

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

DLA TERENU POŁOŻONEGO PRZY DRODZE
WOJEWÓDZKIEJ NR 534 WE WSCHODNIEJ CZĘŚCI
OBRĘBU SKARSZEWY,
GMINA GRUDZIĄDZ



Wykonała:
mgr inż. Joanna NOWAK

Styczeń 2018, Grudziądz

I. Podstawa prawna i cel opracowania	3
II. Cel opracowania	5
III. Zakres i metoda opracowania	5
IV. Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie.....	7
V. Diagnoza funkcjonowania środowiska oraz źródła antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska	17
VI. Różnorodność biologiczna- Zagrożenia i bariery	19
VII. Ocena odporności środowiska na antropopresję	20
VIII. Ocena zasięgu i rangi barier fizjograficznych i prawnych.	21
IX. Ocena przydatności środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych.	22
X. Ocena zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi	23
XI. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem	24
XII. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku	24
XIII. Wnioski	25

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. 2017 poz. 519 z późn.zm.) oraz w § 2 pkt 1 lit. a rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. 2002 Nr 155, poz. 1298). Stanowi ona podstawowy materiał wejściowy do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

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

- określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, 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. 2002 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,

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

- 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 245 Grudziądz,
- Objaśnienia do mapy hydrologicznej Polski arkusz 245 Grudziądz,
- Nytko K., 2007, Oceny oddziaływania na środowisko, Politechnika Białostocka, Białystok,
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, 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,
- Roczna Ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie Kujawsko-Pomorskim za rok 2016, WIOŚ Bydgoszcz 2017,
- 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;

teren opracowania – rozumiany, jest jako powierzchnia terenu ujęta w uchwale nr XLVII/427/2017 Rady Gminy Grudziądz z dnia 22 listopada 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego przy drodze wojewódzkiej nr 534 we wschodniej części obrębu Skarszewy, Gmina Grudziądz

II. Cel opracowania

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest próba delimitacji obszaru objętego ww. uchwałą pod kątem możliwości realizacji we wskazanym terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z ustaleniem podziału terenu na działki budowlane. 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 opis terenu położonego przy drodze wojewódzkiej nr 534 we wschodniej części obrębu Skarszewy, Gmina Grudziądz w sąsiedztwie miejscowości Pokrzywno w gminie Gruta. Do sporządzenia niniejszej dokumentacji wykorzystano dostępne materiały archiwalne dotyczące obszaru gminy oraz analizowanego terenu.

Całość prac związanych z wykonaniem przedmiotowego opracowania obejmowała trzy etapy.

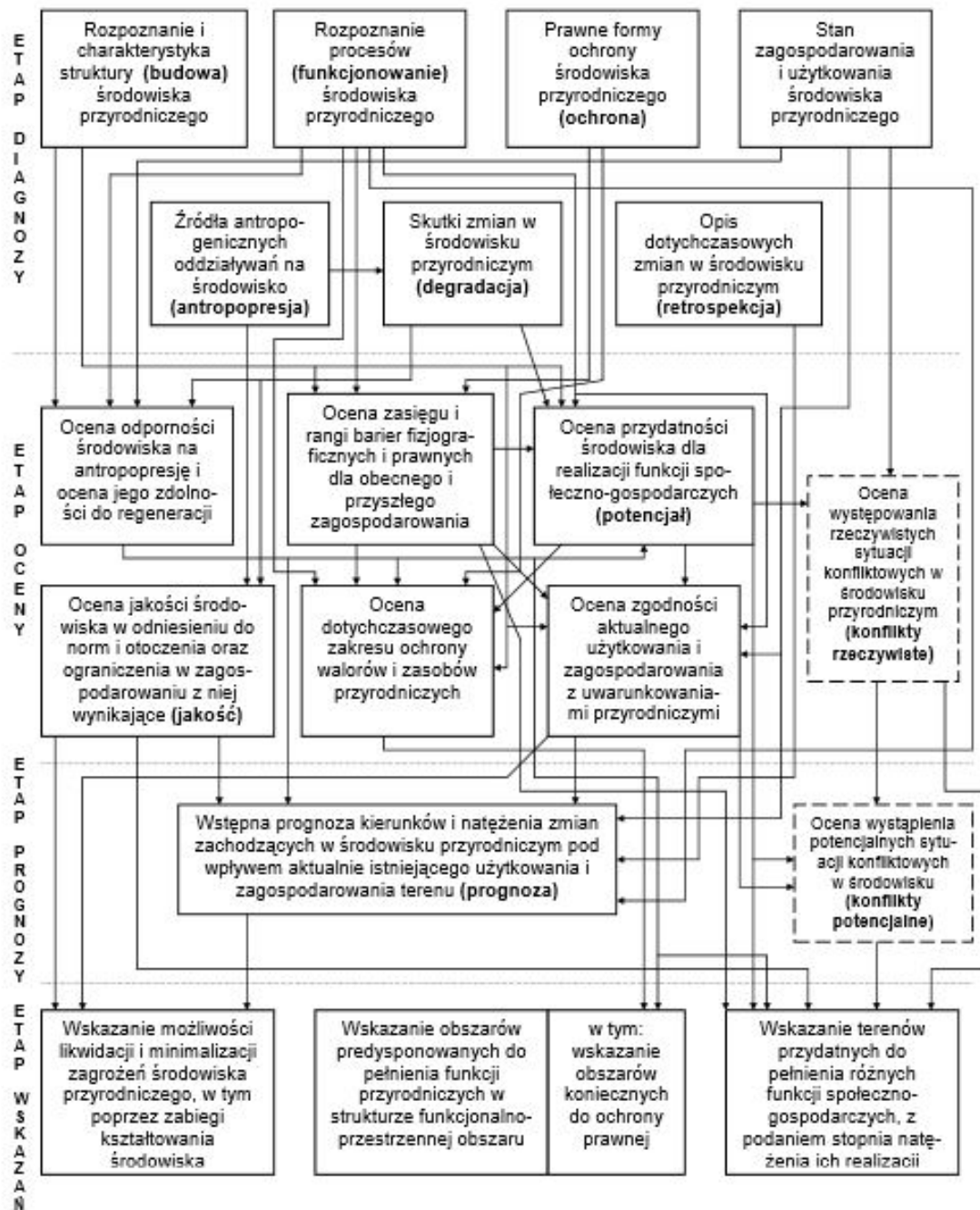
Etap pierwszy to zebranie i analiza wspomnianych wcześniej materiałów archiwalnych. Miało to na celu wstępne rozpoznanie istniejących uwarunkowań przyrodniczych oraz zasobów środowiska kulturowego, a także sprecyzowanie zakresu dalszych badań.

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.

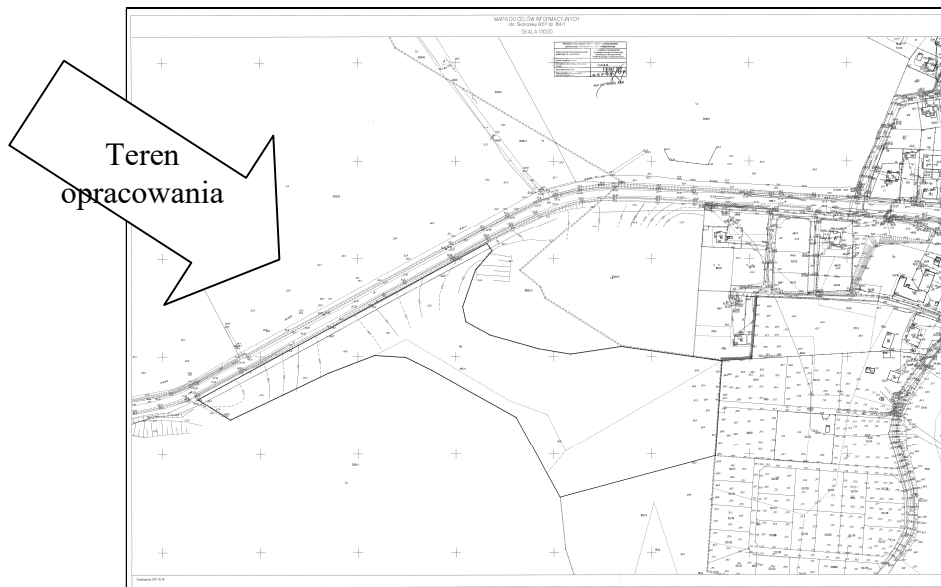
¹ M. Krasieński, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych



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

IV. Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie

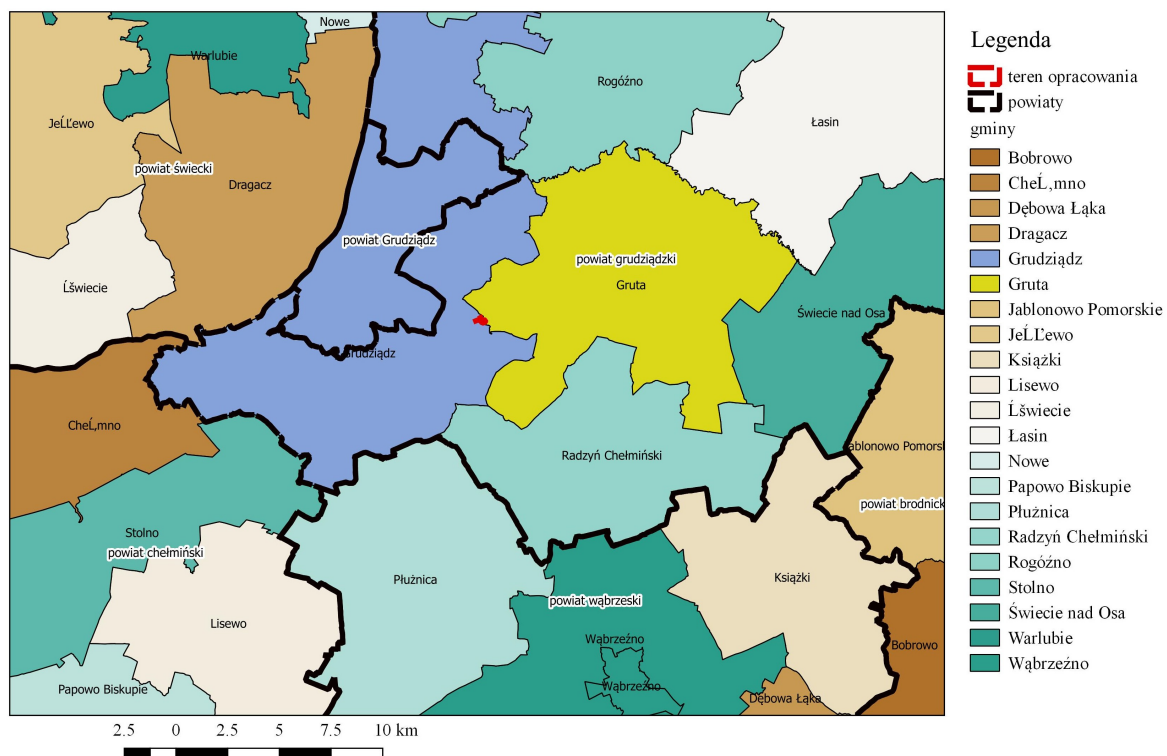
Teren opracowania obejmuje grunt orny na działce nr 184/1 i 184/2 o powierzchni ok. 4,5 ha. Działka sąsiadują od północy z drogą wojewódzką 534.



Rysunek 2 Lokalizacja terenu opracowania.

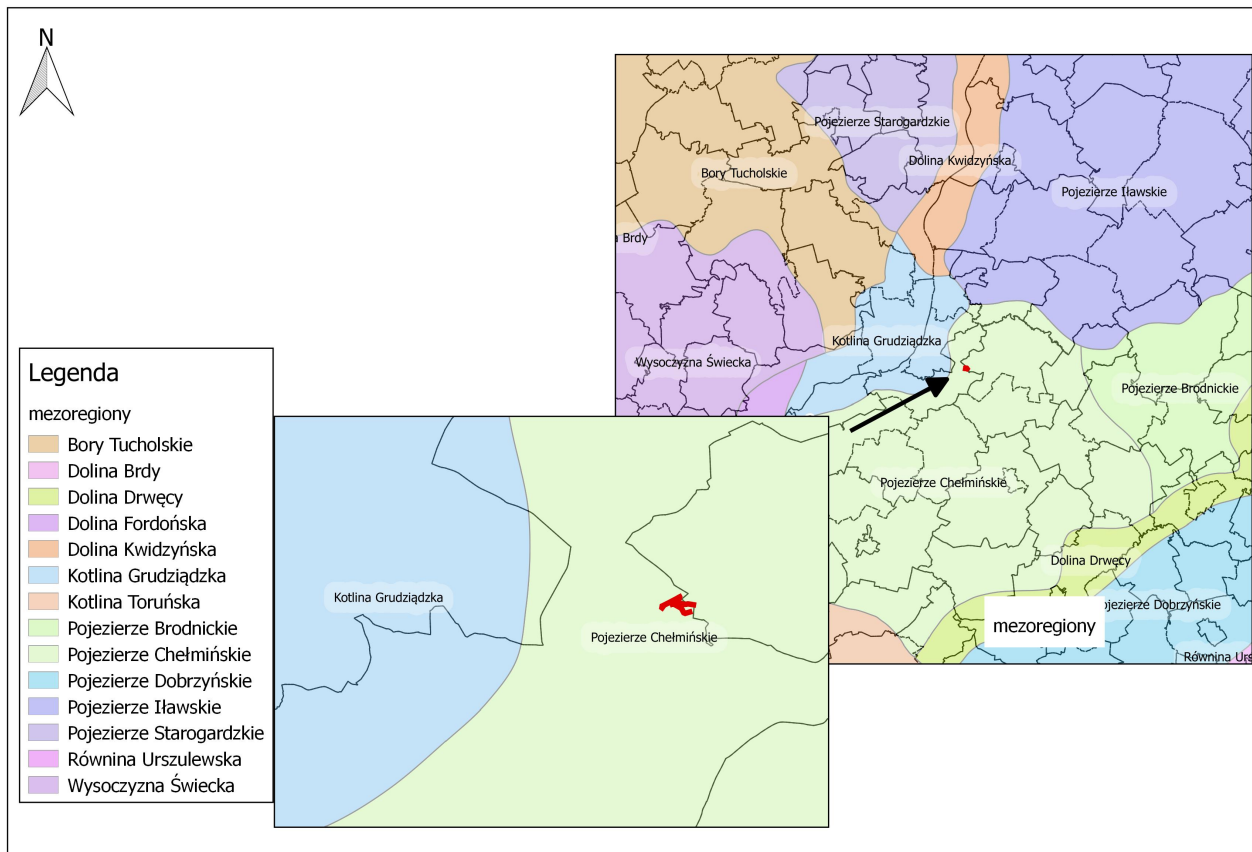
Zgodnie z podziałem administracyjnym teren położony jest w:

- województwie kujawsko-pomorskim,
- powiecie grudziądzkim,
- gminie Grudziądz (na granicy z gminą Gruta).



Rysunek 3 Teren opracowania na tle podziału administracyjnego

Zgodnie z podziałem zaproponowanym przez prof. J. Kondrackiego teren położony jest w:
 prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego
 podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich
 makroregionie Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie
 mezoregionie Pojezierze Chełmińskie (Rysunek 4).



Rysunek 4 Lokalizacja terenu opracowania na tle podziału na regiony fizjograficzne Polski oraz gmin.

Budowę geologiczną terenu opisano na podstawie Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski Arkusz Grudziądz. Wskazano w nich, iż pod względem podziału na jednostki geologiczno-tektoniczne teren arkusza położony jest na pograniczu dwóch mniejszych jednostek niecki brzeżnej, niecki pomorskiej oraz płońskiej. Starsze podłoże stanowią skały paleozoiczne, na których zalegają pokrywy osadów mezozoicznych i kenozoicznych: paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Na powierzchni terenu odsłaniają się najmłodsze utwory należące do czwartorzędu. Starsze osady rozpoznano na podstawie wierceń badawczych. Najstarszymi utworami rozpoznanymi są sylurskie iłowce syderytyczne z kongrecjami pirytu. Niezgodnie zalegają na nich skały permu (cechsztynu). Rozpoczyna je seria transgresywnych zlepieńców, przykryta warstwą łupków miedzionośnych oraz wapieniami i anhydrytami z najstarszą solą kamienną. Powyżej występują osady czterech cyklotemów, wykształconych w postaci: iłowców z anhydrytami (werra), anhydrytów i soli kamiennej (stassfurt), serii soli kamiennej (leine) oraz iłowców pstrych, w spągu z przerostami piaskowców i anhydrytów (aller). Kompleks skał cechsztynu osiąga miąższość od kilkuset do ponad trzech tysięcy metrów (w otworze Marusza 887,5 m). W jurze dolnej, występują piaskowce drobnoziarniste i iłowce z syderytami, na których osadziły się środkowojurajskie mułowce wapniste z kongrecjami pirytu, lokalnie margle przeławiczone piaskowcami. Utwory jury górnej wykształcone są w postaci dość monotonnej serii iłowców i mułowców wapnistych, o miąższości powyżej trzystu metrów. Profil kredy dolnej, stanowi seria mułowców, miejscami z wkładkami piaskowców, syderytów i iłowców, a do kredy górnej należą wapienie margliste, mułowce i iłowce wapniste z kongrecjami pirytu oraz margle i margle piaszczyste. Miąższość osadów kredowych wynosi 986 m. Są one przykryte osadami trzeciorzędu (paleogen i neogen). Do paleogenu należą paleoceńskie piaskowce, piaski i margle oraz środkowooligocieńskie iły i mułki ilaste z węglem brunatnym, zawierające

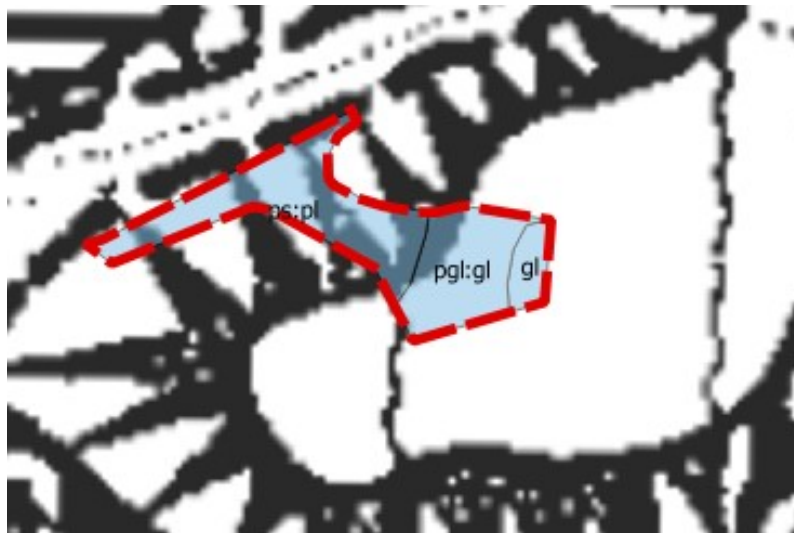
lokalnie soczewki drobnoziarnistych piasków glaukonitowych oraz pojedyncze syderyty i fosforyty. Osady paleogenu osiągają łącznie maksymalną miąższość około 14,5 m. Zalegają na nich niezgodnie skały neogenu, reprezentowane przez górniooceńskie. Najmłodszy okres czwartorzędu - holocen reprezentują piaski rzeczne tarasów zalewowych, mułki i iły z domieszką piasków (mady), namuły den dolinnych i zagłębień bezodpływowych, namuły piaszczyste i torfiaste. Osady te występują głównie w obniżeniu doliny Wisły do głębokości od kilku do dziesięciu metrów. Na całym obszarze arkusza spotykane są gytie i torfy. Miąższość torfów waha się najczęściej od dwóch do czterech metrów. W ich spągu spotykane są gytie glonowe i wapniste. Najmłodszymi utworami budującym teren opracowania są utwory powstałe podczas zlodowacenia północnopolskiego, stadiu głównego fazy poznańskiej są to w zachodniej części terenu w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej piaski i żwiry wodnolodowcowe zaś na wzniesieniu gliny zwałowe.



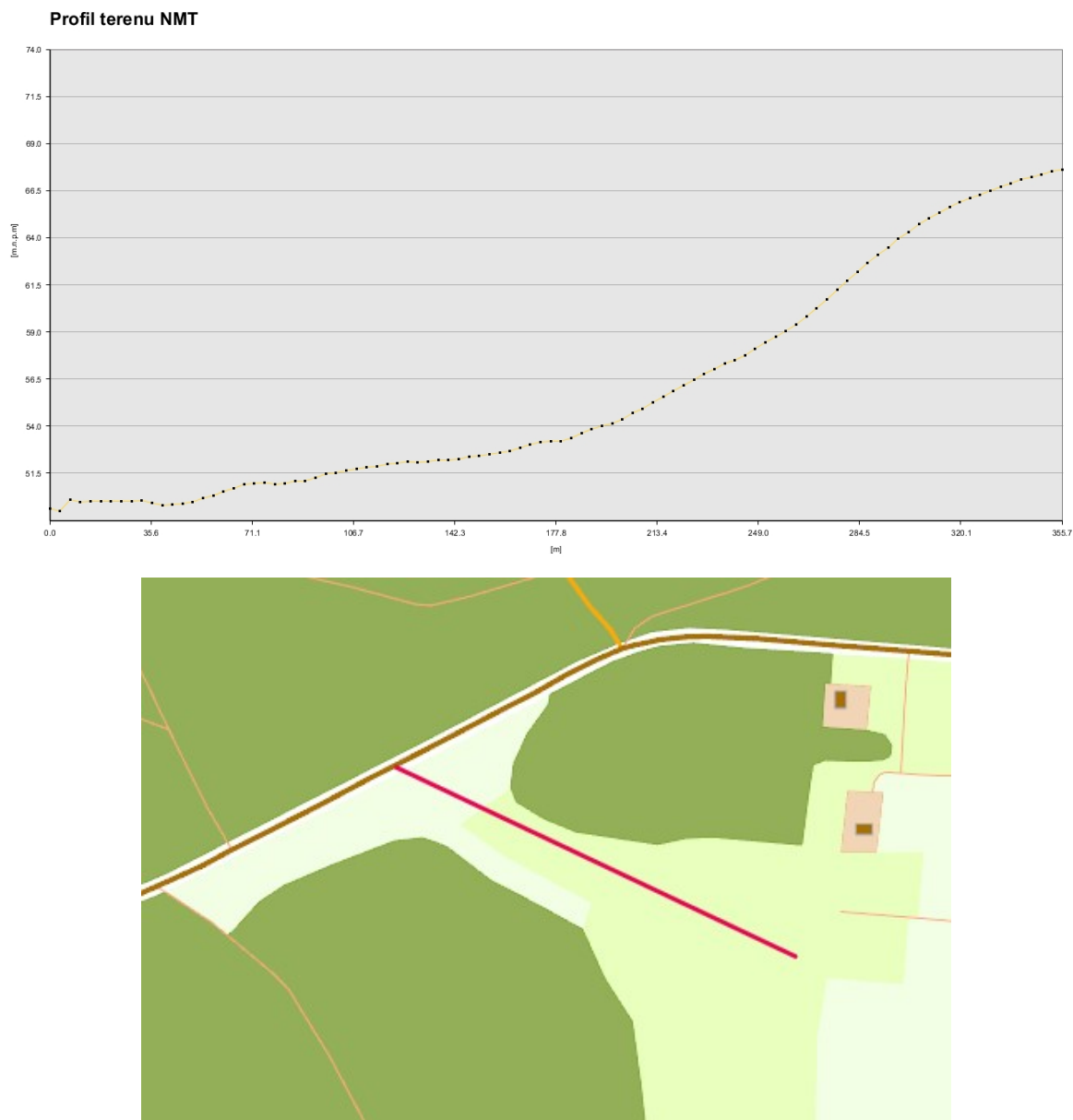
Rysunek 5 Wyrys ze szkicu geomorfologicznego Arkusza Grudziądz.

Teren opracowania powstał w wyniku procesów denudacyjnych oraz lodowcowych. Centralną i zachodnią część terenu tworzy długi stok wschodnią wysoczyzna morenowa falista.

Teren opracowania obejmują użytkowane rolniczo grunty sklasyfikowane jako grunt rolny klasy IVa, V i VI. Skład granulometryczny tych gleb jest ściśle związany z geomorfologia



Rysunek 6 Rozmieszczenie rodzaju gleb na tle szkicu geomorfologicznego terenu.



Rysunek 7 Profil terenu (NMT) na czerwono zaznaczono model linie przebiegu profilu.

Spadek na szerokości 355 m sięga 15 m.

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą w skali 1:5000 teren budują gleby wskazane jako grunty rolne. Skład granulometryczny jest ściśle związany z budową geologiczną i geomorfologią co obrazuje rysunek powyżej. Teren w przeważającej części (zgodnie z mapą glebowo-rolniczą) budują gleby brunatne kwaśne i rdzawe dwudzielne tworzone przez piaski słabogliniaste ze zmianą składu granulometrycznego na głębokości 50-100 cm na piaski luźne oraz piaski gliniaste lekkie ze zmianą składu granulometrycznego na piaski luźne na głębokości 50-100 cm. W schodnia część terenu budują gleby brunatne właściwe tworzone przez glinę lekką. W chwili obecnej teren stanowi grunt orny jednakże w wywiadu wynika iż część o uboższych właściwościach gleb niekiedy pozostawiona była ugorem. Jest to teren mogący być wykorzystywany przez awifaunę charakterystyczną dla agrocenoz m.in. skowronków, potrzęsaczy. Jednakże w trakcie wizji w terenie niezaobserwowano tych gatunków ze względu na porę roku. Roślinność, w tym roślinność segetalna, tu występująca związana będzie z aktualnie uprawianym gatunkiem rośliny. Teren opracowania nie obejmuje swym zasięgiem otaczających lasów. Lasy te to lasy mieszane świeże pełniące funkcję ochronne dla miast. W drzewostanie sosna zwyczajna gatunkami domieszkowymi są dąb, grab, brzoza klon, lipa, brzoza, modrzew. Brak jest tu ekotonu, strefy przejściowej pomiędzy terenami leśnymi a rolniczymi, która cechuje się największą różnorodnością gatunkową. Teren z powodu swojego położenia w sąsiedztwie lasów, łąk i terenów rolnych jest atrakcyjny dla fauny o czym mogą świadczyć zaobserwowane podczas wizji terenowej, do innego opracowania ekofizjograficznego wykonana w 2014 roku, napotkano ślady żerowania zwierzyny – m.in.

saren, zajęcy, dzików. Podczas wizjo w terenie do niniejszego opracowania (styczeń 2018, pogoda bez pokrywy śnieżnej) takich śladów nie zaobserwowano.



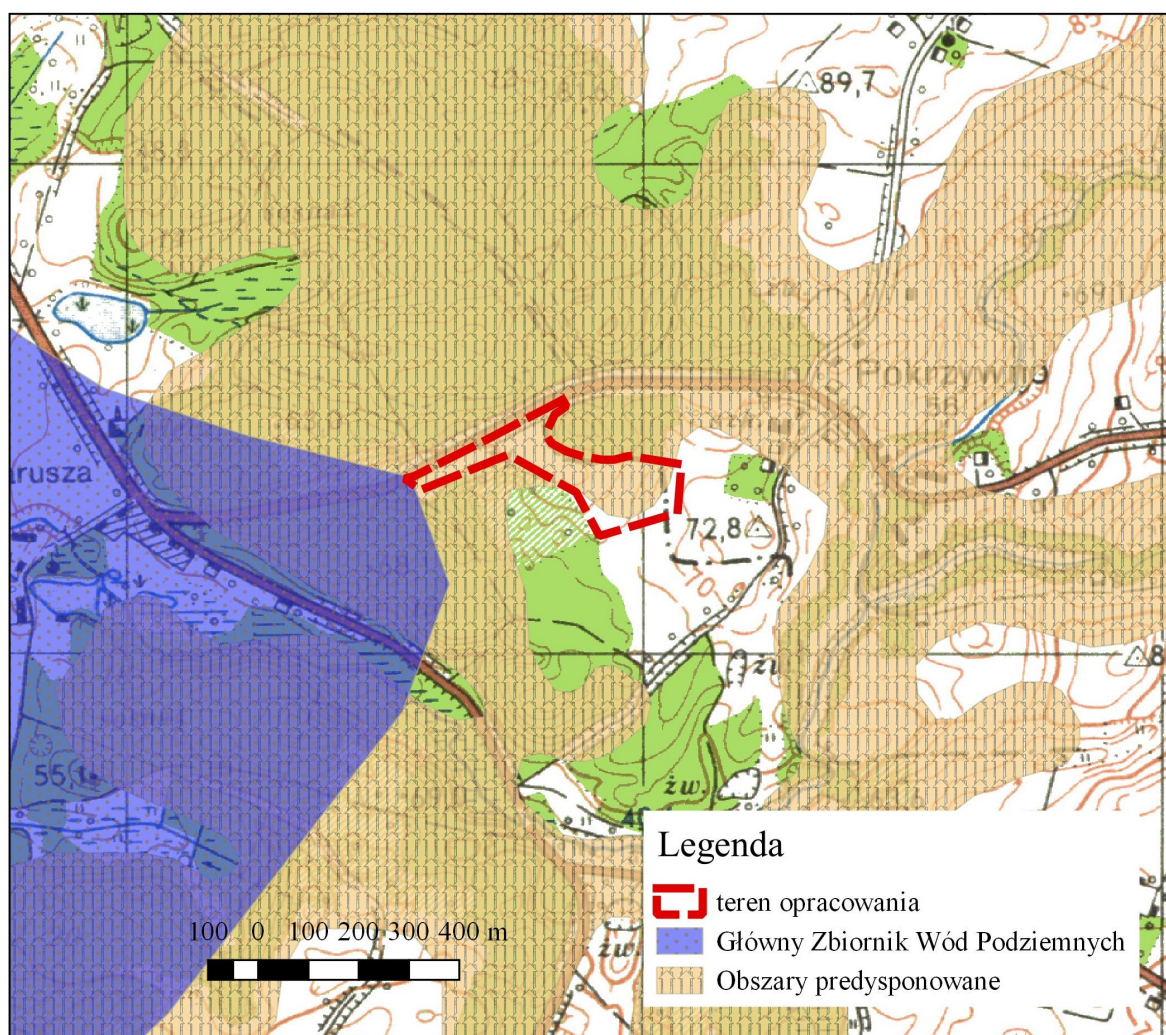
Rysunek 8 Widok na teren opracowania z drogi wojewódzkiej



Rysunek 9 Widok na teren opracowania z drogi leśnej w północnozachodniej części terenu

W terenie opracowania oraz w jego pobliżu brak jest złóż kopalin, terenów górniczych oraz obszarów prognostycznych występowania kruszyw. Ok. 500 m na północ od terenu znajduje się złożo wód leczniczych Marusza.

Niewielki fragment terenu znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa zaś ok. 90% terenu znajduje się w granicach obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, przez które zgodnie z Prawem ochrony środowiska rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spęływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliney i gleby. Przyczyny wystąpienia osuwisk mogą być naturalne bądź antropogeniczne. Naturalnymi przyczynami osuwisk są skutki działania sił przyrody, takie jak podcinanie zboczy przez cieki, abrazja morska, zmiany obciążenia zbocza osadami (np. narastanie pokryw zwietrzelinowych, namywanie lub zmywanie osadów, akumulacja eoliczna itp.), zmiany warunków hydrogeologicznych, rozwój pęknięć i szczelin w wyniku działalności roślin i zwierząt, rozwój sufozji w zboczu itp.

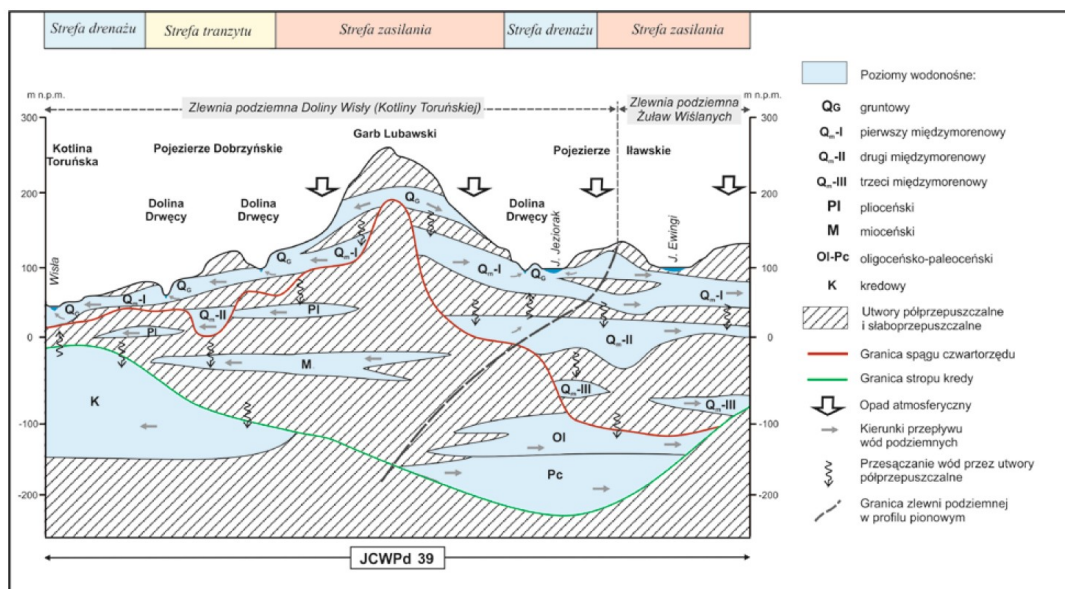


Rysunek 10 Teren opracowania na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa oraz obszarów predysponowanych do osuwania się mas ziemnych

Teren położony jest w dorzeczu Wisły.

W Jednolitej Powierzchniowej Części Wód Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego RW2000172952451. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły jednakże ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych czyli dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego określono jako zagrożoną. Wskazano na brak możliwości technicznych osiągnięcia celu. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. Zgodnie z Klasyfikacją stanu czystości jednolitych części wód płynących i zbiorników zaporowych w latach 2010 - 2015: ocena biologiczna i hydromorfologiczna Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego została zaliczona do II klasy elementów biologicznych i klasy elementów hydromorfologicznych.

Teren opracowania znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych Nr 39 JCWPd (wcześniej 40). Położony jest w obrębie rejonu wodnego Dolnej Wisły i ma powierzchnię 7573,5 km². W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. W terenie opracowania wody odprowadzane są w kierunku doliny Wisły. Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane są przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny, w terenie opracowania, Wisły. Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową.



Rysunek 11 Schemat krążenia wodny w granicach JCWPd 39

Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego występuje tu na wysokości pomiędzy 30- 40 m n.p.m. Jakość wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego charakteryzowana jest jako zła wymagająca skomplikowanego uzdatniania. Teren położony jest w granicach głównego zbiornika wód podziemnych nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa. Znajduje się on w podobszarze ochronnym nr 5. Podobszar Nr 5 obejmuje tereny nie objęte dotychczas innymi formami ochrony. Dla tej części obszaru ochronnego przewiduje się wprowadzenie następujących zakazów:

1. wprowadzania ścieków do ziemi i wód powierzchniowych z wyjątkiem wód opadowych odprowadzanych na podstawie pozwolenia wodnoprawnego.
2. rolniczego wykorzystywania ścieków i osadów ściekowych oraz gnojowicy.
3. lokalizowania składowisk odpadów składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych.
4. przechowywanie i składowanie odpadów promieniotwórczych.
5. lokalizowania budownictwa mieszkaniowego, usługowego, handlowego i przemysłowego bez wcześniejszego skanalizowania terenu bądź wyposażenia go w oczyszczalnię ścieków lub bez zgody właściciela kanalizacji do włączenia tych obiektów w istniejącą sieć kanalizacyjną.
6. wykonywania instalacji w celu wykorzystania ciepła ziemi wykorzystujących inny rodzaj nośnika energii niż woda.

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 Raportami o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim lata 2010-2016 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 Raportami o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2010-2016 r. sporządzonymi przez WIOŚ w Bydgoszczy w przeważającej części województwa liczba dni przymrozkowych wyniosła w 2016 roku 72. Liczba dni mroźnych wynosiła 16.

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

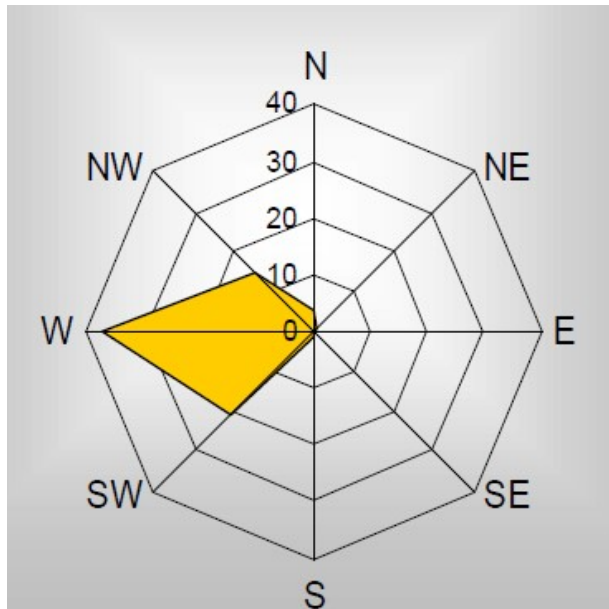
Liczba dni / Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2016
Z przymrozkami ($t_{min} < 0^{\circ}C$)	121	91	86	113	75	72
Mroźne ($t_{max} < 0^{\circ}C$)	69	25	40	30	25	16
bardzo mroźne ($t_{max} \leq -10^{\circ}C$)	5	0	6	0	1	0
Gorące ($t_{max} \geq 25^{\circ}C$)	49	42	46	46	58	59
Upalne ($t_{max} \geq 30^{\circ}C$)	17	5	14	9	17	10

Źródło: Raport WIOŚ (2011,2012,2013,2014,2015, 2017)

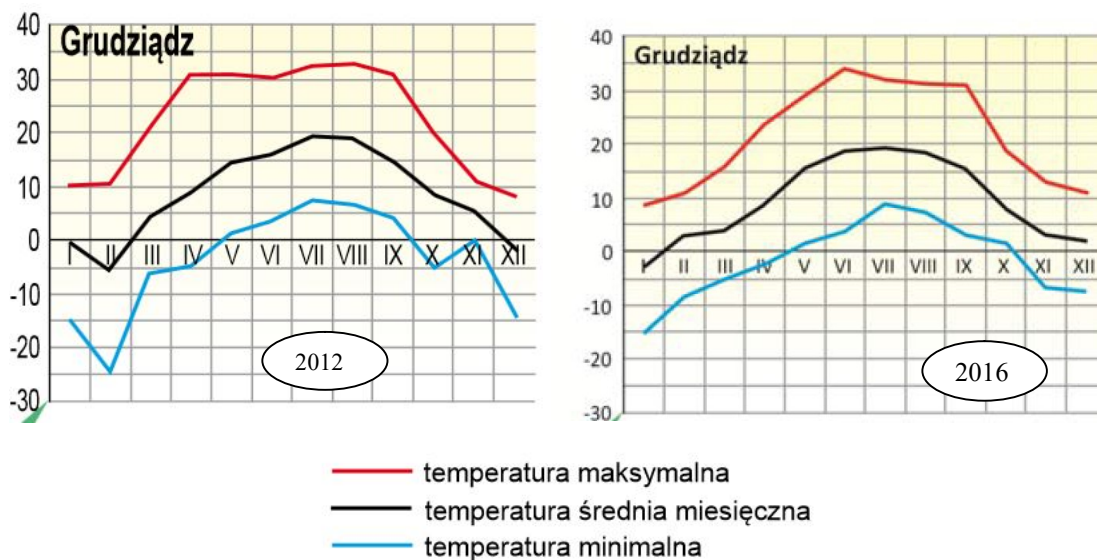
OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

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 2008 przedstawia rysunek poniżej. Z poniższego rysunku wynika, że dla Grudziądza przeważały wiatry zachodnie.



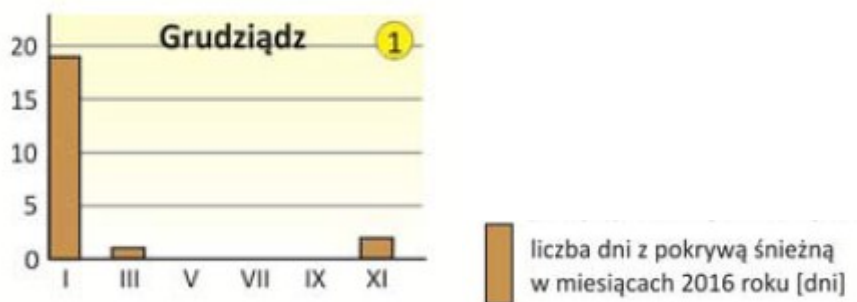
Rysunek 12 Róża wiatrów dla Grudziądza z pomiarów z 2008 r.



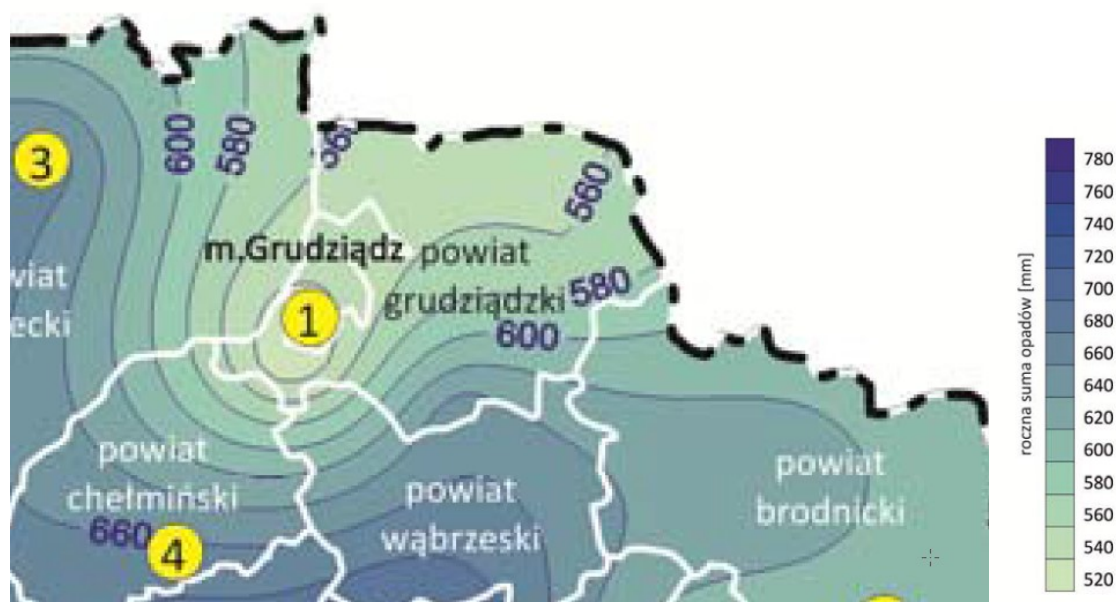
Rysunek 13 Średnia miesięczna oraz maksymalna i minimalna temperatura powietrza [°C] na wybranych stacjach województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2012 i 2016. Źródło: Raport WIOŚ 2013 i 2017

Z powyższego rysunku wynika, iż 2012 roku najcieplejszymi miesiącami był lipiec i sierpień najzimniejszym zaś luty w 2016 roku najcieplejszy okazał się czerwiec.

Na przeważającym obszarze województwa pokrywa śnieżna notowana była głównie w styczniu (15-20 dni). Na terenie Miasta Grudziądz najdłużej utrzymywała się okrywa śnieżna w styczniu i wystąpiła w niewielkim ilościach w marcu i listopadzie.



Rysunek 14 Liczba dni z pokrywą śnieżną na terenie stacji w Grudziądz w 2016 r.
Źródło: Raport WIOŚ 2017



Rysunek 15 Roczna suma opadów atmosferycznych na terenie stacji w Grudziądz w 2016 r.
Źródło: Raport WIOŚ 2017

Geozagrożenia

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na Geoportalu Państwowego Instytutu Geologicznego, w granicach terenu opracowania brak osuwisk jednakże ok. 90% terenu znajduje się w granicach obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, przez które zgodnie z Prawem ochrony środowiska rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełzanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Przyczyny wystąpienia osuwisk mogą być naturalne bądź antropogeniczne. Naturalnymi przyczynami osuwisk są skutki działania sił przyrody, takie jak podcinanie zboczy przez ciek, abrazja morska, zmiany obciążenia zbocza osadami (np. narastanie pokryw zwietrzelinowych, namywanie lub zmywanie osadów, akumulacja eoliczna itp.), zmiany warunków hydrogeologicznych, rozwój pęknięć i szczelin w wyniku działalności roślin i zwierząt, rozwój sufozji w zboczu itp.

Zabytki

Część terenu położona jest w granicach nieruchomego zabytku archeologicznego – stanowiska archeologicznego, które ujęte jest w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Położenie na tle form ochrony przyrody

Teren opracowania położony jest w granicy obszaru chronionego krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły. Najbliżej położonym rezerwatem przyrody jest rezerwat przyrody Dolina Osy 10,52, km na północ od terenu opracowania. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest Dolina Dolnej Wisły PLB040003. W planie zadań ochronnych (zarządzenie z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003) dla obszaru zamieszczono wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przy najbliższej jego aktualizacji. Zmiany powinny dotyczyć zapewnienia właściwego stanu ochrony dla gatunków tj.: bielik, błotniak stawowy, żuraw, gęś zbożowa, kulik wielki, siewka złota. Wymienione gatunki należą do grupy wrażliwych na odstraszenie (efekt bariery) przy produkcji energii wiatrowej. Dodatkowo wraz z silnym wzrostem liczebności populacji bielika, żurawia oraz gęsi zbożowej w obszarze I w Polsce oraz intensyfikacją rozbudowy infrastruktury znacząco wzrasta ryzyko potencjalnych kolizji z liniami energetycznymi 200-400kV, i mostami w dolinie.

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

REZERWATY PRZYRODY

Nazwa	[km]
Dolina Osy	10.52
Rogóźno Zamek	11.20
Wronie	14.15
Jezioro Fletnowskie	15.67
Jamy	16.16
Grabowiec	16.29
Śnieżynka	19.52
Osiny	25.62
Wiosło Duże	29.06
Łęgi na Ostrowiu Panieńskim	29.2

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Nadwiślański Park Krajobrazowy	8.07
Chelmiński Park Krajobrazowy	11.24
Brodnicki Park Krajobrazowy	26.25
Wdecki Park Krajobrazowy	29.16
Wdecki Park Krajobrazowy - otulina	29.19

PARKI NARODOWE

Brak obszarów

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Strefy Krawędziowej Doliny Wisły	w obszarze
Doliny Osy i Gardęgi	5.70
Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny "Zgniłka-Wieczno-Wronie"	11.23
Wschodni Borów Tucholskich	12.08
Sadliński	16.01
Morawski	17.90
Doliny Kwidzyńskiej	19.14
Jezioro Stelchno	25.88
Świecki	26.88
Skarliński	27.72
Jeziora Goryńskiego	27.87
Doliny Drwęc	27.91
Nadwiślański (woj. pomorskie)	28.13
Borów Tucholskich	29.78

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-