

2016

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA TERENU POŁOŻONEGO
W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI OBREBU WĘGROWO GMINA
GRUDZIĄDZ

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Karina Marciniak

**- OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU POŁOŻONEGO W ŚRODKOWEJ
CZĘŚCI OBRĘBU WĘGROWO GMINA GRUDZIĄDZ - W R Z E S I E Ń 2 0 1 6 -**



SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	5
1.1. Podstawy formalno – prawne	5
1.2. Cel opracowania	5
1.3. Zakres i metoda opracowania	6
1.4. Opis obszaru objętego planem miejscowym	6
1.5. Informacje ogólne	6
2. ZESTAWIENIE WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW FORMALNO – PRAWNYCH, DOKUMENTACJI ARCHIWALNYCH I LITERATURY	10
2.1. Materiały formalno-prawne	10
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA	11
3.1. Położenie fizycznogeograficzne	11
3.2. Rzeźba terenu	12
3.3. Geomorfologia terenu	12
3.4. Gleby	13
3.5. Warunki klimatyczne	17
3.6. Położenie zlewniowe	19
3.7. Szata roślinna	22
3.8. Surowce mineralne	24
3.9. Obszary cenne przyrodniczo	25
3.10. Walory kulturowe	26
3.11. Degradacja środowiska przyrodniczego	26
4. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	28
5. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH, KULTUROWYCH I MOŻLIWOŚCI ICH KSZTAŁTOWANIA	31
6. OCENA PRZYDATNOŚCI DO RÓŻNYCH FORM ZAGOSPODAROWANIA	32

**- OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU POŁOŻONEGO W ŚRODKOWEJ
CZĘŚCI OBRĘBU WĘGROWO GMINA GRUDZIĄDZ - W R Z E S I E Ń 2 0 1 6 -**



7. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE	33
8. PODSUMOWANIE, SYNTEZA, WNIOSKI	33
9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	35

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawy formalno – prawne

Dokumentacja niniejsza stanowi opracowanie ekofizjograficzne, w rozumieniu art. 72 ust. 5 przepisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672) oraz w § 2 pkt. 1 lit., a Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298) i obejmuje w szczególności elementy, wskazane w § 6 wyżej wymienionego rozporządzenia. Stanowi ona podstawowy materiał wyjściowy do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne sporządzone zostało dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp) wszczętego uchwałą Nr XXIV/216/2016 Rady Gminy Grudziądz z dnia 30 czerwca 2016r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w środkowej części obrębu Węgrowo Gmina Grudziądz.

1.2. Cel opracowania

Opracowanie ekofizjograficzne jest dokumentacją przyrodniczą sporządzoną dla potrzeb prac planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego i stanowi podstawę do zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju w formułowaniu ustaleń dotyczących przeznaczenia terenów na określone cele oraz zasad ich zagospodarowania. Celem tego opracowania jest postawienie diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, rozpoznanie jego zagrożeń oraz ich identyfikacja. Elementem opracowania jest określenie wstępnej prognozy dalszych zmian, jakie zachodzą będą w środowisku. Prognoza ta 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 cel merytoryczny opracowania, jest określenie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu.



1.3. Zakres i metoda opracowania

Urbanista przystępujący do sporządzania projektu planu miejscowego ma podstawy oczekiwać, aby opracowanie ekofizjograficzne w sposób jednoznaczny i czytelny dostarczyło mu udokumentowanych informacji przyrodniczych wymaganych przez ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W celu określania uwarunkowań ekofizjograficznych terenów objętych analizą wzięto pod uwagę:

- przydatność 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, na których użytkowanie i zagospodarowanie 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.

1.4. Opis obszaru objętego planem miejscowym

Charakterystyka obszaru została opracowana przy uwzględnieniu informacji dotyczących wybranych jednostek podziału administracyjnego – uwzględnia różne stopnie szczegółowości informacji, w skali od regionalnej po lokalną, począwszy od województwa kujawsko-pomorskiego, przez powiat grudziądzki, gminę Grudziądz, aż po sołectwo Węgrowo.

1.5. Informacje ogólne

Gmina Grudziądz położona jest w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego oraz w zachodniej części powiatu grudziądzkiego. Obszar gminy zajmuje powierzchnię 16533 ha (wg danych GUS stan na rok 2014), co stanowi około 23% powierzchni powiatu grudziądzkiego.

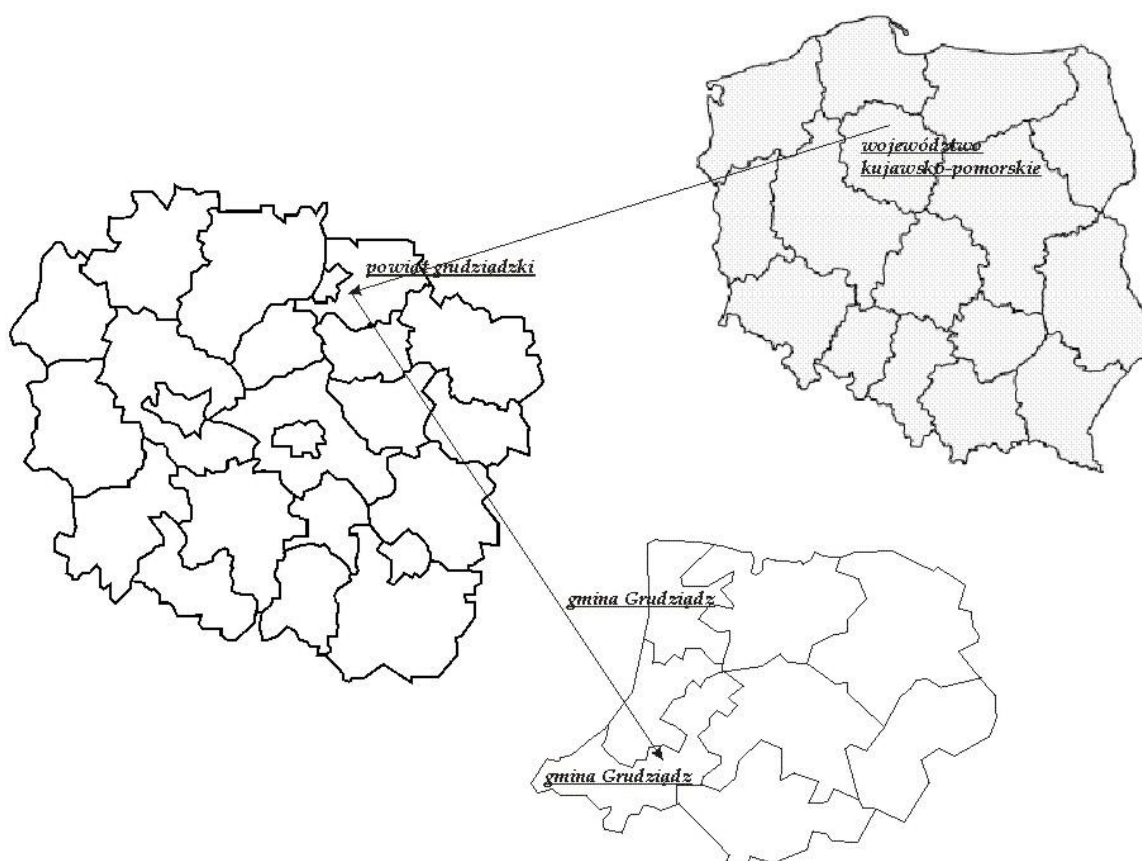


Gminami sąsiadującymi z gminą Grudziądz są:

- na wschód gmina Rogóźno, Gruta,
- na południe gmina Chełmno, Stolno, Radzyń Chełmiński,
- na zachód gmina Dragacz,
- na północ z gminami województwa pomorskiego.

Gmina posiada status wiejskiej w jej skład wchodzi 23 sołectwa: Biały Bór, Dusocin, Gogolin, Grabowiec, Mały Rudnik, Mokre, Nowa Wieś, Parski, Piaski, Pieńki Królewskie, Rozgarty, Ruda, Skarszewy, Sosnówka, Stary Folwark, Sztynwag, Szynych, Świerkocin, Turznice, Wałdowo Szlacheckie, Węgrowo, Wielkie Lniska, Wielki Węlcz i Zakurzewo. Siedziba gminy znajduje się na terenie miasta Grudziądz i skupia administrację gminną oraz jej główne podmioty gospodarcze.

Rysunek 1. Lokalizacja obszaru objętego planem miejscowym na tle województwa kujawsko-pomorskiego oraz powiatu grudziądzkiego.



Źródło: Opracowanie własne.



Miejscowość Węgrowo leży w środkowej części Basenu Grudziądzkiego, przy drodze wojewódzkiej nr 534 Grudziądz-Rypin. Od zachodu graniczy z miastem Grudziądz, od południa z miejscowościami Kobylanka i Marusza. Na wschód od Węgrowa leży Nicwałd, a na północ Wielkie Lniska. Miejscowość Gać jest przysiółkiem Węgrowa. Powierzchnia sołectwa wynosi 1 028,0447 ha, co czyni Węgrowo jednym z największych sołectw na terenie Gminy Grudziądz.

Rysunek 2. Podział Gminy Grudziądz na sołectwa.

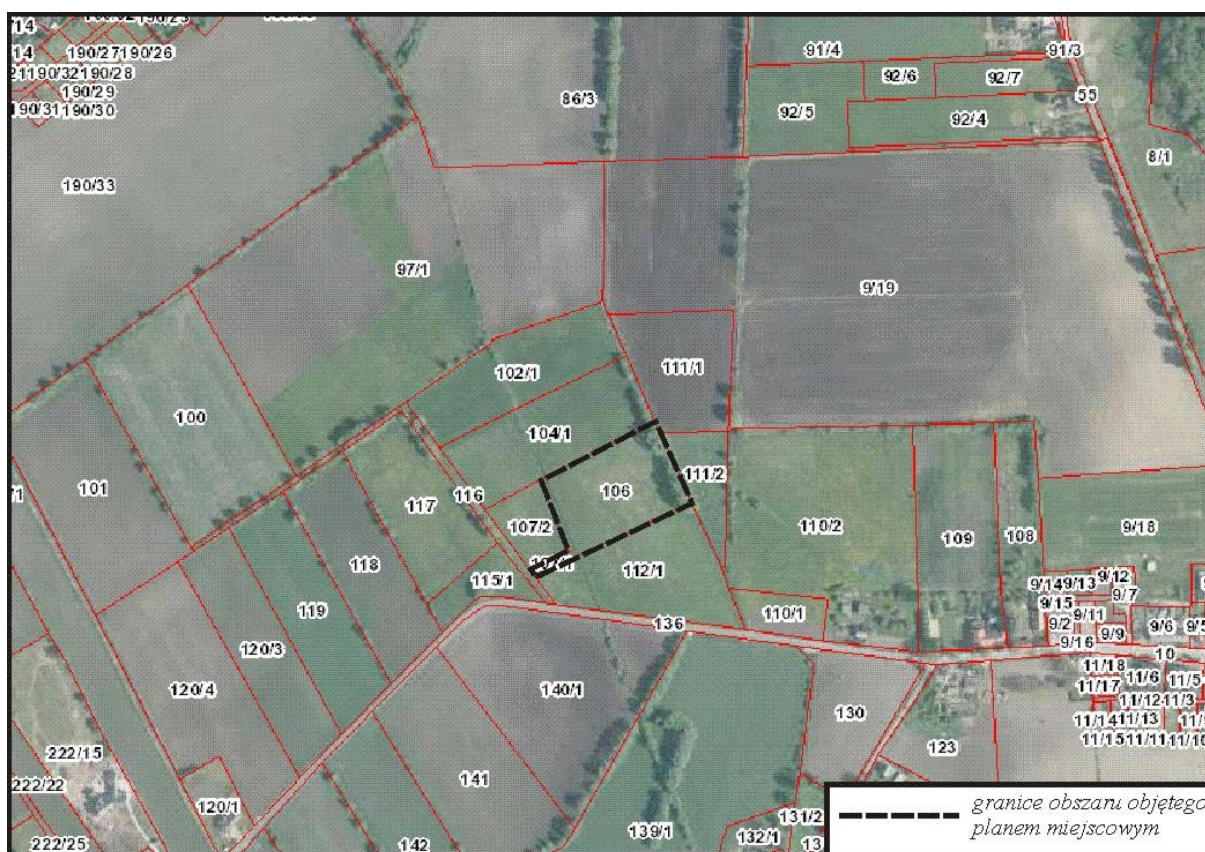


Źródło: www.bip.grudziadz.lo.pl



Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obejmuje swym zakresem obszar działek nr 106/3, 106/2, 107/1 w miejscowości Węgrowo, gmina Grudziądz. Działka nr 107/1 graniczy z drogą wewnętrzną działką nr 116. Przez obszar działek nr 106/2, 106/3 przebiega rów melioracyjny. Na obszar działek składają się łąki trwałe oraz grunty pod rowami.

Rysunek 3. Lokalizacja obszaru objętego planem miejscowym.



Źródło: maps.geoportal.gov.pl.

Przygotowanie niniejszego opracowania zrealizowano w następujących etapach:

- Etap I polegał na wstępnym zapoznaniu się z dostępnymi materiałami, co pozwoliło na dokonanie oceny istniejących uwarunkowań przyrodniczych, a także sprecyzowanie zakresu dalszych badań.
- Etap II obejmował badania i wizję terenową, której celem była identyfikacja zasobów środowiska przyrodniczego analizowanych obszarów, a także ocena występujących powiązań przyrodniczo – przestrzennych oraz zagrożeń.



- Etap III składał się z opracowania zgromadzonej dokumentacji.

2. ZESTAWIENIE WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW FORMALNO – PRAWNYCH, DOKUMENTACJI ARCHIWALNYCH I LITERATURY

2.1. Materiały formalno-prawne

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2015, poz. 909 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2015, poz. 469 z późn.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016, poz. 778 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2015, poz. 1651 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014, poz. 112).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353 późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. 2002, Nr 155, poz. 1298).
- www.gdos.gov.pl
- natura2000.gdos.gov.pl.
- www.geoportal.gov.pl.
- www.geoportal.kzgw.gov.pl
- www.geoportal.pgi.gov.pl.
- www.geoportal.infoterren.pl
- www.gios.gov.pl.



- www.imgw.pl.
- www.ios.edu.pl.
- www.kzgw.gov.pl.
- www.mir.gov.pl.
- www.mos.gov.pl.
- www.pgi.gov.pl.
- www.psh.gov.pl.
- www.stat.gov.pl.

3. OGÓLNA CHARATERYSTYKA ŚRODOWISKA

3.1. Położenie fizycznogeograficzne

Zgodnie z fizycznogeograficznym podziałem Polski (J. Kondrackiego, 2000) położenie obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego to:

- prowincja Niż Środkowoeuropejski (31),
- podprowincja Pojezierze Południowobałtyckiego (315),
- makroregion Pojezierze Chełmińsko-Dobrzański (315.1),
- mezoregion Pojezierze Chełmińskie (315.11)
- makroregion Dolina Dolnej Wisły (314.8)
- mezoregion Kotlina Grudziądzka (314.82).

Rysunek 4. Położenie obszaru opracowania na tle jednostek fizycznogeograficznych.



Źródło: <http://mapy.infoterren.pl/hydrograficzna>.



3.2. Rzeźba terenu

Rzeźba terenu głównie została ukształtowana w wyniku procesów geologicznych i rzeźbotwórczych zachodzących w czwartorzędzie, w czasie zlodowacenia bałtyckiego. Obszar składa się z Basenu Grudziądzkiego i Wysoczyzny Chełmińskiej. Wysoczyzny morenowe to najwyższe punkty terenu: Wielkie Lniska 87 m n.p.m. i Gogolin 89 m n.p.m. Najniższe obszary to dna dolin Wisły i Osy 15-16 m n.p.m. W morfologii Basenu Grudziądzkiego występuje rozległa równina zalewowa oraz system pięciu wyższych teras rzecznych (erozyjno-akumulacyjnych). Kotlina Grudziądzka otoczona jest wysoczyzną morenową o wysokości od 70- 90 m n.p.m. Krawędzie wysoczyzny i niektóre terasy są otoczone formami denudacyjno-erozyjnymi takimi jak parowy, rozcięcia, dolinki denudacyjne oraz liczne stożki napływowe. Wysoczyzny zostały ukształtowane przez formy związane z akumulacją i erozją ostatniego lądolodu i wód roztopowych. Bezpośrednie formy akumulacji powstałe w wyniku działalności lodowcowej to pagórki, często spiętrzone wzniesienia morenowe oraz moreny martwego lodu. Wysoczyzny zwane kępami występują na prawym brzegu Wisły. Kępa Forteczna, Strzemięcińska oraz Kępa Górnej Grupy po zachodniej stronie rzeki. W okolicy Jeziora Rudnickiego Wielkiego niższe poziomy terasowe zajmują większe powierzchnie o wysokości 24-25 m n.p.m. W okolicach Starego Folwarku, Zakrzewa i Skarszew powstały ozy, kępy i terasy kępowe na skutek akumulacyjnej działalności wód roztopowych. W dnach krętych i głębokich rynien w wyniku działalności erozyjnej wód subglacialnych powstały jeziora i odcinki cieków. Terasy rzeczne w Basenie Grudziądzkim są zwydmione, pokryte piaskami przewianymi i formami eolicznymi. Często dna zagłębień deflacyjnych towarzyszących wydmom zajmują równiny biogenne. Nasypy, grodziska, glinianki i piaskownie-żwirownie to forma terenu pochodzenia antropogenicznego.

3.3. Geomorfologia terenu

Analizowany teren niecki pomorskiej położony jest w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Na podstawie odwiertów na głębokości 3029-3070,5 m we wsi Marusza rozpoznano podłoże czwartorzędu składające się z kompleksu osadów trzeciorzędowych, mezozoicznych i paleozoicznych. Teren pokrywa warstwa osadów czwartorzędowych o zmiennej miąższości. W rejonach wypiętrzania osadów miąższość



plejstoceniu dochodzi do kilkunastu metrów, natomiast w obniżeniach podłoża wynosi 170 m. Na obszarze wystąpiło zlodowacenie południowopolskie, środkowopolski i północne oraz okresy interglacjalne między zlodowaceniami. Osady powstałe podczas zlodowacenia środkowopolskiego zajmują cały obszar. Występują tu dwa poziomy glacialne, które rozdzielają piaski i żwiry rzeczne oraz mułki i piaski jeziorne. Najstarsze osady wypełniają najgłębsze obniżenia utworów czwartorzędowych między Grudziądzem, a Gołębiewkiem. Występują tu dwa poziomy glin zwałowych, osady wodnolodowcowe oraz zastoiskowe. Obecne gliny zwałowe fazy leszczyńskiej i poznańskiej świadczą o serii glacialnej stadiału głównego. Gliny te utworzyły wysoczyzny polodowcowe i morenowe. Miąższość glin zwałowych jest bardzo zróżnicowana na tym terenie i wynosi średnio 3-10 m. Do ostatniego ukształtowania doliny Wisły doszło w holocenie. Dna młodych dolin erozyjnych i zagłębień bezodpływowych w Basenie Grudziądzkim wypełniają osady z tego okresu. Wysoczyzna utworzona z gliny zwałowej wraz z równiną zalewową pokrytą madami tworzą mało lub słabo przepuszczalny grunt.

3.4. Gleby

Basen Grudziądzki stanowi terasa zalewowa Wisły zbudowana z osadów piaszczystych, mad i torfów. Głównymi cechami są wysoki udział gruntów ornych, niska lesistość oraz niewielki udział użytków zielonych. Grunty orne na obszarze zajmują około 90% powierzchni. Lasy występują w niewielkich kompleksach głównie pokrywając otoczenie Jeziora Rudnickiego Wielkiego i strefę krawędziową kotliny Grudziądzkiej.

Obszar charakteryzuje się różnorodnością i zmiennością. Wpływa na to zróżnicowane ukształtowanie terenu, warunki klimatyczne oraz utwory powierzchniowe. Czynniki te spowodowały wykształcenie się charakteru pokrywy glebowej i przydatności rolniczej. W przeważającej części występują gleby płowe i deluwialne, wytworzone z glin zwałowych. Gleby glejowe i organiczne wykształciły się w dnach dolin mniejszych dopływów rzek. Gleby rdzawe i bielcowe wykształcone na piaskach i żwirach wodnolodowcowych występują nielicznie. Bardzo urodzajne mady występują wzdłuż doliny Wisły. Na podłożach piasków gliniastych lekkich i piasków gliniastych mocnych wykształciły się gleby brunatne wyługowane i kwaśne oraz gleby pseudobielcowe.

Rolnictwo gminy Grudziądz jest typowo podmiejskie. Produkcja rolnicza

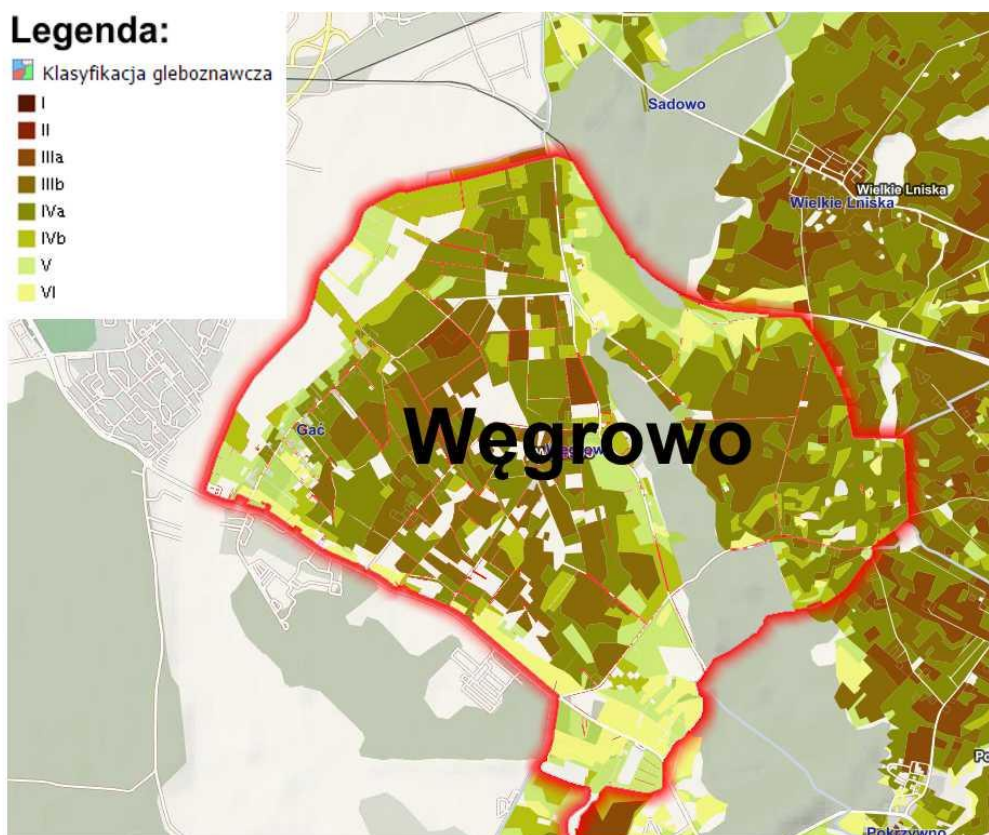


dostosowana jest do potrzeb zakładów przemysłowych i przetwórczych znajdujących się na terenie gminy. Średnia powierzchnia gospodarstwa w gminie wynosi 5,82 ha, z czego gospodarstwa do 2 ha stanowią 36,3% a gospodarstwa o powierzchni od 2 do 5 ha 22,1 %. Najwięcej obszarów gminy zajmują gleby klasy IV, V i VI, co ma odzwierciedlenie w strukturze zasiewów, gdzie dominują zboża (60%). Pozostałe uprawy prowadzone na terenie gminy to rośliny pastewne, ziemniaki, tytoń oraz warzywa gruntowe i szklarniowe.

Grunty orne w Węgrowie stanowią 65% jego powierzchni, co stanowi 665 ha. Powierzchnia lasów wynosi 123,7165 ha, łąki 74 ha, a pastwiska 52 ha. Sieć komunikacyjna zajmuje stosunkowo dużą powierzchnię - 27,5399 ha, natomiast mniej o ok. 0,5 ha zajmują grunty rolne zabudowane – 27,1242 ha. Użytki ekologiczne w Węgrowie zajmują 1,73 ha.

Teren Węgrowa ma charakter przede wszystkim rolniczy i ogrodniczy. Główne uprawy to pszenica, owies, żyto, ziemniaki, rzepak oraz mieszanki zbożowe. Ponad 82% gruntów to grunty klasy III i IV.

Rysunek 5. Klasyfikacja gleboznawcza w sołectwie Węgrowo, gmina Grudziądz.



Źródło: Opracowanie własne według danych mapy.mojregion.info/geoportal.



Tabela 1. Zestawienie gruntów obrębu Węgrowo z 2012 r.

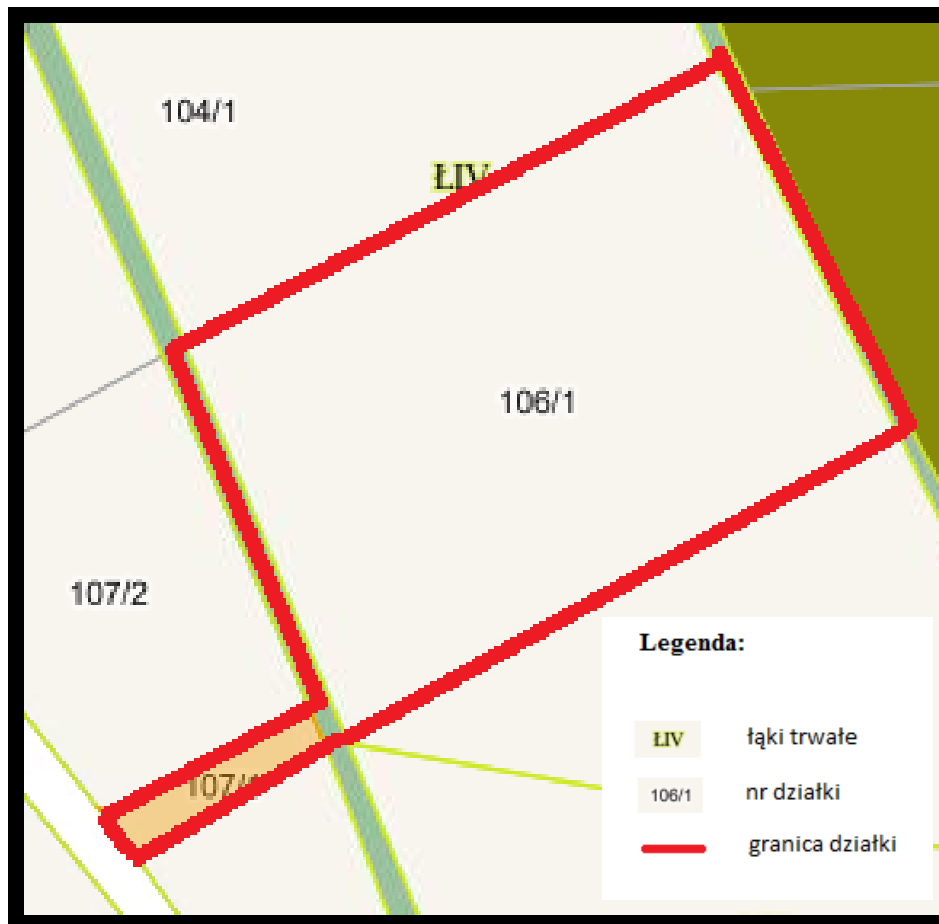
Powierzchnia [ha] z tego:	1028,0447 ha	100,00%
Grunty orne	664,5027 ha	64,63%
Lasy	123,7165 ha	12,03%
Łąki trwałe	74,0923 ha	7,20%
Pastwiska trwałe	52,1498 ha	5,07%
Drogi	27,5399 ha	2,68%
Grunty rolne zabudowane	27,1242 ha	2,64%
Rowy	16,9396 ha	1,65%
Tereny mieszkaniowe	11,7003 ha	1,14%
Nieużytki	7,7103 ha	0,75%
Sady	6,6744 ha	0,65%
Tereny różne	3,8553 ha	0,38%
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	3,3300 ha	0,32%
Grunty zadrzewione i zakrzewione	2,5586 ha	0,25%
Tereny kolejowe	2,5400 ha	0,24%
Użytki ekologiczne	1,7300 ha	0,17%
Inne tereny zabudowane	0,9986 ha	0,10%
Tereny przemysłowe	0,4881 ha	0,05%
Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,3130 ha	0,03%
Grunty pod stawami	0,0500 ha	0,01%
Wody śródlądowe stojące	0,0311 ha	0,01%

Źródło: www.bip.grudziadz.lo.pl

Na działkach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (mpzp) występują łąki trwałe (ŁIV). Na terenie miejscowości Węgrowo łąki trwałe zajmują 37,5918 ha. Są to gleby orne średniej jakości. Do łąk trwałych zalicza się grunty pokryte zwartą wieloletnią roślinnością, złożoną z licznych gatunków traw, roślin motylkowych i ziół, które tworzą ruń łąkową.



Rysunek 6. Klasa bonitacyjna terenów objętych planem miejscowym.

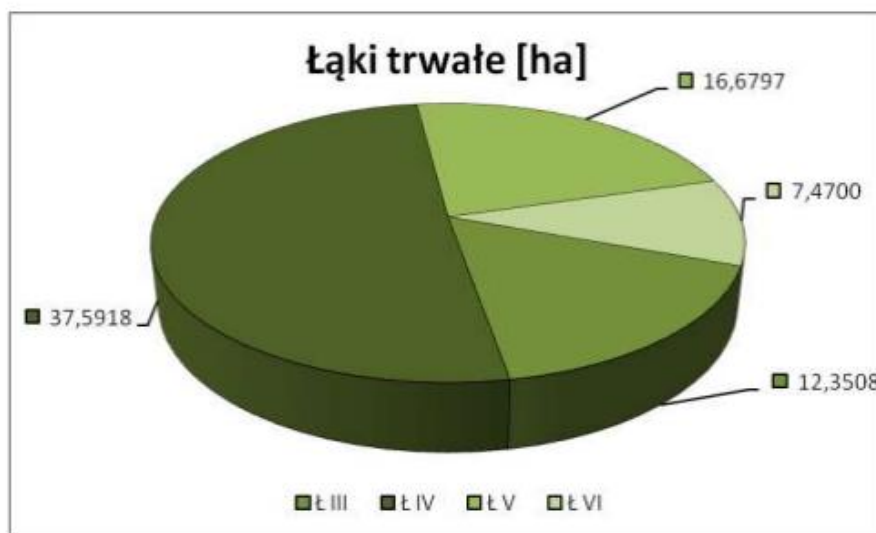


Źródło: Opracowanie własne według danych maps.geoportal.gov.pl.



Wykres 1. Udział łąk trwałych w ogólnej powierzchni obrębu Węgrowo.

Łąki trwałe [ha]			
Ł III	Ł IV	Ł V	Ł VI
12,3508	37,5918	16,6797	7,4700



Źródło: www.bip.grudziadz.lo.pl

3.5. Warunki klimatyczne

Według podziału rolniczo-klimatycznego R. Gumińskiego gmina znajduje się w dzielnicy Środkowej (VII). Obszar obejmuje zachodnią część Niziny Mazowiecko-Podlaskiej i wschodnią część Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Podział klimatyczne A. Wosia (2010) klasyfikuje gminę w obrębie regionu Mazurskiego Zachodniego (9).

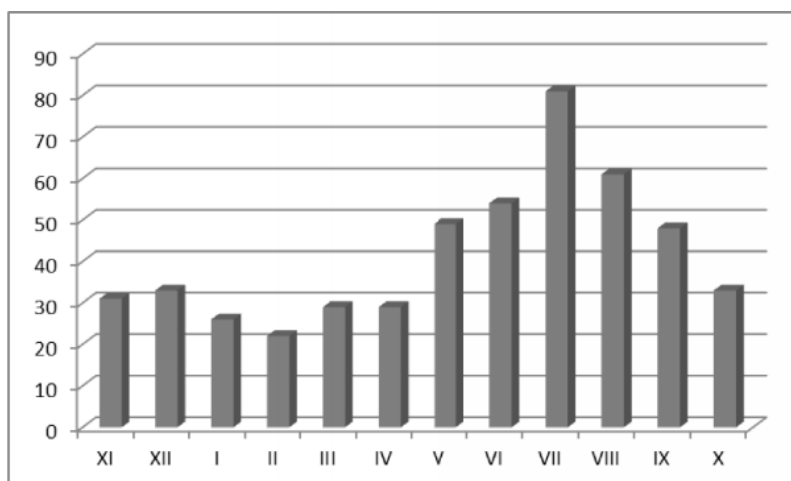
Obszar położony jest w strefie klimatu umiarkowanie ciepłego-przejściowego. Kształtuje się na styku morskich mas powietrza docierających znad Oceanu Atlantyckiego i mas powietrza kontynentalnego znad Europy Wschodniej. Ścieranie się tych mas powoduje dużą zmienność pogody. Nad tym terenem przemieszcza się wiele różnych ośrodków barycznych i frontów atmosferycznych, a zróżnicowanie terenu, głęboka dolina Wisły i różnorodna szata roślinna przyczynia się do formowania lokalnych warunków topoklimatycznych.

Region charakteryzuje się najniższym opadem rocznym w Polsce (poniżej 550 mm). Najwyższe wartości rejestrowane są w lipcu na poziomie 84 mm, a najniższe opady



odnotowywane są w lutym 27 mm. Średnia roczna temperatura powietrza waha się od 7,7 do 7,9°C. Zgodnie z Raportem stanu środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2010 r. na terenie Grudziądza wyznaczono 121 dni z przymrozkami, 69 dni mroźnych, 5 dni bardzo mroźnych (poniżej lub równych -10 °C), 49 dni gorących oraz 17 upalnych (powyżej lub równych 30 °C). Średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipca) wyniosła 22°C, a najzimniejszego (stycznia) -9°C. Czas trwania zimy i lata 80-90 dni. Okres wegetacji roślin (powyżej 5°C) w rejonie grudziądzkim trwa 213 – 218 dni. Na obszarze dominują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie o średniej prędkości 2,8 m/s.

**Wykres 2. Średnie miesięczne sumy opadów (mm) w wieloleciu 1986-2010 r.
na posterunku Grudziądz.**



Źródło: <http://mapy.infoterren.pl/hydrograficzna/Help/N-34-086-D.pdf>.

Tabela 2. Sumy miesięczne opadów w Grudziądzu (mm).

Rok hydrologiczny	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Suma roczna
S 1989	36	42	11	24	25	13	27	45	25	27	8	51	334
P 1986-2010	31	33	26	22	29	29	49	54	81	61	48	33	496
M 2001	50	52	22	20	59	71	38	61	233	58	101	21	786

S-rok suchy, P-rok przeciętny, M-rok mokry

Źródło: <http://mapy.infoterren.pl/hydrograficzna/Help/N-34-086-D.pdf>.



3.6. Położenie zlewniowe

Sieć wodną gminy Grudziądz tworzą wody powierzchniowe i podziemne. Wody powierzchniowe obejmują wody płynące i stojące. Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWP) są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony oraz gospodarowania wodami powierzchniowymi.

Pod względem podziału Polski na zlewnie **Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)** obszar gminy Grudziądz zlokalizowany jest w zasięgu:

- JCWP kod PLRW20002129999, Wisła od Wdy do ujścia, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły,
- JCWP kod PLRW2000172954, Rów Hermana, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły,
- JCWP kod PLRW2000172956, Kanał Trynka, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły,
- JCWP kod PLRW2000172952451, Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły,
- JCWP kod PLRW20001929699, Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły.
- JCWP kod PLRW20001929529, Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły,
- JCWP kod PLLW20562, Rudnickie Wielkie, region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, stan ekologiczny zły.

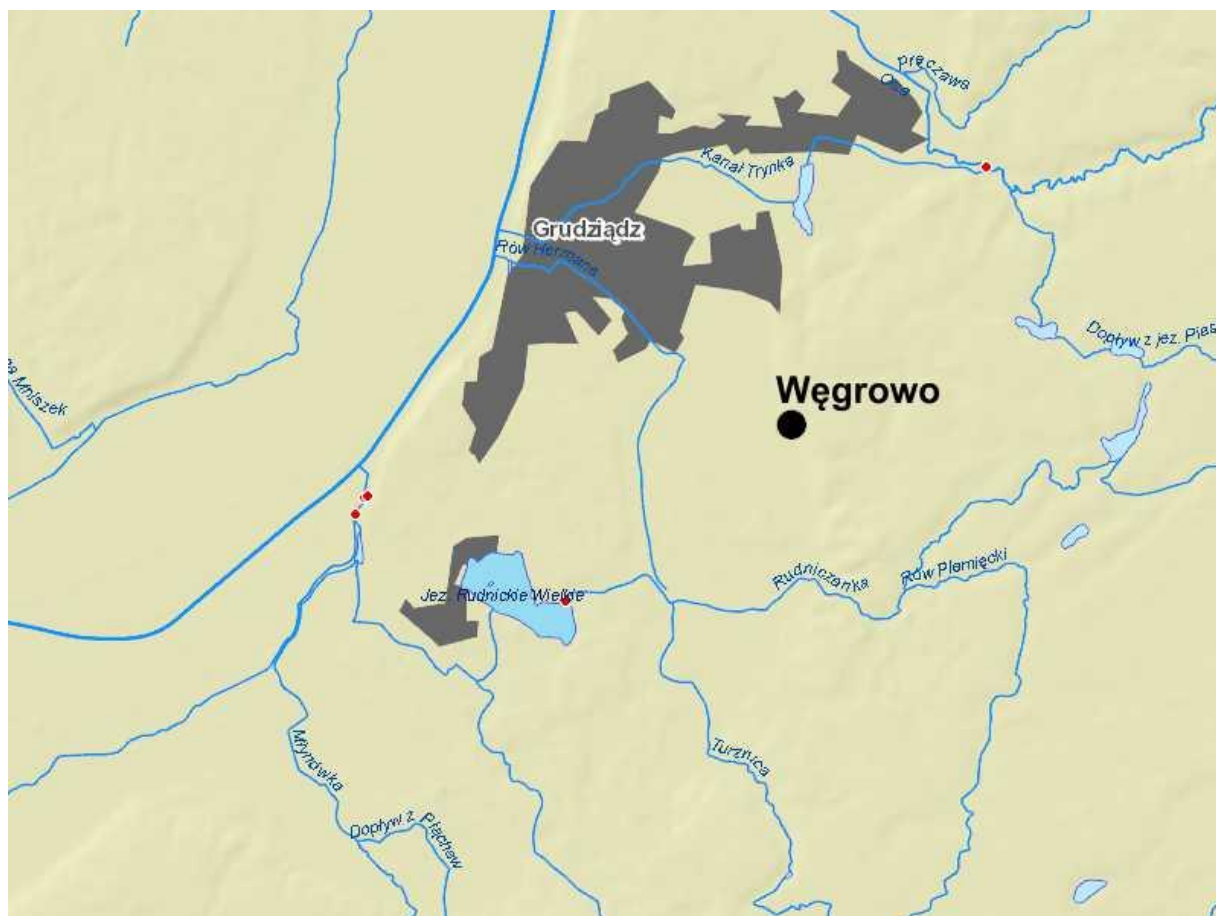
Cały omawiany obszar leży w dorzeczu rzeki Wisły i jest odwadniany przez jej dopływ Marusza (Rudniczanka), dopływ III rzędu Wisły. Marusza bierze swój początek z Jeziora Dużego i biegnie na zachód przepływając przez jezioro Skępe i Wilczek. W odcinku między miejscowościami Marusza-Nicwałd rzeka płynie głęboką doliną o zboczach powyżej 10 m. Lewostronny dopływ Marusza przyjmuje w miejscowości Pokrzywno.



W strefie krawędziowej Basenie Grudziądzkim przepływa przez miejscowość Marusza, a na terenie Basenu Grudziądzkiego wpada do Jeziora Rudnickiego Wielkiego. Wypływ z Jeziora Rudnickiego Wielkiego to Rudniczanka, która uchodzi do Jeziora Rząd, a Kanałem Głównym do Wisły. Największym dopływem Maruszy jest Dopływ Turznic płynący z południa na północ, uchodzący do Maruszy w miejscowości Linarczyk. Marusza jest również zasilana wodami z cieków sztucznych: Rów Hermana i Trynka. Rów Hermana płynie w kierunku północnym odprowadzając wody z sieci rowów melioracyjnych.

Sieci rzeczne są dosyć równomiernie rozłożone, poza zagęszczeniem sieci rzecznej w dnie Basenu Grudziądzkiego, która jest wynikiem działalności antropogenicznej. Sieć rowów melioracyjnych została połączona z Rowem Hermana, aby odvodnić podmokły teren doliny Wisły.

Rysunek 7. Podział hydrograficzny według stanu na 2010 r.



Źródło: www.geoportal.kzgw.gov.pl.



W gminie Grudziądz występuje 31 jezior pochodzenia polodowcowego. Powierzchnie powyżej 10 ha zajmuje 16 jezior. Jeziora Tarpno, Okońskie, Kneblowo, Rudnickie Wielkie i Szumiłowo należą do jezior popiętrzonych. Największe jeziora na analizowanym terenie to Jezioro Rudnickie wielkie o powierzchni 150,6 ha oraz Jezioro Mełno o powierzchni 167,4 ha.

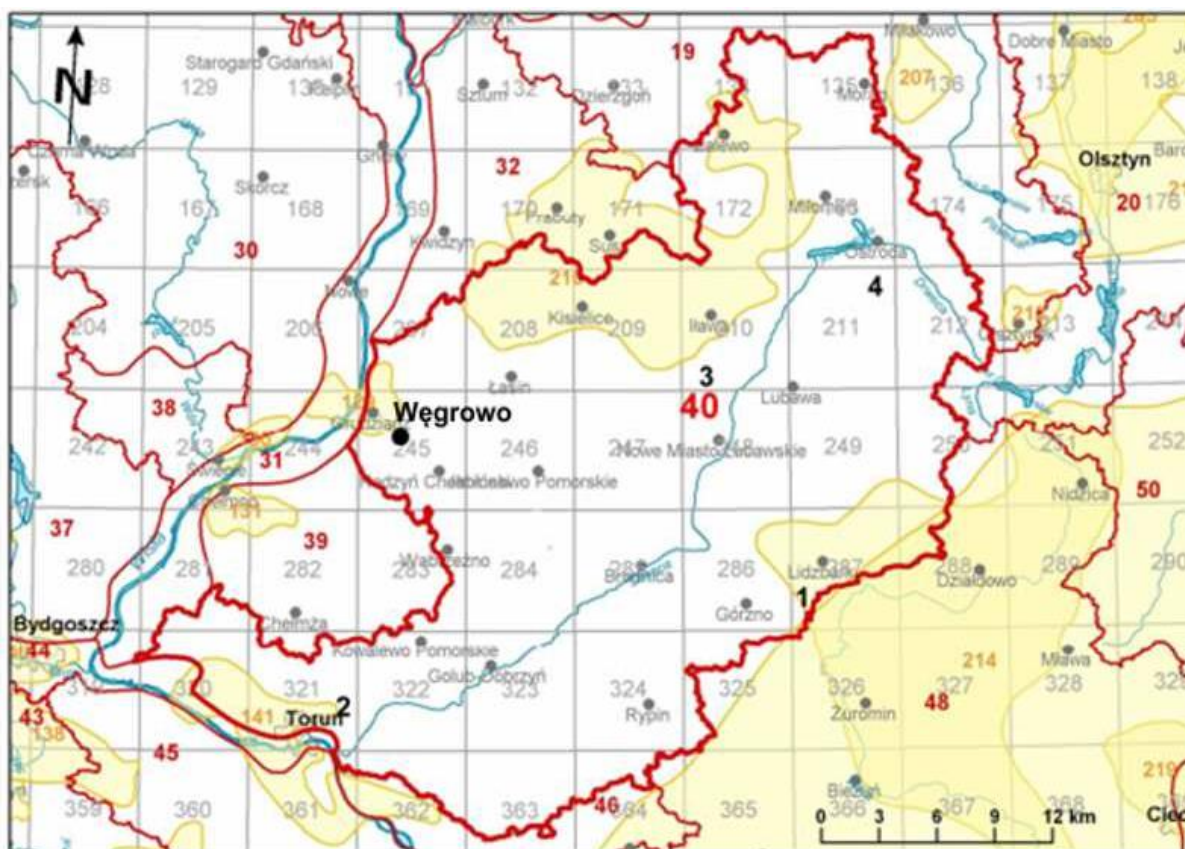
Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony oraz gospodarowania wodami podziemnymi. Każda z JCWPd oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Pod względem podziału Polski na zlewnie Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) gmina Grudziądz, zlokalizowana jest w zasięgu **JCWPd Nr 40 (kod GW240040)**, o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 7539,77 km² i o średniej głębokości <200 m. Obszar ten obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. Występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy, obok poziomów międzymorenowych obecne są warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszaru wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.



Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 129 Dolnej Osy jest to zbiornik otwarty do powierzchni zasilany wodami opadowymi oraz wodami pochodzącymi z drenażu poziomów wodonośnych wysoczyzn, które otaczają zbiornik. GZWP nr 129 tworzy plejstocenijski poziom wodonośny, który miejscami tworzy 2, 3 warstwy. Szacunkowy moduł zasobów dyspozycyjnych dla w/w zbiornika wynosi 8,27 l/sek/km², a wielkości obszarów najwyższej ochrony i wysokiej ochrony odpowiednio 112 km² i 114 km².



Rysunek 8. Jednolite części wód podziemnych.



Legenda

- 19** numer jednolitej części wód podziemnych
-  granica jednolitej części wód podziemnych
- 59 numer arkusza mapy w skali 1:50 000
-  obszar i numer Głównego Zbiornika Wód Podziemnych

Źródło: www.psh.gov.pl.

3.7. Szata roślinna

Matuszkiewicz (2008) w podziale geobotanicznym zaliczył analizowany obszar do:

- Działu Mazowiecko-Poleskiego (E),



- Poddziału Mazowieckiego (E),
- Krainy Chełmińsko– Dobrzyńskiej (E.1).
- Okręg Pojezierza Chełmińskiego (E.1.3.),
- Okręg Doliny Dolnej Wisły (E.1.2.)
- Podokręg Grudziądzki (E.1.2.d).

Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska łączy cechy działów Pomorskiego i Mazowiecko–Poleskiego. Występują tu kontynentalne bory sosnowe (Peucedano–Pinetum) w odmianie sarmackiej. Największą powierzchnię zajmują grądy (Tilio–Carpinetum) mazowieckie, natomiast nielicznie występują grądy pomorskie (Stellario–Carpinetum). Lasy bukowe występują wyspowo, a brak kontynentalnych borów mieszanych (Serratulo–Pinetum) jest również charakterystyczną cechą Krainy Chełmińsko-Dobrzyńskiej.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Teamplera i in. (1990) Grudziądz leży w Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III), Dzielnicy Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego (III.3).

Szafer i Zarzycki (1972) dzieląc Polskę geobotanicznie teren w całości zaklasyfikowali do Państwa Holarktyda, Obszar Eurosyberyjski, Prowincja Niżowo-Wyżynno-Środkowoeuropejska, Dział Bałtycki (A), Poddział Pasa Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich (A1), Kraina Pomorskiego Południowego Pasa Przejściowego (6) Wysoczyzny Dąbrowskiej (d).

Lasy stanowią 10,5% powierzchni i występują w kompleksach leśnych (Las Rudnicki, okolica Maruszy i Węgrowa oraz w Dolinie Osy). Cały obszar należy od północy do Nadleśnictwa Jamy od południa do Nadleśnictwa Golub-Dobrzyń. Gatunki przeważające w lasach to sosna zwyczajna, dąb, olsza i brzoza. Dominują siedliska żyzne lasowo, las mieszany świeży i las świeży.

Naturalne zespoły roślinne zajmują niewielkie powierzchnie. Z uwagi na duży procent powierzchniowy zajmowany przez użytki rolne przeważają rośliny uprawne i chwasty im towarzyszące. Znaczną część terenu pokrywa roślinność pospolita oraz gatunki kserotermiczne. Najmniejsze obszary zajmują parki.

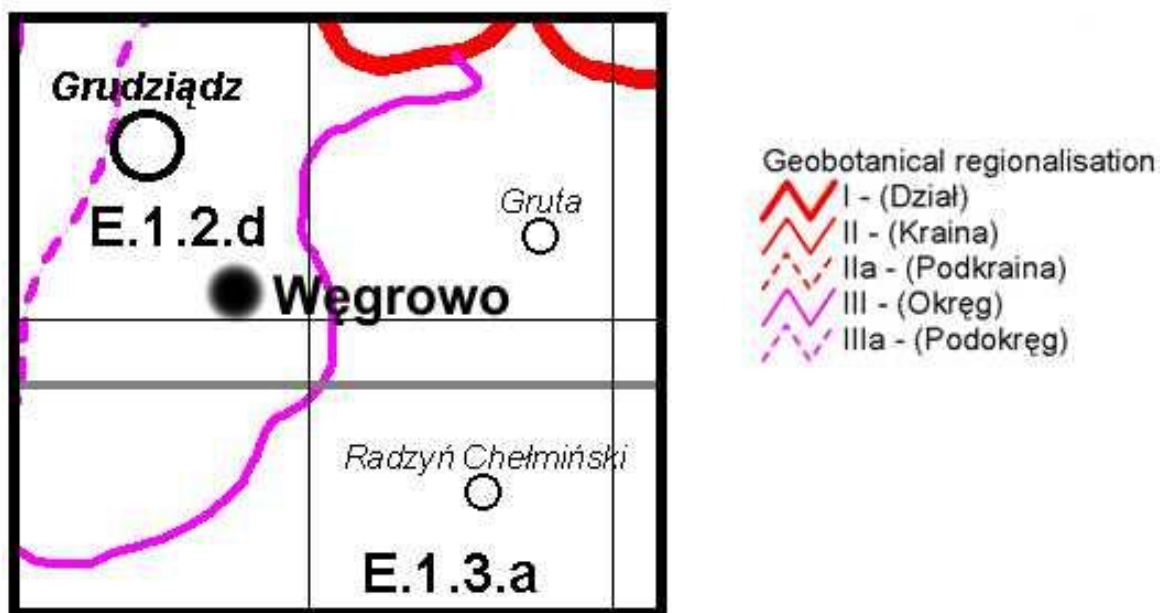
Na terenie Węgrowa pod względem typów siedliskowych dominuje bór świeży, w którym przeważa sosna z nielicznym udziałem brzozy brodawkowatej, świerku i dębu szypułkowego. Mniejsze powierzchnie zajmuje bór mieszany, który występuje na



żyźniejszych piaskach gliniastych o lepszych warunkach wilgotnościowych. W skład drzewostanu wchodzi: sosna, dąb, grab i brzoza brodawkowata. Podszyt jest bogaty, składający się m.in. z leszczyny, kruszyny, jarzębiny.

Na działkach objętych planem miejscowym, występują nieuprawiane ekosystemy łąkowo-pastwiskowe z wyraźnymi przekształceniami antropogenicznymi w postaci usypów z gruzu i kamieni. Jest to obszar otwarty z roślinnością zielną. Skład gatunkowy zbiorowiska roślinnego ukształtowany został samoistnie poprzez samosiewy gatunków pobliskich.

Rysunek 9. Regiony geobotaniczne na terenie gminy Grudziądz.



Źródło: www.igipz.pan.pl.

3.8. Surowce mineralne

Na obszarze objęty mpzp nie występują złoża surowców mineralnych. Na terenie gminy występują udokumentowane złoża kruszyw naturalnych (żwir i piasek), surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz wód mineralnych w okolicach Maruszy.

W 1972 r. w Maruszy dokonywano odwiertów w poszukiwaniu ropy naftowej i gazu ziemnego. Odwierty na głębokości 1630 m odsłoniły złoża wód termalnych. Pokłady wody w skałach jury osiągały temperaturę 44°C, o wysokości tryskania ponad 13 m. Analizy chemiczne klasyfikują wodę do wód solankowych. Woda z Maruszy znajduje się na liście



złóż kopalin leczniczych. Złoża solankowe są niewyczerpalne, nieskazitelnie czyste o niezmiennym składzie chemicznym.

Na terenie Grudziądza i okolic znajdują się odkrywki i odsłonięcia umożliwiające pozyskiwanie surowców zaspokajające lokalne potrzeby. Obszary, na których do wydobycia kopalin dochodzi metodą odkrywkową należy monitorować pod kątem osiadań i przepływów wód.

3.9. Obszary cenne przyrodniczo

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991r. (Dz. U. Nr 114, poz. 492, z późn. zm.), obszar chronionego krajobrazu obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów i ich zagospodarowanie powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. W przypadku gminy Węgrowo dotyczy to lasów, pomników przyrody oraz użytków ekologicznych. Na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie występują obiekty objęte prawną ochroną.

- Lasy (większość zaliczana równocześnie do kilku kategorii ochronności, m.in. glebochronnych i wodochronnych),
- Węgrowski park (pomniki przyrody podlegające ochronie)
 - dwa buki czerwone pierwszy liczy ponad 120 lat, ma 28 metrów wysokości, obwód wynosi 260 cm, drugi także 120-letni, ma 25 metrów wysokości, zaś jego obwód wynosi 230 cm,
 - trzy dęby jeden 260-letni o wysokości 25 metrów i obwodzie 460 cm, pozostałe dwa liczą po 200 lat i mają 26 metrów wysokości, a ich obwody wynoszą odpowiednio 350 i 315 cm,
- Aleja dębowa (przedłużenie drogi powiatowej nr 1379C. w południowej części wsi),
- Użytki ekologiczne (rozporządzenie Wojewody Toruńskiego nr 10/98 z dnia 15.05.1998 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego - Dz. U. Woj. Tor. Nr 16 poz.88). W Węgrowie ich obszar wynosi 1,73 ha.



3.10. Walory kulturowe

W Węgrowie znajduje się zespół dworsko-parkowy o walorach historycznych i kulturowych. Park dworski ma powierzchnię 3,5 ha, został założony w XIX w. i wpisany jest do rejestru zabytków dawnego województwa toruńskiego decyzją Nr A/511 z dnia 25.11.1986r. Aleja grabowa łącząca park z nieistniejącym już dworkiem to charakterystycznym elementem parku. Zespół dworsko-parkowy złożony był z trzech kompleksów: dworu, parku i zespołu zabudowań gospodarczych. Dwór wybudowano w końcu XVIII w., a rozebrano w latach 70-tych XX w. Zespół zabudowań gospodarczych był zgrupowany wokół prostokątnego podwórza po południowej stronie dworu oraz kolonii mieszkaniowej, położonej po zachodniej stronie drogi w kierunku Grudziądza.

W ewidencji konserwatorskiej widnieją również dawna szkoła podstawowa, murowana, pochodząca z pocz. XX w., obecnie została rozbudowana. Schrony piechoty I 8, 11, 12 oraz stacja wodna, zewnętrznego obwodu fortyfikacji Twierdzy Grudziądz 1914/15, z których zachował się mały fragment. We wsi znajduje się nieczynny cmentarz ewangelicki, założony w poł. XIX w. Obecnie cmentarz jest bardzo zaniedbany, ozdabia go starodrzew, w skład którego wchodzi lipy i dęby. Zachowały się granice cmentarza oraz układ przestrzenny. Ochrona układu przestrzennego i starodrzewia bez wpisu do rejestru zabytków. W centrum miejscowości Węgrowo znajduje się figurka Matki Boskiej pełniąca znaczenie sakralne. Oddział Wojewódzki w Toruniu Państwowej Służby Ochrony Zabytków zgodnie z Systemem Ewidencji Stanowisk Archeologicznych wyróżnił stanowiska archeologiczne: Obszar AZP 30-46 (1-Węgrowo, stanowisko 3-neolit, późne średniowiecze), Obszar AZP 31-45 (1-Węgrowo, stanowisko 1-laten, późne średniowiecze i 2-Węgrowo, stanowisko 2-późne średniowiecze).

3.11. Degradacja środowiska przyrodniczego

Powietrze atmosferyczne jest zagrożone emisją pyłów i gazów. Do największych emitatorów należą chłodnia, zakłady wojskowe oraz energetyczne znajdujące się na terenie Grudziądza. Uciążliwe odory są emitowane przez oczyszczalnie ścieków, kompostownie, a także gospodarstwa hodowlane.



Na stacji pomiarowej odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu PM₁₀ oraz benzo(α)pirenu. Na ul. Sienkiewicza w Grudziądzu badania pyłu zawieszonego PM_{2,5} wykazały podwyższenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń do 98% (Raport o stanie środowiska...2014). Przekroczony został również dopuszczalny poziom dźwięku na większości monitorowanych ulic (Raport o stanie środowiska...2013). Źródłem liniowych emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz hałasu są drogi krajowe nr 16 i 55, drogi wojewódzkie 533, 534 i 538 oraz linie kolejowe nr 207 i 208.

Droga wojewódzka nr 534 relacji Grudziądz-Rypin sąsiaduje z miejscowością Węgrowo i jest źródłem zanieczyszczenia powietrza we wsi. Stopień zanieczyszczenia powietrza pogarszają również niekontrolowane źródła emisji (intensywne rolnictwo oraz lokalne kotłownie podnoszące tzw. niską emisję zwłaszcza w okresie zimowym).

Powierzchnia terenu jest narażona na degradację w obrębie stromych zboczy Basenu Grudziądzkiego, kępy Fortecznej, Strugi Radzyńskiej, doliny dolnej Osy i doliny Maruszy. W tych miejscach nieustannie i intensywnie zachodzą procesy erozji i denudacji. Wyrobiska materiałów budowlanych, wały i groble również narażone są na procesy erozyjne. Składowiska paliw stałych i gazowych, surowców rolniczych, odpadów komunalnych oraz cementarze degradują teren. Zerodowane gleby występują na wysoczyźnie morenowej i w strefach zboczy. W dnach dolin i wytopiskach tworzą się gleby zawodnione. Na terenach miast i w niektórych miejscowościach występują gleby antropogeniczne o zmienionym profilu glebowym.

Lasy w północno-zachodniej gminie charakteryzuje słaba i średnia klasa uszkodzeń. W północno-wschodniej części terenu obserwuje się zdrowszy stan lasów z uwagi na rezerwat krajobrazowy Doliny Osy. Zdegradowane lasy są wynikiem działania wielu czynników biotycznych i abiotycznych. Dominacja jednego gatunku w drzewostanie negatywnie wpływa na rozwój bakterii i grzybów oraz szkodliwych owadów. Słabe gleby, złe warunki wilgotnościowe i urozmaicona rzeźba terenu również negatywnie wpływa na stan lasów tego rejonu.

Stan wód powierzchniowych w 2010 r. określony został jako umiarkowany, a stan bakteriologiczny niezadowolający. Rzeka Marusza jest naładowana związkami biogennymi pochodzenia rolniczego, co powoduje eutrofizację Jeziora Rudnickiego Wielkiego (Raport o stanie środowiska...2011). Pozostałe ciekі oceniane są na dobry stan ekologiczny. Stan



sanitarny określono jako niezadowalający. W odniesieniu do roku 2003, jakość wód w zakresie fizykochemicznym poprawiła się, a jakość sanitarna uległa pogorszeniu. Rów Hermana pod względem sanitarnym jest zły, a badania fizykochemiczne wykazały warunki klasy II (Raport o stanie środowiska...2013). Stan ekologiczny jezior Rudnickiego Wielkiego i Mełna określono jako umiarkowany (Raport o stanie środowiska...2012). Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są niekontrolowane zrzuty ścieków i nieszczelne zbiorniki ściekowe gospodarstw domowych. Ponadto długość sieci wodociągowej jest dłuższa od długości sieci kanalizacyjnej.

Ujęcie wód podziemnych w Grudziądzu objęte monitoringiem cechuje niska jakość (III klasa), wysoka mineralizacja, wysokie stężenie siarczanów, wodorowęglanów, manganu, żelaza i strontu. Zanieczyszczenia biorą źródło z rolnictwa, niekontrolowanego zrzutu ścieków komunalnych oraz nieszczelnych kanalizacji sanitarnej lub jej braku.

4. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI

Analiza reakcji zachodzących między poszczególnymi elementami rozpatrywanego środowiska i czynnikami degradującymi prowadzi do oceny wrażliwości na degradację struktury ekologicznej terenu. Struktura ekologiczna jest tworzona przez liczne elementy abiotyczne i biotyczne, na które może wpływać wiele elementów środowiska. Wśród nich uwzględnia się wody powierzchniowe i podziemne, ukształtowanie terenu, rodzaj gleby oraz faunę i florę rozpatrywanego terenu. Stopień wrażliwości określa przyjęta klasyfikacja, w której wyróżnia się trzy stopnie wrażliwości i odporności struktury ekologicznej na degradację. Elementy struktury wrażliwe na degradację to struktury nieodporne lub mało odporne. Struktury średnio wrażliwe są średnio odporne na degradację. Mało wrażliwe lub niewrażliwe to elementy struktury ekologicznej obszaru odporne na degradację.

Z odpornością środowiska wiąże się również ocena jego zdolności do regeneracji. Zjawisko to można zdefiniować, jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed zaistnieniem presji na środowisko. Presja może mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. „Regeneracja” najczęściej odnosi się do środowiska, które uległo antropopresji. Zdolność do regeneracji wyrażana jest najczęściej długością czasu, jaki upływa



między momentem ustania działania czynników odkształcających środowisko, a powrotem środowiska do stanu, który występował przed rozpoczęciem działania tych czynników. Przyjmuje się, że regeneracja w środowisku następuje wyłącznie pod wpływem procesów naturalnych. Działalność antropogeniczna może znacznie przyspieszyć regenerację środowiska. Do degradacji środowiska często dochodzi pod wpływem synergicznego oddziaływania kilku czynników i nie sposób stwierdzić, który z nich oddziałuje najbardziej niekorzystnie. Po zaniechaniu antropopresji i włączeniu działań rekultywacyjnych zdolność do regeneracji środowiska może ulec znacznemu przyspieszeniu.

Skala czasu niezbędnego dla osiągnięcia oczekiwanego efektu regeneracji stanu danego elementu środowiska przyrodniczego, jest wyraźnie zróżnicowana.

Regeneracja krótkoterminowa – do 50 lat na uzyskanie spodziewanych efektów – dotyczy:

- wód powierzchniowych
- jakości stanu atmosfery
- roślinności pól uprawnych i łąk
- zadrzewień i zakrzewień dolinnych
- roślinności spontanicznej i synantropijnej w obszarach osiedlowych

Regeneracja długoterminowa – powyżej 50 lat – dotyczy:

- rekultywacji gleb,
- przebudowa drzewostanów
- zalesianie gruntów porolnych
- naturalnej sukcesji roślinnej

Regeneracja w skali historycznej – powyżej 100 lat – dotyczy:

- samooczyszczania wód podziemnych
- detoksykacji gleb

Środowisko przyrodnicze tworzące strukturę ekologiczną terenu ma odpowiednią odporność i potencjał do samoregulacji ekosystemu. Odporność na degradację i możliwość regeneracji warunkuje zróżnicowana szata roślinna, duża odległość od źródeł niekorzystnego oddziaływania, charakter użytkowania terenu oraz intensywność czynników zewnętrznych.



Samoregulacja obszaru objętego planem jest uzależniona od sposobu gospodarowania, kształtowania środowiska oraz zachowania wartości przyrodniczych. Czynniki zaburzające stan naturalnej równowagi wywołają proces degradacji.

W przypadku analizowanego terenu do elementów mało odpornych na degradację zalicza się:

- zagłębienia terenowe, w tym zagłębienia bezodpływowe wypełnione wodą (narażone na dostawę i stagnację zanieczyszczeń),
- zagłębienia z utworami organicznymi w podłożu,
- wody podziemne (słaba izolacja od powierzchni terenu, narażone na przenikanie zanieczyszczeń, których głównymi źródłami są rolnictwo intensywne, osadnictwo oraz transport),
- wody powierzchniowe (nieodpowiednia gospodarka wodna),
- klimat akustyczny (szczególnie w obrębie terenów położonych przy drogach),
- powietrze atmosferyczne (w najniższej położonych partiach obszaru),
- środowisko glebowe (niewłaściwe użytkowanie gruntów i transport),
- zbiorowiska roślinne i fauna (zanieczyszczenia atmosferyczne oddziałują na gatunki chronionych roślin i zwierząt, siedliska chronione, łąki podmokłe, ekosystemy wodne, strefy buforowe i ogrody działkowe),
- krajobraz (presja na tworzenie nowych terenów budowlanych),
- podłoże gruntowe (szczególnie na terenach, gdzie może występować splukiwanie).

Do elementów odpornych zalicza się:

- powietrze atmosferyczne (w wyższych partiach terenu, panują lepsze warunki przewietrz i korzystne warunki dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza),
- podłoże gruntowe (tereny o małym nachyleniu 0- 5°),
- zbiorowiska roślinne i fauna (odporne na oddziaływanie zanieczyszczeń atmosferycznych: zbiorowiska leśne i parkowe liściaste, segetalne, synantropijne, formy zieleni urządzonej, fauna synantropijna, pastwiska i trwałe użytki zielone).



5. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH, KULTUROWYCH I MOŻLIWOŚCI ICH KSZTAŁTOWANIA

Teren opracowania cechuje typowo podmiejski krajobraz rolniczy, w którym występują walory krajobrazowe i kulturowe oraz obszary cenne przyrodniczo.

Zgodnie z Art. 40 ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

W stosunku do pomników przyrody, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

1. Niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą uszkodzeń wodnych;
3. Uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
4. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5. Likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
6. Wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolniczych;
7. Zmiany sposobu użytkowania ziemi;
8. Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
9. Zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony siedlisk lub roślin i grzybów chronionych.

Przewidywane zagospodarowanie terenów nie obniży walorów krajobrazowych obszarów dotyczących mpzp. Proponowane kierunki kształtowania krajobrazu terenu obejmują:



- zagospodarowanie zielenią powierzchni działek przeznaczonych pod zabudowę i utwardzenie,
- uatrakcyjnienie środowiska wizualnego i wzmocnienie struktury przyrodniczej,
- ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi i odpadami przez wprowadzanie prawidłowej gospodarki wodno – ściekowej,
- utrzymanie dopuszczalnego poziomu hałasu jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyłączeniem obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.

6. OCENA PRZYDATNOŚCI DO RÓŻNYCH FORM ZAGOSPODAROWANIA

Planowaną formą zagospodarowania jest funkcja mieszkaniowa jednorodzinna i komunikacyjna wewnętrzna. Plany zagospodarowania terenu powinny być prowadzone racjonalnie z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz z uwzględnieniem ładu przestrzennego. Warunki środowiska przyrodniczego nie stanowią przeszkody dla realizacji założonych funkcji.

Należy podejmować działania ograniczające spływ zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny zabudowy powinny być uzbrojone w sieć wodno-kanalizacyjną, co zapobiegnie zagrożeniu zanieczyszczenia wód podziemnych. Na podstawie obowiązujących przepisów należy zorganizować prawidłową gospodarkę odpadami. Należy zagospodarować zielenią powierzchnie działek, które nie są przeznaczone pod zabudowę i utwardzenie. W odniesieniu do tzw. „niskiej emisji” energetycznej, należy propagować stosowanie paliw ekologicznych takich jak lekki olej opałowy, biomasa itp. Planowane formy zagospodarowania nie wpłyną na pogorszenie środowiska naturalnego terenu opracowania i terenów sąsiednich. Analizując elementy środowiska przyrodniczego można określić ich przydatność dla różnych rodzajów użytkowania. Decydujący wpływ na wyznaczenie terenów korzystnych i niekorzystnych dla zainwestowania mają: rodzaj gruntów, ukształtowanie terenu, położenie zwierciadła wód gruntowych, klimat, ewentualnie zagrożenie procesami geodynamicznymi.



7. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE

Uwarunkowania ekofizjograficzne definiują predyspozycje funkcjonalno-przestrzenne i możliwości zagospodarowania przestrzennego opracowywanego terenu.

Analizowany obszar w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jest przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Określone kierunki powinny kształtować sposób użytkowania terenu, gdyż w pełni oddają jego charakter.

Ze względów krajobrazowych i przyrodniczych, planowana na tym terenie zabudowa mieszkaniowa powinna odznaczać się walorami architektonicznymi i krajobrazowymi. Potencjał glebotwórczy na opracowywanym terenie jest dobrej jakości należy, więc przeznaczać pod zabudowę tereny o możliwie najsłabszej przydatności rolniczej. Działki należy projektować o jak największej powierzchni, z maksymalnie dużym wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej. Ważne jest, aby uregulować gospodarkę ściekową. Planowane tereny zabudowy mieszkaniowej należy objąć systemem kolektorów ściekowych zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

Przy lokalizacji nowej zabudowy na terenie opracowania oraz w jego sąsiedztwie, należy przestrzegać zasady jak najmniejszych przekształceń powierzchni ziemi. Zmiana sposobu użytkowania wpłynie zarówno pozytywnie jak i negatywnie na jakość środowiska przyrodniczego.

8. PODSUMOWANIE, SYNTEZA, WNIOSKI

Analiza predyspozycji funkcjonalno-przestrzennych obszaru opracowania pozwala na wyciągnięcie następujących twierdzeń:

- Opracowanie ekofizjograficzne charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego na analizowanym obszarze i w jego bezpośrednim otoczeniu oraz ich wzajemne powiązania.
- Przedmiotem opracowania jest teren środkowej części obrębu Węgrowo, gmina Grudziądz.
- Działki przeznaczone pod zabudowę nie odznaczają się walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane zmiany zagospodarowania i użytkowania powinny odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.

**- OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU POŁOŻONEGO W ŚRODKOWEJ
CZĘŚCI OBRĘBU WĘGROWO GMINA GRUDZIĄDZ - W R Z E S I E Ń 2 0 1 6 -**



- W sąsiedztwie działek brak jest udokumentowanych złóż kopalin z surowcami mineralnymi.
- Teren opracowania nie wchodzi w skład żadnego kompleksu leśnego.
- Przy przeznaczaniu pod zabudowę terenu działki, należy przewidzieć możliwie wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej.
- Realizacja przewidzianych funkcji na terenie działki nie będzie znacząco powodowała pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego oraz nie przyczyni się nadmiernie do wzrostu uciążliwości emitowanego hałasu.



9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Fotografia 1. Obszar objęty planem miejscowym (widok od strony drogi).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 2. Obszar objęty planem miejscowym.



Źródło: Materiały własne.



Fotografia 3. Obszar objęty planem miejscowym (roślinność występująca na działkach objętych planem miejscowym).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 4. Obszar objęty planem miejscowym.



Źródło: Materiały własne.



Fotografia 5. Obszar objęty planem miejscowym (aktualny stan zagospodarowania).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 6. Obszar objęty planem miejscowym.



Źródło: Materiały własne.



Fotografia 7. Obszar objęty planem miejscowym.



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 8. Obszar objęty planem miejscowym.



Źródło: Materiały własne.



SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Udział łąk trwałych w ogólnej powierzchni obrębu Węgrowo.	17
Wykres 2. Średnie miesięczne sumy opadów (mm) w wieloleciu 1986-2010 r. na posterunku Grudziądz.	18

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie gruntów obrębu Węgrowo z 2012 r.	15
Tabela 2. Sumy miesięczne opadów w Grudziądzu (mm).	18

SPIS FOTOGRAFII

Fotografia 1. Obszar objęty planem miejscowym (widok od strony drogi).	35
Fotografia 2. Obszar objęty planem miejscowym.	35
Fotografia 3. Obszar objęty planem miejscowym (roślinność występująca na działkach objętych planem miejscowym).	36
Fotografia 4. Obszar objęty planem miejscowym.	36
Fotografia 5. Obszar objęty planem miejscowym (aktualny stan zagospodarowania).	37
Fotografia 6. Obszar objęty planem miejscowym.	37
Fotografia 7. Obszar objęty planem miejscowym.	38
Fotografia 8. Obszar objęty planem miejscowym.	38

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja obszaru objętego planem miejscowym na tle województwa kujawsko-pomorskiego oraz powiatu grudziądzkiego.	7
Rysunek 2. Podział Gminy Grudziądz na sołectwa.	8
Rysunek 3. Lokalizacja obszaru objętego planem miejscowym.	9
Rysunek 4. Położenie obszaru opracowania na tle jednostek fizycznogeograficznych.	11

**- OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU POŁOŻONEGO W ŚRODKOWEJ
CZĘŚCI OBRĘBU WĘGROWO GMINA GRUDZIĄDZ - W R Z E S I E Ń 2 0 1 6 -**



Rysunek 5. Klasyfikacja gleboznawcza w sołectwie Węgrowo, gmina Grudziądz.....	14
Rysunek 6. Klasa bonitacyjna terenów objętych planem miejscowym.	16
Rysunek 7. Podział hydrograficzny według stanu na 2010 r.	20
Rysunek 8. Jednolite części wód podziemnych.	22
Rysunek 9. Regiony geobotaniczne na terenie gminy Grudziądz.....	24