

OPRACOWANIE EKOfizJOGRAfICZNE

terenu obejmującego część działki nr 122 i
działkę nr 123, obręb geodezyjny Grubno 0003,
Gmina Stolno

mgr inż. Joanna Nowak

2016

SPIS TREŚCI

I.	Wstęp.....	5
1.	Rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie.....	9
	Poszczególne elementy przyrodnicze ich wzajemne powiązania oraz procesy zachodzące w środowisku.....	9
1.1.	Położenie fizyczno-geograficzne	9
1.2.	Obszary i obiekty chronione prawem.....	11
1.3.	Flora i fauna	12
1.4.	Budowa geologiczna i rzeźba terenu.....	14
1.5.	Wody powierzchniowe.....	15
1.6.	Wody podziemne.....	16
1.7.	Klimat.....	19
1.8.	Uwarunkowania kulturowe, dobra materialne	20
2.	Zmiany w środowisku	20
3.	Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna	24
4.	Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem	24
5.	Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna	24
6.	Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.....	24
7.	Jakość środowiska oraz jego zagrożenia wraz z ich identyfikacją.....	25
8.	Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska	26
A.	Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji jak również ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej.	26
B.	Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania. ...	26
C.	Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	26

D.	Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku wraz z zagrożeniami i możliwością ich ograniczenia.....	27
9.	Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku.....	28
10.	Ocena przydatności środowiska, polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru	29
11.	Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.	30

I. Wstęp

Podstawa prawna sporządzania Podstawowych opracowań ekofizjograficznych znajduje się w art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska 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). Opracowanie stanowi podstawowy materiał wejściowy do sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne (zwane dalej „opracowaniem”) sporządza się w postaci opisowej i kartograficznej. 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, a mianowicie:

1) rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie w zakresie:

- a) poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku,
- b) dotychczasowych zmian w środowisku,
- c) struktury przyrodniczej obszaru, w tym różnorodności biologicznej,
- d) powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem,
- e) zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej,
- f) walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej,
- g) jakości środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń;

2) diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska, a w szczególności:

- a) ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji,

- b) ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej,
- c) ocenę stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania,
- d) ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi,
- e) ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku,
- f) ocenę stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia;

3) wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;

4) określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;

5) ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru;

6) określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen, o których mowa w pkt 1-5, stosownie do przedmiotu i skali sporządzanego planu zagospodarowania przestrzennego, które w szczególności obejmują:

- a) 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,
- b) wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być

podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej,

c) określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

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

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298);
- 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 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,
- Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Stefan Kozłowski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994;
- Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Urszula Szymańska, Elżbieta Zębek, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2008;
- Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Katarzyna Juda-Rezler, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006;
- Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Daniela Sołowiej, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1992;
- Oceny oddziaływania na środowisko, Krzysztof Nitko, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2007;

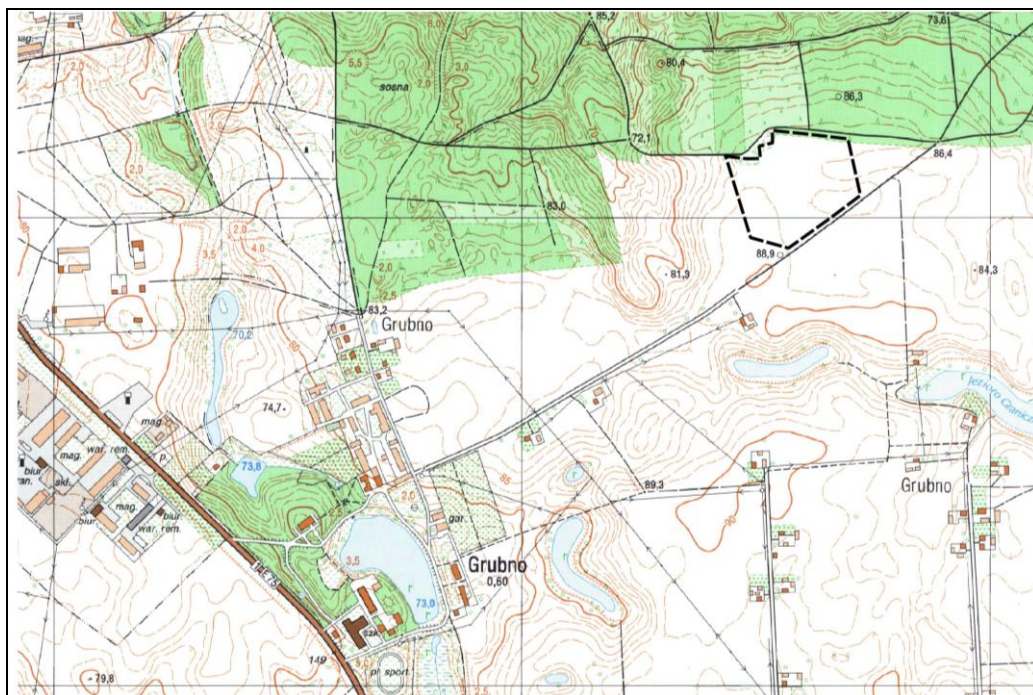
- Fizjografia urbanistyczna, Adolf Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003;
- Podstawy gleboznawstwa, Saturnin Zawadzki, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002;
- Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Andrzej Mocek, Stanisław Drzymała, Piotr Maszner, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2004;
- Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Włodzimierz Kostrzewski, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001;
- Eisenreich i wsp. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin, DELTA, Warszawa;
- Mayer J., Heinz-Werner S., Wielki atlas drzew i krzewów, DELTA, Warszawa;
- Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski, Arkusz Chełmno,
- Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Chełmno, 2007
- Objasnienia do mapy geologicznej Polski, Arkusz Chełmno, N. Butrymowicz 1981,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2006 roku;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2013 roku;
- Paprzycka A., 2005, Kryteria typologii i oceny krajobrazu kulturowego, struktura przestrzenno - funkcjonalna krajobrazu, The spatial – functional structure of landscape red. Adolf Szponar, Sylwia Horska – Schwarz, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2005;
- Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2015,
- Mariusz Kistowski, Przegląd wybranych podejść metodycznych w zakresie wpływu antropopresji na środowisko przyrodnicze, The spatial – functional structure of landscape red. Adolf Szponar, Sylwia Horska – Schwarz, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2005;
- Geoserwis GDOŚ.

W trakcie prac nad niniejszym opracowaniem odbyła się wizja terenowa przedmiotowego obszaru, co pozwoliło na kompleksowe rozpoznanie jego stanu, weryfikację danych pozyskanych w powyższych źródłach oraz ocenę terenów w stosunku do niego sąsiednich.

Rozdział opisuje poszczególne elementy przyrodnicze, ich wzajemne powiązania oraz procesy zachodzące w środowisku wskazując wywołane przez nie zmiany w środowisku. 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 chełmiński, aż po teren objęty analizą.

1.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Miejscowość Grubno położona jest w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego we wschodniej części powiatu chełmińskiego, w północnozachodniej części gminy Stolno. Teren opracowania położony na wschód od Grubna.

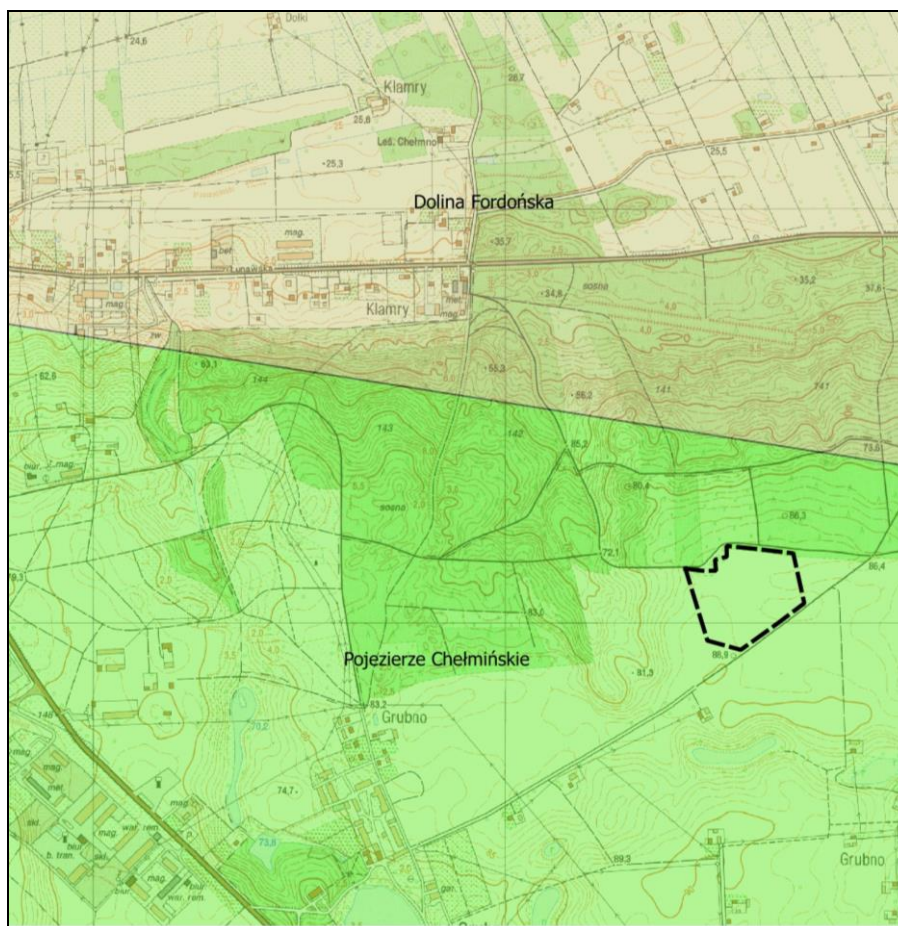


Rysunek 1 Teren opracowania na tle mapy topograficznej

Pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Kondracki, 2009) teren położony jest w mezoregionie Pojezierze Chełmińskie w rejonie Wysoczyzn młodoglacjalnych (przeważnie z jeziorami).

Mezoregion	Pojezierze Chełmińskie
Makroregion	Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie
Podprowincja	Południowobałtyckie
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Megaregion	Pozaałpejska Europa Środkowa

Orientacyjne granice przebiegu mezoregionów przedstawiają rycina poniżej.



Rysunek 2 Granica terenu (kolor czarny) na tle mezoregionów według podziału Kondrackiego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw PIG.

1.2. Obszary i obiekty chronione prawem

Teren położony jest poza parkami narodowymi, rezerwatami przyrody, obszarami chronionego krajobrazu, stanowiskami dokumentacyjnymi, obszarami Natura 2000 oraz zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi zgodnie z Art. 6. 1. Ustawy o ochronie przyrody.

Teren opracowania położony jest w Chełmińskim Parku Krajobrazowym. W granicach Parku obowiązują ustalenia Rozporządzenia nr 19/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Nr 108, poz. 1872 z późn. zm.) zmienione rozporządzeniem Nr 7/2009 Wojewody kujawsko-pomorskiego z dnia 13 maja 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego.

W parku krajobrazowym mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu. (Zakaz nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru z udokumentowanych złóż wyznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na obszarze do 2 ha i przy wydobywaniu nie przekraczającym 20 tys m³ rocznie. Eksploatacja ta nie może powodować zmian stosunków wodnych i zagrożeń dla chronionych ekosystemów, a brak negatywnego oddziaływania na środowisko został wykazany w sporządzonym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko).
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów z wyjątkiem

obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej. (Zakaz nie dotyczy zbiorników antropogenicznych o powierzchni do 1 ha, cieków wodnych stanowiących budowle i urządzenia melioracyjne, terenów przeznaczonych pod zabudowę, dla których szerokość strefy zakazu zabudowy wyznacza się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przypadków budowy obiektów budowlanych, gdy w wyznaczonej strefie znajduje się zespół istniejącej zabudowy, które mają uzupełniać, bądź do których będą przylegać nowo planowane obiekty).

8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

10) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

11) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

12) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;

13) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;

14) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zgodnie Zarządzeniem nr 349/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego utworzono Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego obejmujący Chełmiński Park Krajobrazowy oraz Nadwiślański Park Krajobrazowy z siedzibą w Świeciu.

Korytarze ekologiczne

Wg koncepcji krajowej sieci ekologicznej „EKONET-POLSKA” teren położony jest w granicach korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym Dolina Drwęcy-Dolina Wisły.

Inne elementy

Tereny znajdują się w znacznej odległości od obszarów wodno-błotnych chronionych na podstawie Konwencji Ramsarskiej, czyli „Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego.

1.3. Flora i fauna

Roślinność potencjalna

Znaczna ilość obszarów i obiektów chronionych na terenie gminy sprawia, że obszar jest różnorodny pod względem występowania zwierząt jak również zbiorowisk roślinnych.

Roślinność rzeczywista

Teren opracowania przekształcony jest antropogenicznie w wyniku intensywnej gospodarki rolnej. Roślinność naturalna w granicach terenu nie występuje. Teren jest przekształcony w wyniku zabiegów agrotechnicznych. Występuje tu roślinność wprowadzona przez człowieka. Udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu wynosi ok. 100%. Działka wykorzystywana jest jako grunt orny. Pozbawiony jest roślinności wysokiej tj. drzewa, krzewy. Teren od strony północnej otoczony jest lasem mieszanym świeżym pełniące funkcję glebochroną.

Fauna

Ziemia Chełmińska jest miejscem zasiedla lub potencjalnym do zasiedlenia wielu gatunków zwierząt zagrożonych są nimi:

Ssaki

Borowiaczek *Nyctalus leisleri*

Popielica *Glis glis*

Ptaki

Bąk *Botaurus stellaris*

Bączek *Ixobrychus minutus*

Kania czarna *Milvus migrans*

Kania ruda *Milvus milvus*

Bielik *Haliaeetus albicilla*

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*

Rybołów *Pandion haliaetus*

Sokoł wędrowny *Falco peregrinus*

Zielonka *Porzana parva*

Kulik wielki *Numenius arquata*

Rybitwa biała czelna *Sterna albifrons*

Puchacz *Bubo bubo*

Włochatka *Aegolius funereus*

Podróżniczek *Luscinia svecica*

Wąsatka *Panurus biarmicus*

Gady

Żółw błotny *Emys orbicularis*

Gniewosz plamisty *Coronella austriaca*

Plazy

Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Ryby

Łosoś atlantycki *Salmo salar*

Rożanka *Rhodeus sericeus*

Piekielnica *Alburnoides bipunctus*

Strzebla błotna *Eupallasella percunurus*

Piskorz *Misgurnus fossilis*

Głowacz przęgopłetwy *Cottus poecilopus*

Krałouste

Minog rzeczny *Lampetra fluviatilis*

Minog strumieniowy *Lampetra planeri*

Gatunkowa ochrona zwierząt jedna z form prawnej ochrony przyrody (art. 6. ust 1. pkt 10 ustawy o ochronie przyrody) obejmująca ochroną konkretne gatunki zwierząt i wprowadzająca wobec nich określone zakazy, takie jak np. zakaz zabijania, okaleczania, transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, posiadania żywych zwierząt, posiadania zwierząt martwych lub ich części, niszczenia siedlisk i ostoi, wybierania, posiadania oraz przechowywania jaj i inne.

1.4. Budowa geologiczna i rzeźba terenu¹

Teren opracowania położony jest zgodnie z objaśnieniami do mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Chełmno „w marginalnej części prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, na granicy nieck pomorskiej i warszawskiej, wchodzących w skład mezozoicznej jednostki geologicznej wyższego rzędu, zwanej niecką brzezną. Starsze podłoże niecki stanowią krystaliczne skały prekambryjskie, składające się z różnych odmian granitoidów oraz osady starszego paleozoiku - kambru, syluru i ordowiku. Zalega na nich niezgodnie kompleks skał mezozoicznych z okresu triasu, jury i kredy, przykryty utworami młodszymi kenozoiku - paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Na powierzchni odsłaniają się osady czwartorzędu. Teren opracowania budują gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. Utwory starsze znane są jedynie z wierceń badawczych. Najstarsze mezozoiczne utwory niecki należą do triasu górnego i reprezentowane są przez mułowce kajpru i iłowce retyku. Profil osadów jury dolnej i środkowej nie jest pełny. Jurę górną

¹ Objasnienia do mapy geosrodowiskowej Polski, Arkusz Chełmno

reprezentuje seria mułowców, często marglistych i wapieni organogenicznych, na których zalegają margle i łupki margliste. Do osadów dolnej kredy należą serie: piaskowców i mułowców piaszczystych, iłowców z piaskowcami w stropie, piaskowców i piaskowców ilastych z sydereitami, pirytem i glaukonitem, oraz piasków z fosforytami. W dolnej części kredy górnej występują margle i wapienie oraz mułowce ilaste i margle piaszczyste. Powyżej nich leżą mułowce ilaste i margle piaszczyste. W wyniku zmiany warunków sedymentacji, pod koniec kredy górnej powstały serie opok, niekiedy marglistych i z czertami, przykrytych wapieniami oraz piasków i piaskowców. Osady oligocenu zalegają na całej powierzchni arkusza warstwą o grubości od 37 do 65 m. Neogen stanowią lądowe utwory miocenu górnego. Miąższość osadów neogenu waha się od 10 do 87 m. Na osadach neogeńskich, leży pokrywa skał czwartorzędowych, pochodzących z okresu plejstocenских zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich oraz holocenu. Osady zlodowaceń środkowopolskich występują bezpośrednio na utworach neogenu w postaci szeregu izolowanych płątów. Są to mułki zastoiskowe, wodnolodowcowe piaski i piaski ze żwirami oraz ciemnoszare gliny zwałowe, zawierające porwaki lokalnych utworów miocenских (iły i mułki). Najstarsze osady zlodowaceń północnopolskich pochodzą z okresu stadiału sandomierskiego, w czasie którego powstały wodnolodowcowe piaski i piaski ze żwirami oraz dwa poziomy zastoiskowych iłów warstwowych, rozdzielone piaszczystymi glinami zwałowymi. Największe rozprzestrzenienie i miąższości mają ciemne, silnie wapniste iły i mułki poziomu górnego. Pomiędzy stadiąłem sandomierskim a kolejnym stadiąłem - głównym powstały drobnoziarniste piaski, lokalnie z warstewkami mułków lub iłów. Najmłodsze osady zlodowaceń północnopolskich reprezentowane są przez rzeczne piaski i piaski ze żwirem tarasów nadzalewowych oraz piaski, miejscami mułki i iły jeziorne. Miąższość osadów czwartorzędowych jest zróżnicowana w dolinach Wisły i Wdy sięga kilka metrów.

Do utworów okresu przejściowego, między plejstocenem a holocenem, należą eluvia piaszczyste glin zwałowych, piaski eoliczne w wydmach, piaski deluwialne, miejscami gliny deluwialne oraz piaski stożków napływowych. Najmłodszy okres czwartorzędu - holocen, reprezentują piaski rzeczne tarasów zalewowych, martwica wapienna, namuły, iły i mułki lokalnie z domieszką piasków oraz gytie i torfy.

Teren budują gliny zwałowe. Teren posiada dobre warunki izolacyjne podłoża. Teren budują piaski gliniaste mocne ze zmianą składu mechanicznego na głębokości 100 cm na gliny lekkie, piaski gliniasty lekki spiaszczony ze zmianą składu mechanicznego na głębokości 100 cm na piasek luźny oraz piaski słabo gliniaste ze zmianą składu mechanicznego na głębokości 100 cm na glinę lekką.

1.5. Wody powierzchniowe

Teren pozbawiony jest wód powierzchniowych stojących, jak i płynących. Teren opracowania położony jest zgodnie z Krajowym kodem w Jednolitej części wód powierzchniowych RW2000192952 Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego zaliczanym do rejonu wodnego Dolnej Wisły o

powierzchni zlewni 79.92 km². Stan wód oceniono jako zły, zagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych o statucie JCWP- silnie zmieniona. Brak możliwości technicznych - zmiany istnieją tak długo, że ich likwidacja spowodowałaby znaczne zmiany na okolicznych terenach, w tym podtopienia znacznych obszarów, które zostały intensywnie zagospodarowane..

- 2 Wisła
- 29 Wisła od Drwęcy do ujścia
- 295 Wisła od Wdy do Osy (p)
- 2952 Kanał Główny
- 29521 Kanał Główny do Żackiej Strugi (p)

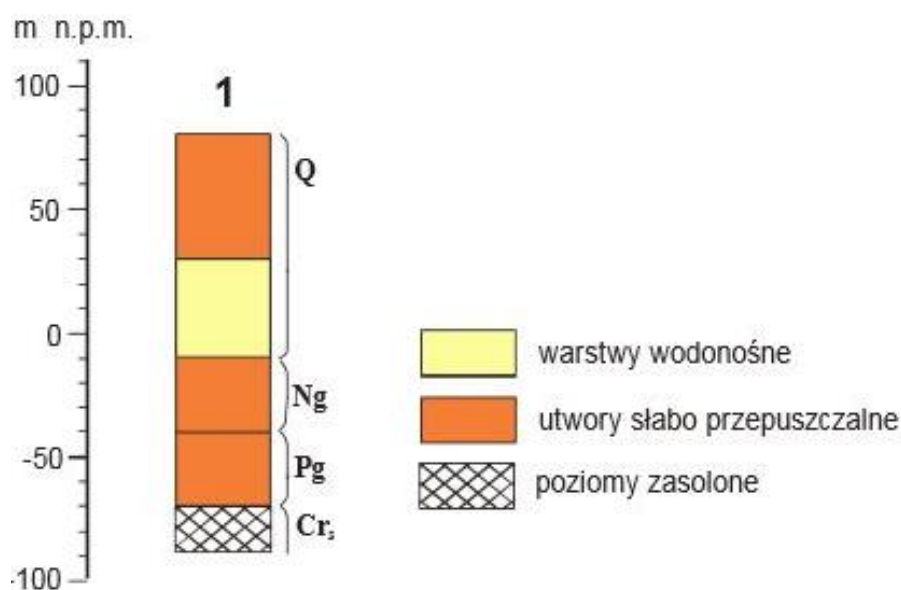
Wpływ wód z obszaru opracowania, ze względu na ukształtowanie powierzchni i układ warstw wodonośnych, następuje generalnie w kierunku północnym - w kierunku Kanału Głównego i Wisły.

Analizowany obszar nie jest położony w zasięgu terenów narażonych na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, ani w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Z tego względu nie ma ograniczeń dla lokalizacji zabudowy.

1.6. Wody podziemne²

Teren opracowania położony jest w Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 38. System wodonośny JCWPd 38 (PLGW200038), przed 2016 r. JCWPd 39, obejmuje wody gruntowe, międzymorenowy poziom wodonośny i poziom mioceński. Wody gruntowe i poziom mioceński są słabo rozpoznane i występują tylko lokalnie.

² Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski, Arkusz Chelmino



Rysunek 3 Profil geologiczny i jego lokalizacja w JCWPd nr 39

Zgodnie z opracowaniem „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012–2014” Etap III, zadanie nr 9 – Raport jakość wód w od JCWPd LGW240038 i LGW240037 ocena stanu chemicznego JCWPd wg danych z roku 2010,2011,2013 była dobra. „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012–2014”, Etap III, zadanie nr 9 w roku 2013 na obszarze JCWPd nr 39 opróbowano sześć punktów monitoringowych. Punkty 2536 i 2187 to otwory płytsze, w których głębokość do warstwy wodonośnej została stwierdzona na głębokości 3,3 i 5,5m. Punkty te reprezentują pierwszy od powierzchni poziom wodonośny wód gruntowych o swobodnym zwierciadle wody (pierwszy kompleks wodonośny). Głębokość do warstwy wodonośnej w pozostałych punktach pomiarowych mieści się w przedziale od 30,2 do 58 m, a zwierciadło wody ma charakter napięty. Należy zauważyć, że wszystkie opróbowane punkty zlokalizowane są wewnątrz OSN nr 42 –OSN w zlewni rzeki Żacka Struga. Wyniki analiz fizyczno- chemicznych wykazały wartości stężeń odpowiadające zakresowi V klasy jakości tylko dla NO₃, ale tylko w próbkach wody pobranych w najpłytszych punktach. W punkcie 2187 w opróbowaniu wiosennym stężenie azotanów wynosiło 119 mgNO₃/l a w opróbowaniu jesiennym 95,1 NO₃/l. Natomiast w punkcie 2536 stężenie azotanów wiosną wynosiło 151 mgNO₃/l, jesienią punkt ten nie był opróbowany. Tak wysokie wartości stężeń wskazują na działanie presji antropogenicznej. Należy zauważyć także, że w próbce wody pobranej w punkcie 2536 wartości stężeń Ca i HCO₃ przekraczają 75% wartości progowej stanu dobrego. Zanieczyszczenia odnotowane

w płytkim zwierciadle wody nie stanowią zagrożenia dla głębszego poziomu wodonośnego. Największy wpływ na jakość wód ma presja rolnicza.

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 83/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Stolno teren opracowania znajduje się poza granicami aglomeracji Stolno o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 3333 z gminną oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Stolno.



Rysunek 4 Opracowanie własne na podstawie załącznika do Rozporządzenia nr 83/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Stolno

Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego w terenach występuje na wysokości od 25 m n.p.m. malejąc w kierunku południowo-zachodnim. Wydajności potencjalne studni wierconej sięgają 30-50 m³/h w zależności od lokalizacji.

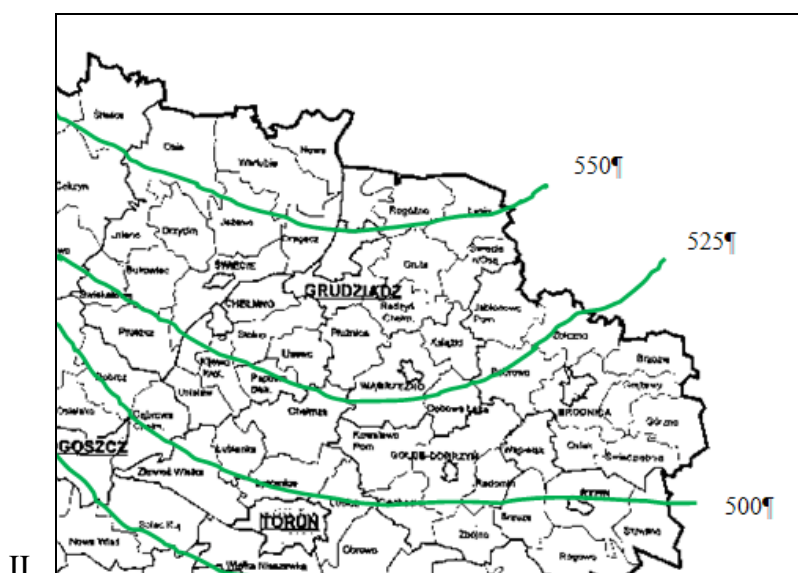
Teren położony jest w sąsiedztwie głównego zbiornika wód podziemnych nr 131 Zbiornik Międzymorenowy Chełmno. GZWP to struktury wodonośne wymagające szczególnej ochrony. Głównym kryterium wyznaczania obszarów, które powinny podlegać ochronie jest czas migracji wody z powierzchni terenu do zbiornika. Ma on charakter międzymorenowy i jest obszarem najwyższej ochrony. Jego ogólna powierzchnia wynosi 76 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 10-60 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 31 tys. m³/d.

Oceniając wody podziemne w obrębie terenu opracowania pod kątem zaopatrzenia w wodę można twierdzić, iż teren posiada następujące warunki (biorąc pod uwagę poniższe kryteria):

- wydajność poziomu wodonośnego - średnie,
- głębokość poziomu wodonośnego - dobre,
- izolacja poziomu wodonośnego - dobre,
- położenie w GZWP - złe.

1.7. Klimat

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski opracowaną przez Gumińskiego (1948 r.) na podstawie zróżnicowania temperatury i opadów z punktu widzenia przydatności dla upraw rolnych, gmina Stolno leży w dzielnicy bydgoskiej (VI). Obejmuje ona południową część Pojezierzy Pomorskich. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura jest dość wysoka (ok. 8°C). Termiczne lato trwa tutaj ponad 90 dni, zaczyna się na początku czerwca, kończy na przełomie sierpnia i września. Zima w omawianej dzielnicy utrzymuje się przez 60 - 75 dni, czyli od połowy grudnia do trzeciej dekady lutego. Wielkość opadów atmosferycznych w ciągu roku kształtuje się w granicach 550 mm, a pokrywa śnieżna zalega 40-60 dni.



Rysunek 5 Izolinie opadów – suma średnia roczna (mm)

Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc ok. 30 % wszystkich wiatrów.

Według regionalizacji klimatu Wosia (1999 r.) gmina Stolno należy do Chełmińsko - Toruńskiego regionu klimatycznego (R-IX). Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Również tutaj z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów.

Wielkość i częstość występowania opadów atmosferycznych ma istotny wpływ nie tylko na zasoby wód powierzchniowych i stosunki wodne w glebie, ale również na wilgotność powietrza i wymywanie zanieczyszczeń pyłowo-gazowych z atmosfery. Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy (co lokalnie zaznacza się w dolinie Wisły), użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy (co z kolei wyróżnia tereny zwartej zabudowy śródmieścia).

Pod względem agroklimatycznym teren ten posiada agroklimat umiarkowanie wilgotny, umiarkowanie ciepły i umiarkowanie słoneczny. Okres wegetacyjny jest krótki i trwa 210-215 dni.

1.8. Uwarunkowania kulturowe, dobra materialne

Teren opracowania jest terenem użytkowanym jako grunt orny, w związku z czym brak jest tu budynków mogących pełnić funkcję zabytków. Brak jest również informacji o możliwości występowania w terenie nieruchomych zabytków archeologicznych. Na zachód od terenu opracowania w granicach zwartej zabudowy miejscowości Grubno znajduje się wpisany do rejestru zabytków Zespół dworskoparkowy – park o pow. 11,5 ha.

2. Zmiany w środowisku

Analizę dotychczasowych zmian w środowisku dla terenów opracowania przeprowadzono w oparciu o gminę Stolno i powiat chełmiński z wykorzystaniem Raportów o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w latach 2007-2013, opracowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Rocznej ocenie, jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za 2014 r.” (WIOŚ, Bydgoszcz, Toruń, Włocławek, kwiecień 2015 r.).

Powietrze

Zanieczyszczeniami powietrza nazywamy wszelkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, które znajdują się w powietrzu atmosferycznym, ale nie są jego naturalnymi składnikami,

oraz substancje będące jego naturalnymi składnikami, ale występujące w znacznie zwiększonych ilościach.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego można klasyfikować w różnoraki sposób. Najczęściej stosowanym jest podział zanieczyszczeń ze względu na:

- rodzaj działalności będącej przyczyną emisji zanieczyszczeń (naturalne, antropogenne),
- rodzaj emitora (punktowe, liniowe, powierzchniowe czy też objęściowe),
- typ emisji zanieczyszczeń (zorganizowana lub niezorganizowana),
- stan skupienia emitowanych zanieczyszczeń (pyły, gazy, aerozole),
- pochodzenie zanieczyszczeń (własne albo napływowe z krajów sąsiednich),
- sposób, w jaki dane zanieczyszczenie znalazło się w atmosferze (pierwotne bądź wtórne).

Powietrze jest elementem środowiska, do którego emitowana jest ogromna ilość zanieczyszczeń w postaci stałej, ciekłej i gazowej, powstających w efekcie działalności człowieka. Na terenie gminy brak jest zakładów wytwarzających zanieczyszczenia przemysłowe.

Źródła zanieczyszczeń powietrza, wody, źródła hałasu znajdujące się w terenie opracowania i jego sąsiedztwie można podzielić na:

- punktowe (kominy kotłowni przydomowych itp.),
- liniowe (szlaki komunikacyjne),
- płaszczyznowe (zabiegi agrotechniczne - gleba).

Zgodnie z podziałem kraju na strefy, określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny, jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz. 914) teren opracowania znajduje się w strefie kujawsko-pomorskiej. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM₁₀, ołów w PM₁₀, arsen w PM₁₀, kadm w PM₁₀, nikiel w PM₁₀, benzo(a)piren w pył PM₁₀, pył PM_{2,5}), dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2013 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi wskazały stężenia zanieczyszczeń przekraczające poziomy dopuszczalny (DOP) lub poziomy dopuszczalny (DOC) powiększone o margines tolerancji, gdy taki jest określony lub też przekraczają poziomy docelowy dla pyłu zawieszonego PM₁₀ 9 (DOP), benzo(α)pirenu (DOC) oraz ozonu.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi wszystkie 4 strefy w województwie (aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek oraz strefa kujawsko - pomorska) znalazły się w klasie C. W województwie kujawsko – pomorskim poziomy cel długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone dla wszystkich czterech stref (klasa D2) w przypadku ochrony zdrowia.

Stężenie zanieczyszczeń w Chełmnie, najbliższym położonym punkcie badawczym w odniesieniu do terenu opracowania.

Tabela 1 Porównanie wyników pomiarów pasywnych imisji EBTX z lat 2011-2013 - stężenia średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

Zanieczyszczenie	Rok	Bydgoszcz, ul. Ujejskiego	Bydgoszcz, ul. Wojska Polskiego	Mogilno, ul. Kościuszki	Nakło nad Notecią, ul. P. Skargi	Żnin, ul. Potockiego	Inowrocław, ul. Solankowa	Toruń, ul. Dziewulskiego	Chełmno, ul. Łunawska	Brodnica, ul. Żwirki i Wigury	Włocławek, ul. Okrzei	Włocławek, ul. Sielska	Włocławek, ul. Kilińskiego
benzen	2011	1,93	1,68	2,18	3,44	1,96	1,35	1,40	2,07	3,23	2,31	2,08	2,38
	2012	1,92	1,46	2,08	2,68	1,94	1,41	2,18	2,00	3,69	2,47	1,83	2,86
	2013	1,90	1,41	2,07	3,30	1,73	1,45	1,31	1,73	3,11	2,05	1,25	1,95
toluen	2011	2,75	2,84	2,66	4,30	2,87	1,37	1,61	2,06	4,52	6,40	1,58	2,88
	2012	2,45	1,98	2,30	3,08	2,66	1,35	2,05	1,96	7,51	2,19	1,48	2,44
	2013	2,18	1,87	2,01	3,28	1,56	1,17	1,42	3,72	3,87	3,51	1,08	2,01
etylobenzen	2011	0,49	0,51	0,78	0,99	0,31	0,23	0,29	0,49	1,39	0,79	0,32	0,57
	2012	0,56	0,48	0,77	0,78	0,41	0,23	0,45	0,56	1,21	0,66	0,36	0,60
	2013	0,57	0,51	0,60	0,72	0,36	0,32	0,34	0,51	1,12	0,82	0,30	0,49
(m+p)ksylen	2011	1,78	1,80	2,67	2,84	1,55	1,29	1,20	1,73	5,21	2,51	1,25	2,39
	2012	1,66	1,42	2,28	2,26	1,19	0,91	1,39	1,93	5,09	7,32	1,25	1,95
	2013	1,52	1,31	1,55	1,73	0,92	0,89	0,89	1,30	3,65	2,53	1,93	1,49
o-ksylen	2011	0,56	0,56	0,76	0,97	0,37	0,29	0,33	0,49	1,21	0,77	0,34	0,68
	2012	0,53	0,41	0,64	0,75	0,36	0,21	0,37	0,50	1,31	0,66	0,27	0,52
	2013	0,46	0,36	0,45	0,61	0,28	0,23	0,26	0,36	0,74	0,70	0,25	0,39

Na podstawie powyższej tabeli ocenić można iż średnie stężenie wszystkich zanieczyszczeń w 2013 roku poza toluenem jest niższe aniżeli w 2012 roku. Najwyższą wartość stężenia względnego toluenu uzyskano na stacji w Chełmnie (2,15). Wartość stężenia względnego toluen/benzen pozwala wnioskować o wpływie emisji benzenu ze źródeł przemysłowych.

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2015 na terenie gminy Stolno wykazano przekroczenia stężenia pyłu zawieszonego PM10 – stężenia 24-godzinne, klasa C ze względu na zdrowie ludzi oraz benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 –stężenie średnie roczne, klasa C ze względu na zdrowie ludzi.

Wody

Podstawowe znaczenie dla stanu wód powierzchniowych ma działalność antropogeniczna prowadzona na obszarach zlewni, szczególnie zaś eksploatacja zasobów wodnych oraz odprowadzanie zanieczyszczeń w postaci wód zużytych, czyli ścieków.

Monitoring wód podziemnych

Wyniki badania jakości zwykłych wód podziemnych w 2013 roku w otworze 2531 położonym w Stolnie w JCWPd, w sąsiedniej jednolitej części wód, znajdujący się w terenie zabudowanym wskazano na III klasę jakości.

Hałas

Teren opracowania jest terenem użytkowanym rolniczo. Brak jest tu stałych źródeł hałasu. Teren położony jest w sąsiedztwie drogi gruntowej nieposiadającej klasy drogi gminnej, powiatowej i wyższej. W sąsiedztwie terenu znajduje się zabudowa zagrodowa.

Pole elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne w środowisku naturalnym występuje od zawsze. Jego źródłem jest Słońce czy wyładowania atmosferyczne. Wraz ze wzrostem wykorzystania elektryczności wzrosła presja na zdrowie człowieka. W związku z tym, że każde urządzenie zasilane prądem wytwarza pole elektromagnetyczne, którego wpływ na żywe komórki zależy od mocy źródła i odległości, w jakiej znajduje się ono od emitora.

Linie elektromagnetyczne

W granicach terenu nie znajdują się kablowe oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne.

Gospodarka odpadami

Teren gminy znajduje się w Region 2 Chełmińsko-Wąbrzeski gospodarki odpadami komunalnymi w województwie kujawsko – pomorskim. Rejon ten liczy ok. 167 371 mieszkańców. Odpady przekazywane są do instalacji RIPOK zlokalizowanej w Osnowie w gminie Chełmno.

3. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w granicach administracyjnych gminy Stolno, teren w całości przekształcony jest antropogenicznie. Teren położony jest w granicach Chełmińskiego Parku Krajobrazowego będącego częścią Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego. W granicach terenu brak jest naturalnych elementów środowiska przyrodniczego.

4. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem

Teren położony jest w graniach Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego. Położony jest w granicach korytarza ekologicznego Dolina Drwęc-Dolina Wisły..

Jednym z czynników wpływających na migrację zwierząt w korytarzach ekologicznych jest infrastruktura drogowa i ruch pojazdów. Teren ze względu na swoje przekształcenie nie jest cenny biocenotycznie.

5. Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna

Walory krajobrazowe to wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźbą terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka³.

6. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna

Zasoby przyrodnicze zostały opisane w podrozdziale 1.2. Ich ochrona powinna być realizowana zgodnie z założeniami planów ochrony parku krajobrazowego.

³ Art. 5. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2004 r. nr 92 poz. 880 z późn. zm.).

7. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia wraz z ich identyfikacją

Jakość środowiska przyrodniczego przedmiotowego obszaru należy ocenić, jako zadowalającą.

Do głównych zagrożeń środowiska przyrodniczego terenu opracowania zaliczyć należy:

- Uciążliwość akustyczną podczas wykonywania prac polowych,
- Emisję pyłów i gazów pochodzenia antropogenicznego (prace agrotechniczne, sąsiednia zabudowa zagrodowa) – nasilenie uciążliwości związanych z emisją pyłów do atmosfery obserwowane jest głównie w sezonie grzewczym,
- Powierzchniowe przekształcenie gleby w wyniku zabiegów agrotechnicznych.

W celu zapobieżenia pogarszania stanu powietrza atmosferycznego zaleca się stosowanie niskoemisyjnych źródeł ogrzewania. Stopniowa eliminacja paliw stałych winna prowadzić do zwiększania udziału wykorzystania paliw płynnych, jak gaz, olej opałowy lub inne. Przez niską emisję rozumie się emisję komunikacyjną oraz emisję pyłów i szkodliwych gazów, pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych, a także domowych pieców grzewczych, gdzie spalanie węgla odbywa się w sposób nieefektywny. Eliminacja niskiej emisji to zadanie przede wszystkim administracji samorządowej, której obowiązkiem jest m.in. dbałość o warunki życia lokalnych społeczności, a także stosowanie prawa, w tym również w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Zanieczyszczeniami powietrza powstałymi w wyniku niskiej emisji są m.in. pyły PM oraz trwałe zanieczyszczenia organiczne, np. HCB, PCDD czy WWA. Związki te są odpowiedzialne za choroby układu oddechowego i krążenia, uszkodzenia wątroby, alergie, a w efekcie za wzrost śmiertelności ludności na terenach o wysokich wskaźnikach emisji tych substancji. Jak wskazano wcześniej na terenie gminy obserwuje się przekroczenia dopuszczalnych stężeń pyłu PM.

Zmniejszenie ewentualnych uciążliwości związanych z funkcjonowaniem układu komunikacyjnego winno być realizowane, (jeżeli zaistnieje taka potrzeba) poprzez realizację nawierzchni bitumicznej o właściwości tłumienia hałasu, realizację elementów służących tłumieniu hałasu takich jak:

- Zadrzewienia i zakrzewienia w granicach działek, jak i dróg,
- Nasyp ziemny z pokryciem roślinnością o zwartej pokrywie liści (zieleń o wysokich parametrach tłumienia hałasu) w granicy drogi.

8. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska

A. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji jak również ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej.

Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji jak również ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej została przedstawiona przy charakterystyce poszczególnych komponentów środowiska.

B. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania.

Teren opracowania zmieniony jest antropogenicznie. W wyniku wieloletniej gospodarki rolnej, zmianie uległa struktura i skład chemiczny gleb. Rokrocznie zmianie ulega również szata roślinna pokrywająca teren opracowania.

C. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Teren opracowania znajduje się na granicach administracyjnych wiejskiej gminy Stolno. Teren budują gleby zaliczane do kompleksu 2 pszenno dobrego, kompleksu 4 żytniego bardzo dobrego, kompleksu 5 żytniego dobrego oraz kompleksu 6 żytniego słabego. Gleby zaliczane do kompleksu 2 i 4 posiadają dużą przydatność na potrzeby rolnictwa, 5 i 6 przeciętną przydatność na potrzeby rolnictwa.

KOMPLEKS	CHARAKTERYSTYKA
2 pszenno dobry	Gleby nieco mniej urodzajne, zwęższe i cięższe do uprawy; w niektórych przypadkach poziom wody może się wahać, co okresowo pogarsza napowietrzanie lub powodować niedobory wilgoci. Wysokość plonów zależy od agrotechniki i przebiegu pogody. Najlepiej udaje się pszenica, a także

	burak cukrowy, jęczmień.
4 żytńi bardzo dobry (pszenno- żytńi)	Najlepsze gleby lekkie wytworzone przeważnie z piasków gliniastych mocnych całkowitych, piasków gliniastych mocnych i lekkich zalegających na utworach zwięźlejszych. Gleby strukturalne, z dobrze wykształconym poziomem próchnicznym i właściwymi stosunkami wodnymi. Uprawia się żyto, ziemniaki i inne rośliny mniej wymagające niż pszenica.
5 żytńi dobry	Gleby lżejsze i mniej urodzajne niż zaliczane do kompleksu 4. Są to głównie gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich zalegających najzwięźlejszym podłożu oraz gleby wytworzone z piasków gliniastych, całkowite. Są to gleby wrażliwe na suszę, głęboko wylugowane i zakwaszone.
6 żytńi słaby	Gleby wytworzone z piasków słabogliniastych głębokich oraz z piasków gliniastych lekkich podścielonych płytko piaskiem luźnym lub żwirem piaszczystym. Gleby nadmiernie przepuszczalne, okresowo lub trwale zbyt suche. Są to gleby ubogie w składniki pokarmowe, a niedobór wody jest czynnikiem ograniczającym stosowanie nawozów. Niewykorzystane przez rośliny składniki są wymywane bardzo szybko. Uprawia się żyto, owies, ziemniaki, seradęłę i łubin.

Biorąc pod uwagę powierzchnię zajmowanych kompleksów stwierdzić można iż teren posiada przeciętną przydatność na potrzeby rolnictwa, w kierunku którego użytkowany jest teren.

D. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku wraz z zagrożeniami i możliwością ich ograniczenia.

Brak jest istotnych zauważalnych zmian w środowisku wskazujących iż użytkowanie terenu wpływa na pogorszenie się stanu środowiska m.in. wód podziemnych, gleby.

Podstawowe źródła presji antropogenicznej przedstawiono w tabeli poniżej.

ŹRÓDŁA PRESJI ANTROPOGENICZNEJ	
1.obszary odkrywkowej eksploatacji kopalin (wyrobitska);	brak

2.hałdy i zwałowiska;	brak
3.tereny dużych inwestycji budowlanych;	brak
4.tereny komunikacyjne (kolejowe, główne drogi, lotniska);	brak
5.punktowe emitory zanieczyszczeń powietrza;	W sąsiedztwie zabudowa zagrodowa
6.obszarowe źródła zanieczyszczeń atmosfery (np. składowiska popiołów, osiedla z indywidualnymi paleniskami węglowymi);	brak
7.źródła emisji hałasu, odorów i promieniowania elektromagnetycznego;	brak
8.większe ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych;	brak
9.źródła odprowadzania ścieków do wód i gleby, w tym także oczyszczalnie ścieków;	brak
10.składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym niebezpiecznych;	brak
11.systemy melioracji rolnych i leśnych;	występują
12.tereny zainwestowania rekreacyjnego i intensywnie użytkowane przez turystów;	brak
13.obiekty kubaturowe o wyraźnym negatywnym oddziaływaniu na walory wizualno – estetyczne krajobrazu.	brak

W sąsiedztwie terenu opracowania znajduje się jedna zagroda (zabudowa zagrodowa), las, działka leśna niebędąca lasem oraz grunty orne.

9. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku.

Teren opracowania jest terenem wykorzystywanym rolniczo.

Identyfikacja potencjalnych źródeł emisji w granicach terenu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie (w podziale na główne sektory):

- Źródła komunalno-bytowe: zaliczyć tu należy przede wszystkim zabudowę zagrodową.. Szkodliwość dla środowiska wynika głównie z braku urządzeń oczyszczających i filtrujących oraz z niskiej wysokości emitorów. Intensywność zanieczyszczeń wzrastać będzie ze wzrostem zagęszczenia zabudowy (jest ona niewielka ze względu na lokalizacji w terenach z rozproszoną zabudową).
- Transport: przyczynia się do emisji tlenków azotu, lotnych związków organicznych (LZO), tlenku i dwutlenku węgla i związków ołowiu. Szczególny udział w sektorze ma transport drogowy. Zanieczyszczenia emitowane są przy powierzchni gruntu,

powodując stosunkowo duże zagrożenie w terenach o zwartej zabudowie (przy znikomym przewietrzaniu terenu).

- Zabiegi agrotechniczne: są powierzchniowym źródłem zanieczyszczeń prowadzącym do zmiany składu chemicznego i mechanicznego gleb. Przy zrównoważonej planowanej gospodarce zmiany te nie mają znaczącego wpływu na stan środowiska.

10. Ocena przydatności środowiska, polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania gminy Stolno teren opracowania znajduje się w granicach **Strefy I – wielofunkcyjnej**. Strefa zajmuje zachodnią część gminy. Wskazuje iż należy dążyć do stworzenia wielofunkcyjnego obszaru o znaczeniu lokalnym, centralnym w odniesieniu do obszaru gminy, stanowiącym ośrodek koncentracji - usług z zakresu obsługi ludności (administracja, oświata, zdrowie, handel), zabudowy mieszkaniowej, działalności usługowej, produkcyjnej i rzemiosła. W ramach obsługi ruchu tranzytowego turystów pożądane jest założenie parkingów, łączonych z bazą usług gastronomicznych i hotelowych (wzdłuż dróg krajowych nr 1 i 55) opartą między innymi o istniejącą zabudowę, z dopuszczeniem jej rozbudowy i przebudowy. Teren opracowania położony jest w granicach potencjalnych terenów rozwojowych z zamiarem sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – wskazane na rysunku z równoczesnym zabezpieczeniem potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej. W sąsiedztwie terenu przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN300.

Brak jest ograniczeń dla lokalizacji w terenie opracowania zabudowy mieszkaniowej, spadki terenu do 2° nie powodują ograniczeń i umożliwiają dowolne kształtowanie zabudowy.

11. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.
--

Zagospodarowanie terenu opracowania powinno nie być sprzeczne z zasadami obowiązującymi na terenie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego. Podstawowe ograniczenie na terenie powinno dotyczyć intensywności nowej zabudowy oraz jej wpływu na środowisko. Tereny i budynki powinny być w pełni wyposażone w zakresie infrastruktury technicznej – wodociąg. Odpady powinny być usuwane w ramach miejskiego systemu gospodarowania odpadami. Teren położony jest z dala od scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Indywidualne systemy ogrzewania powinny w jak najmniejszym stopniu prowadzić do wytwarzania niskiej emisji. Powinno się wykorzystywać odnawialne źródła energii o mocy nieprzekraczającej 100kW.