowa, ale również lokalizacja w niedalekim sąsiedztwie terenu obszaru chronionego krajobrazy Strefa Krawędziowa Doliny Wisły zaś w Węgrowie położenie w jego granicach.

Zgodnie z obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grudziądz teren w obrębie Mokre położony jest w strefie przestrzennej A1 urbanizacji. Preferowane kierunki rozwoju w poszczególnych strefach – priorytetowe funkcje oraz zagospodarowanie wielofunkcyjny 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.

Teren w Węgrowie położony jest w strefie B osadniczo-rolniczo-leśna, na obszarze której przewiduje się skupiska kolonijnej, zwartej zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w tym zagrodowej w gospodarstwach rolnych, gdzie priorytet mają obiekty typu: budynki mieszkaniowe jednorodzinne, wielorodzinne, socjalne, budynki towarzyszące zabudowie mieszkaniowej i zagrodowej w gospodarstwach rolniczych, obiekty hotelowe, agroturystyczne, rekreacyjne, lotniskowe, szkoły, przychodnie zdrowia, handel, gastronomia, rzemiosło produkcyjne, świątynie, obiekty kultury, wypoczynku, sportu, zieleń, parki, komunikacja, parkingi, obsługa podstawowa w zakresie gospodarki odpadami i wodno-ściekowej, itp. Wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów (preferowane):

- udział powierzchni biologicznie czynnej minimum 20%,
- maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 1,0,
- 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 oraz rolniczych – wskaźniki powinny uwzględnić uwarunkowania i przepisy odrębne.

Zgodnie załącznikiem ze studium w granicach terenu znajduje się stanowisko archeologiczne.

Z punktu widzenia dbałości o różnorodność biologiczną terenu należy zachować wyższy udział powierzchni biologicznie czynnej aniżeli ten wskazany w Studium.