

CKK



ARCHITEKCI

ul. Świętojańska 87/6, Gdynia
0-58 62 000 92
biuro@ckkarchitekci.pl

STUDIUM	ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MRĄGOWA
Opracowanie	PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa wraz z: - <u>Aneksem nr 1</u>
Autorzy	Prognoza: mgr Katarzyna Kusztełak aneks nr 1: mgr inż. Arkadiusz Świder
Data	prognoza: kwiecień 2013 r., aneks nr 1: październik 2016 r.

//Na zlecenie Urzędu Miasta Mrągowa//



Spis treści:

1. Wiadomości ogólne	3
1.1. Wstęp.....	3
1.2. Zakres powierzchniowy prognozy	3
1.3. Zakres przedmiotowy prognozy.....	3
1.4. Metodyka.....	3
1.5. Materiały wyjściowe.....	4
1.6. Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia niniejszego opracowania oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	6
2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	8
3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	9
4. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego rejonu objętego zmianą studium.....	9
4.1. Krótka charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego.....	9
4.2. Obszary chronione	14
4.3. Stan i funkcjonowanie środowiska	16
4.4. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji	21
4.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień zmiany studium	22
4.6. Podstawowe uwarunkowania dla zagospodarowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego.....	22
4.7. Istniejące problemy ochrony środowiska.....	23
5. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium	24
5.1. Przewidywane skutki wpływu ustaleń zmiany studium na środowisko	24
5.2. Podsumowanie prognozy.....	27
6. Ocena ustaleń projektu zmiany studium w aspekcie ochrony środowiska	29
7. Ocena ustaleń projektu zmiany studium z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko.....	30
8. Wnioski	31
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	31
10. Aneks nr 1 do prognozy	33

1. Wiadomości ogólne

1.1. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa jest elementem procedury oceny oddziaływania na środowisko. Rolą tego opracowania jest wskazanie na minimalizację szkodliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą zachodzić w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podjętych w analizowanym projekcie dokumentu.

Celem prognozy jest ocena projektu zmiany studium w aspekcie ochrony zasobów naturalnych środowiska przyrodniczego i przedstawienie przewidywanych przekształceń środowiska i warunków życia ludzi w wyniku realizacji projektu dokumentu.

1.2. Zakres powierzchniowy prognozy

Niniejszą prognozę sporządza się na potrzeby zmiany studium miasta Mrągowa. Teren opracowania obejmuje obszar całego miasta określony w uchwale Rady miasta XI/18/2011 z dnia 29.09.2011 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa. Projektowana zmiana studium ma na celu aktualizację polityki przestrzennej miasta, dostosowanie jej do aktualnych potrzeb i kierunków rozwoju, a także uwzględnia zmiany w układzie komunikacyjnym, wskazując zrealizowane już założenia, aktualizuje elementy infrastruktury technicznej, stan prawny dokumentu, elementy dziedzictwa kulturowego i środowiska przyrodniczego.

Powierzchnia miasta wynosi ok. 14,81 km². Tereny opracowywanych zmian mieszczą się w granicach administracyjnych miasta Mrągowa, w powiecie mrągowskim w województwie warmińsko-mazurskim (rys. 1).

1.3. Zakres przedmiotowy prognozy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko zmiany studium, której sporządzenie zostało określone w uchwale nr XI/18/2011 z dnia 29.09.2011 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa.

Prognoza została sporządzona w zakresie określonym w Ustawie 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 (Dz.U. nr 199, poz. 1227 z pozn. zmian.).

W prognozie uwzględniono wskazania zawarte w piśmie WOOŚ.411.9.2012.AB z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z siedzibą w Olsztynie z dnia 23.01.2012 uzgadniającego zakres prognozy oddziaływania na środowisko oraz z pisma ZNS.4082.2.2012 Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego z dnia 6.02.2012 roku.

Do prognozy został opracowany aneks stanowiący rozdział nr 10.

1.4. Metodyka

Ocenę skutków wpływu ustaleń studium na środowisko oparto na analizie potencjalnych zagrożeń wynikających z realizacji projektowanych zmian. Ze względu na specyfikę środowiska, na poszczególnych obszarach funkcjonalnych wyznaczonych w projekcie dokumentu, wzięto pod uwagę przede wszystkim wpływ na warunki wodno-gruntowe, klimat akustyczny, zanieczyszczenie powietrza i na krajobraz. W ogólnej analizie uwzględniono ciągi komunikacyjne – uwzględniono ich potencjalne oddziaływanie na tereny opracowania i sąsiadujące. Szczegóły dotyczące obciążeń środowiska

przyrodniczego – w tym wpływu na faunę i florę, będą wykazywane na etapie realizacji przedsięwzięć na podstawie szczegółowych analiz pod konkretną inwestycję, które dopuszcza studium.

W treści prognozy wskazano na poszczególnych obszarach funkcjonalnych, jakiego rodzaju potencjalne oddziaływania na środowisko mogą mieć miejsce zarówno niekorzystne jak i korzystne. W tym celu przeprowadzono analizy danych teledetekcyjnych, archiwalnych materiałów kartograficznych, planistycznych, inwentaryzacyjnych i studialnych, a w szczególności hydrogeologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskich, map glebowo-rolniczych, planów i dokumentacji form ochrony przyrody oraz materiałów z zakresu dóbr kultury.

Brak szczegółowych materiałów dokumentacyjnych w skali odpowiadającej projektowi zmiany studium, dotyczących występującej w analizowanym obszarze fauny i flory utrudnia bardzo dokładne sprecyzowanie wpływu realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na te elementy środowiska, można jedynie wskazać, jakiego rodzaju konsekwencje mogą mieć miejsce.

Przeprowadzona inwentaryzacja na potrzeby niniejszego opracowania (w lutym 2012) nie wykazała obecności chronionych siedlisk. Wskazuje się zatem, aby w przyszłości miasto przystąpiło do sporządzenia pełnej waloryzacji przyrodniczej, która winna się odbyć w cyklu rocznym. Zakłada się także, iż większa szczegółowość zagadnień związanych z obecnością flory i fauny na omawianym terenie potrzebna będzie dopiero na etapie realizacji możliwych /dopuszczonych w projektowanym dokumencie/ do przeprowadzenia przedsięwzięć/funkcji, które w projekcie zmiany studium zostały uwzględnione.

Wnioski sformułowano w oparciu o zapewnienie podstawowego funkcjonowania i ochrony terenów najcenniejszych przyrodniczo na omawianym obszarze i w jego otoczeniu oraz zgodności projektu zmiany studium ze wskazaniami zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

1.5. Materiały wyjściowe

Przy opracowywaniu posłużono się następującymi materiałami wyjściowymi:

- Atlas Klimatyczny Polski, 1973, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa
- Bukat M., Kilińska M., 2005, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa, Warszawa
- Bukat M., Kilińska M., 2006, Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa terenów mieszkaniowo-usługowych i przemysłowo-składowych, Warszawa
- Czarnecka H. i inni, 2005., Atlas podziału hydrograficznego Polski, Seria Atlasy i monografie IMGW Warszawa
- Definicje pojęć z zakresu ochrony środowiska, 1993, GUS, Warszawa
- Jaroszewski W., Marks L., Radomski A., 1985, Słownik geologii dynamicznej, Wydawnictwa Geologiczne
- Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Mrągowa na lata 2009-2015, 2009,
- Mogielnicka W., 2005, Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa – terenów mieszkalno-usługowych, Olsztyn
- Mogielnicka W., 2005, Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa – terenów usług turystycznych, Olsztyn

- Mogielnicka W., 2005, Prognoza skutków wpływu na środowisko przyrodnicze projektowanej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa – terenów mieszkalno-usługowych, Olsztyn
- Mogielnicka W., 2005, Prognoza skutków wpływu na środowisko przyrodnicze projektowanej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa – terenów usług turystycznych, Olsztyn
- Ossowska M., Gzella M., Kusztełak K., 2011, Projekt zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego w części wsi Snopki, CKK Architekci, Gdynia
- Piekarska E., i inni, 2002, Województwo Warmińsko-Mazurskie – plan zagospodarowania przestrzennego, Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego, Olsztyn
- Powiatowy program gospodarki odpadami na lata 2004-2014, 2004, Mrągowo
- Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, 2007, Urząd Marszałkowski w Olsztynie
- Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2010, 2004, Urząd Miasta Mrągowa
- Raport o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2008 roku, 2009, Raport Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn
- Richling A., Solon J., 1998, Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Richling A., Ostaszewska K. (red.), 2006, Geografia fizyczna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Richling A. (red.), 2007, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020, 2005, Olsztyn
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa, 2006, przyjętego uchwałą Nr XLIII/4/2006 Rady Miejskiej w Mrągowie
- Szafer W., Zarzycki K., 1977, Szata roślinna Polski, PWN
- Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Zaktualizowane wskaźniki monitoringu i oceny realizacji Strategii rozwoju społeczno - gospodarczego województwa warmińsko – mazurskiego, 2008, Olsztyn

Akty prawne:

- 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 (Dz.U. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 roku Nr 0 poz. 647 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25 poz. 672 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu informacji o prowadzonych ocenach oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 529)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów

(Dz.U. Nr 19, poz. 97 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Nr 151 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy i Jezior Piskich Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 179, poz. 2636
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2010 Nr 185 poz. 1243 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.)

Źródła internetowe (dostęp: 02-07. 2012):

- www.bip.warmia.mazury.pl/mragowo_gmina_miejska/
- www.codgik.gov.pl
- www.geoportal.gov.pl
- www.google.maps.pl
- www.kzgw.gov.pl/pl/Rastrowa-Mapa-Podzialu-Hydrograficznego-Polski
- www.mragowo.pl/pl/
- www.natura2000.gdos.gov.pl
- www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl
- www.pgi.gov.pl

Ponadto opracowanie oparto także na podstawie inwentaryzacji terenowej oraz wnioskach instytucji państwowych istotnych dla przeprowadzanego opracowania dla przedmiotowej procedury w Mrągowie (luty 2012).

1.6. Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia niniejszego opracowania oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce poprzez odpowiednie akty prawne. Za jeden z najważniejszych spośród tych dokumentów należy uznać **ustawę 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** na podstawie, której sporządzona została niniejsza prognoza. Wyżej wymieniona ustawa jest częściowo wynikiem ustaleń na szczeblu międzynarodowym. **Konwencja o Różnorodności Biologicznej** sporządzona w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 roku w Artykule 14 wprowadza odpowiednie procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko projektów, które mogą mieć znaczenie dla różnorodności biologicznej.

Z punktu widzenia niniejszego opracowania szczególnej wagi nabiera aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym ujęty w **Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**. Projektowany dokument powinien spełniać wymogi zawarte w tym dokumencie tj. kształtować ład przestrzenny pozwalając na racjonalną gospodarkę. Przez ład przestrzenny należy rozumieć sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość. Nie należy przy tym zapominać o zasadzie zrównoważonego rozwoju, o której mówi **Konstytucja RP** w art. 5 - „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Kryteria zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w projektowanej zmianie studium.

Rodzaj zaproponowanego rozwiązania jest kompromisem społeczno-ekologicznym, którego wypracowanie jest niezbędne by zachować środowisko przyrodnicze dla przyszłych pokoleń a jednocześnie podnieść atrakcyjność inwestycyjną omawianego obszaru i wykorzystać jego potencjał lokalizacyjny.

Na obszarze opracowania nie występują tereny Natura 2000. Ustaleniami, związanymi z aspektem przyrodniczym, jest niewątpliwie wskazanie do zachowania w aktualnym użytkowaniu większości terenów leśnych – tak by nie tworzyć dodatkowych obciążeń środowiska przyrodniczego w miejscach najbardziej narażonych na degradację środowiska. Zmiana Studium uwzględnia także obecność obszarowych form ochrony przyrody minimalizując zakres proponowanych zmian przestrzennych w ich zasięgach.

Zmiany w kierunkach dotyczą głównie udostępnienia terenów pod zabudowę mieszkaniową i usługową oraz pod rozwój funkcji produkcyjnych, a także wskazania reorganizowanego w ostatnich latach układu komunikacyjnego, z zaznaczeniem zrealizowanych inwestycji w tym najważniejszej – obwodnicy zlokalizowanej w północnej części miasta, która znajduje się w ciągu drogi krajowej nr 59.



Fot. 1. Obwodnica północna miasta Mrągowa, fot. Magdalena Gzella-Nowicka

Najważniejszymi ustaleniami w zakresie ochrony środowiska na szczeblu państw członkowskich są dyrektywy, wśród których jako najważniejsze należy wymienić:

- dyrektywę Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (**Dyrektywa Ptasia**)
- dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (**Dyrektywa Siedliskowa**)

Obie dyrektywy są podstawą prawną tworzenia sieci NATURA 2000, której celem jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy.

Reasumując realizacja projektu zmiany Studium dla miasta Mrągowa nie powinna negatywnie wpływać na obszary NATURA 2000. Obszary tej formy ochrony przyrody jedynie sąsiadują z obszarem miasta. Są to: Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk PLH 280011 Gązwa, PLH 280055 Mazurska Ostoja Żółtwa Błotnego Baranowo oraz Obszar Specjalnej

Ochrony Ptaków (OSO) PLB 280008 Puszcza Piska. Projektowane zmiany w polityce przestrzennej miasta, związane z aktualizacją Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego nie powinny nieść zmian w skali mogącej oddziaływać na środowisko obszarów Natura 2000.

Oprócz ww. aktów prawnych na uwagę zasługują także:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (**dalej: dyrektywa SOOŚ**)
- dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (**dalej: dyrektywa OOS**)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „...jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”. Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

W przypadku inwestycji z zakresu przedsięwzięć mogących znacząco/potencjalnie oddziaływać na środowisko znajdujących się na liście Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) owe potencjalne zagrożenia wykazane zostaną podczas przeprowadzania procedur oddziaływania na środowisko.

Z powyższego wynika, że cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, międzynarodowym i krajowym zostały przynajmniej częściowo uwzględnione w projektowanym dokumencie, dla którego sporządzona została niniejsza prognoza.

2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

Analizę skutków realizacji postanowień studium można wykonać w ramach oceny jego aktualności, jak także poprzez sprawdzanie aktualności planów sporządzanych przez Burmistrza Mrągowa. Obowiązek wykonywania analiz wynika z Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 roku Nr 0 poz. 647 z późn. zm.).

Ponadto, do wykonania analiz możliwe jest wykorzystanie sporządzonych uprzednio prognoz, czy też późniejszych raportów oddziaływania na środowisko powstających na potrzeby planowanych inwestycji. Dokumenty te stanowią istotne źródło danych niezbędne do analizy środowiska na danym terenie.

Ocenę aktualności studium i planów powinno się sporządzać, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Z tą samą częstotliwością wykonywana byłaby analiza skutków realizacji postanowień studium, jeśli oczywiście nastalaby taka konieczność, zwłaszcza w przypadku realizacji założeń z zakresu produkcji.

Na obecnym etapie projektowym dokumentu nie można wskazać dokładniejszych rozwiązań formalnych ani wskazać dodatkowych metod analiz, będą one możliwe dopiero na etapie realizacji poszczególnych inwestycji przy sporządzaniu szczegółowych ocen oddziaływania na środowisko i sporządzania dokumentacji raportów oddziaływania na środowisko, w których muszą pojawić się szczegółowe analizy – adekwatnych do projektowanych inwestycji.

Zmiana studium wprowadza ponadto niewielkie modyfikacje dotyczące zabudowy mieszkaniowej czy usługowych. Owe modyfikacje dotyczą uzupełniania zabudowy w

sąsiedztwie zabudowy już istniejącej oraz wskazanie nowych miejsc pod rozwój takich funkcji. Studium wskazuje także na niewielki udział usług i produkcji – lokalizowanych w obrębie ciągów zabudowy mieszkaniowej – zatem nie mogących oddziaływać na środowisko i zdrowie i życie mieszkańców w sposób negatywny. Można zatem przyjąć, iż w przypadku rozwoju tych funkcji istotne będzie zastosowanie weryfikacji potencjalnych inwestycji na etapie projektowym przed pozwoleniem na budowę.

3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Realizacja założeń zmiany Studium nie przyniesie oddziaływania o zasięgu transgranicznym. Zmiana Studium nie wprowadza zmian w skali, która mogłaby przynieść skutki środowiskowe poza granicami kraju.

4. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego rejonu objętego projektem studium.

4.1. Krótka charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego

Mrągowo leży w środkowo wschodniej części regionu Warmińsko – Mazurskiego w sąsiedztwie miast o podobnym potencjale gospodarczym, jak Kętrzyn oraz Giżycko.

Zagospodarowanie Mrągowo wynika w znacznej części z jego położenia zarówno pod względem geograficznym jak i administracyjnym.

Mrągowo stanowi jeden z węzłów aktywizacji obszaru. Usytuowanie Mrągowo w potencjalnym krajowym paśmie aktywizacji obszaru wynika z jego położenia przy ważnych ciągach komunikacyjnych.



Teren opracowania na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski, opracowanie własne na podstawie: Kondracki J., 2009 Geografia Regionalna Polski, PWN Warszawa

Mrągowo położone jest w obrębie jednostki fizjograficznej zwanej Pojezierzem Mrągowskim, które jest częścią Pojezierza Mazurskiego. Pojezierze Mazurskie jest najbardziej na wschód wysuniętym makroregionem Pojezierzy Wschodniobałtyckich. Od zachodu sąsiaduje z Pojezierzem Ławskim, a granicę z Niziną Północnomazowiecką i Niziną Północnopolaską wyznacza zasięg ostatniego zlodowacenia, z którym wiąże się występowanie polodowcowych jezior wytopiskowych. Od północy graniczy z Niziną Staropruską, od wschodu z Pojezierzem Litewskim.

Mrągowo leży na obszarze rzeźby młodoglacjalnej, więc teren ten jest bardzo zróżnicowany. Krajobraz został ukształtowany w fazie pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. W mieście dominują dwie formy: wysoczyzna polodowcowa oraz rynna polodowcowa zwana „mrągowską”.

Wysoczyzna to falista i pagórkowata morena denną oraz falisty sandr z licznymi zagłębieniami powytopiskowymi. Wysoczyzna opada stromą skarpą do rynny. Rynna rozcinająca wysoczyznę ma przebieg południkowy i szerokość 1,5 do 2 km. W jej obrębie znajdują się kemy, ozy i tarasy jeziorne.

Na obszarze miasta występują duże wysokości względne. Wysoczyzna położona jest na wysokości ok. 150 m n.p.m. Rynna położona jest ok. 35 – 50 m niżej od wysoczyzny.

Charakterystycznym elementem krajobrazu są strome skarpy nad jeziorami. Oprócz form naturalnych na terenie opracowania występują także formy antropogeniczne: nasypy budowlane, drogowe i kolejowe oraz wyrobiska poeksploatacyjne.

Budowa geologiczna

Budowa geologiczna, podobnie jak rzeźba terenu, jest podstawowym komponentem

środowiska przyrodniczego, wpływającym w sposób istotny nie tylko na wykształcenie pozostałych jego komponentów, ale równie na jego zasoby możliwe do gospodarczego wykorzystania przez człowieka. Budowa geologiczna decyduje nie tylko o rodzaju i wielkości zasobów surowców mineralnych. Wpływa ona istotnie na wykształcenie, typy i własności fizykochemiczne gleb, warunki geotechniczne posadowienia budowli, wreszcie decyduje o charakterze krążenia wód podziemnych określając warunki ich zasilania, ochrony przed zanieczyszczeniami oraz ich parametry użytkowe (zasobność i wydajność).

Budowa geologiczna omawianego terenu związana jest ściśle z podstawowymi, wyróżnionymi jednostkami morfologicznymi i ich genezą.

Miasto położone jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, na wyniesieniu mazursko - suwalskim. Na platformie znajdują się mezozoiczne i kenozoiczne skały osadowe o grubości około 1,5 - 2 km. Charakterystyczny jest brak osadów ery paleozoicznej.

Utwory powierzchniowe pochodzą z czwartorzędu. Są to warstwy glin z kolejnych zlodowaceń naprzemianległe z warstwami żwirowo-piaszczystymi z interglacjatów. Ich miąższość w rejonie Mrągowy wynosi około 110 - 140 m. W spągu osadów czwartorzędowych występują oligoceńskie piaszki glaukonitowe.

Morena zbudowana jest z gliny zwałowej, lokalnie przykrytej piaskami lodowcowymi, a sandry budują piaszki i żwiry wodnolodowcowe. W licznych obniżeniach i w niektórych centralnych partiach dolin znajdują się organiczne i deluwialne utwory holocenne. Utwory wyniesione w obrębie rynny zbudowane są z piasków i żwirów wodnolodowcowych.

Surowce mineralne

Na omawianym obszarze nie występują udokumentowane złoża kruszywa naturalnego. Lokalnie można spotkać kruszywa pospolite, jednak żadne złoża nie jest zarejestrowane i nie znajduje się w Bazie MIDAS jak i w Centralnej Bazie Danych Geologicznych PIG (dane: 06.2012).

Wody powierzchniowe i podziemne

Miasto leży w zlewni rzeki Dajny. Największym jeziorem jest Czos (279,1 ha) na ciągu rzeki Dajny. Przepływy Dajny w rejonie Kiersztanowa wynoszą: średni - 1,44 m³/sek.

Inne jeziora to Sutapie Małe (17,7 ha), Sołtyskie (9,2 ha), Magistrackie (1,38 ha). Do granicy miasta przylegają jeziora Juno i Czarne. W północnej części omawianego terenu, przy drodze do Polskiej Wsi, znajdują się stawy. Przy niskich brzegach jezior oraz w lokalnych obniżeniach terenu znajdują się obszary podmokłe, na których woda pojawia się okresowo, w czasie wiosennych roztopów lub po wiosennych opadach.

W północnej części miasta leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 205 Subzbiornik Warmia. Główny poziom wodonośny pochodzi z trzeciorzędu, zbiornik paleogeńsko-neogeński i kredowy. Średnia głębokość ujęć wynosi 150-200.

Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na dzielnice klimatyczne, omawiany teren leży w klimatycznej dzielnicy mazurskiej, która jest jedną z najchłodniejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura wynosi 6,6°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią miesięczną temperaturą 17,4°C, a najzimniejszym luty -4,8°C. W skali roku dominują wiatry południowo-zachodnie, a w lecie zachodnie. Średnia roczna suma opadów wynosi 576 mm, minimum opadowe wypada w marcu 23 mm, a maksimum w lipcu 78 mm. Najniższe wartości wilgotności względnej występują w maju i czerwcu ok. 74%, a najwyższe w listopadzie i grudniu ok. 90%.

Klimat modyfikuje rzeźba terenu, głębokość zalegania wód gruntowych, szata roślinna. Dlatego klimat lokalny jest różny na obszarze rynny mrągowskiej i wysoczyzny polodowcowej. W rejonie rynny występują tendencje do stagnacji chłodnego powietrza, częściej występują tu mgły i jest większa wilgotność powietrza w stosunku do terenów położonych na wysoczyźnie.

Gleby i grunty

Gleby terenu opracowania ostatecznie ukształtowała działalność lądolodu oraz późniejsze procesy erozyjne. Na obszarze opracowania dominują gleby mało urodzajne. Są to przeważnie gleby brunatne wytworzone z piasków, piasków gliniastych i glin na żwirach piaszczystych i piaskach, z domieszkami części pylastych. Gleby te są słabe i należą do 5, 6 i 7 kompleksu przydatności rolniczej (kompleks żytni dobry, słaby i najgorszy - V i VI klasa bonitacyjna).

Gleby bardziej przydatne dla rolnictwa, należące do 3 kompleksu przydatności rolniczej (kompleks pszenno-wadliwy) występują lokalnie głównie w południowo-zachodniej i zachodniej części opracowania. Są to gleby brunatne wytworzone na glinach.

Gleby należące do 4 kompleksu przydatności rolniczej (kompleks żytni bardzo dobry) występują lokalnie na północ od jeziora Soltyskiego. Są to także gleby brunatne, ale wytworzone na pyłach.

Lokalnie występujące gleby pochodzenia organicznego (torfowe i mułowo-torfowe) zaliczone są do 2 i 3 kompleksu trwałych użytków zielonych. Występują one na północ od jeziora Sutapie Małe, w rejonie stawów przy drodze do Polskiej Wsi oraz lokalnie w obniżeniach utworów czwartorzędowych.

Czarne ziemie zdegradowane występują w jednym miejscu na północ od jeziora Sutapie Małe, są wytworzone z pyłów zwykłych na piaskach słabogliniastych i zaliczone do 2 kompleksu trwałych użytków zielonych.

W obrębie zabudowy miejskiej gleby są bardzo silnie przekształcone antropogenicznie. Są to gleby typu industroziemnych, powstałe w wyniku oddziaływania przemysłu i infrastruktury, prowadzącego do fizycznego zniekształcenia profili glebowych i zmian ich chemizmu.

Prawne regulacje dotyczące klasyfikacji gruntów rozwiązuje ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2004 nr 121 poz. 1266). Gleby w obszarze miasta uzyskują automatyczne odrolnienie.

W rejonie miasta można wydzielić dwie jednostki geomorfologiczne o różnych warunkach fizjograficznych, determinujących ich przydatność pod zabudowę i rozwój miasta. Są to: rynna mrągowska - w obrębie której znajduje się większość zabudowy miejskiej i wysoczyzna polodowcowa, położona na wschód i zachód od rynny.

Na wysoczyźnie polodowcowej występują generalnie korzystne warunki fizjograficzne pod zabudowę i stały pobyt ludzi. Tereny wysoczyzny w pobliżu rynny nie stanowią wartościowych użytków rolnych.

Rynna mrągowska stanowi obszar o odmiennych warunkach fizjograficznych. Wypełniona jest osadami piaszczystymi i organicznymi, z płytką wodą gruntową w wielu miejscach. Warunki klimatyczne - zdrowotne do stałego pobytu ludzi są tu mało korzystne ze względu na częste występowanie mgieł i zaleganie wilgotnego powietrza. Warunki poprawiają się wraz z oddalaniem się od dna rynny. Nie powinna być tu lokowana zabudowa przemysłowa, ze względu na gromadzenie się zanieczyszczeń atmosferycznych w obrębie rynny. W całej rynnie, a zwłaszcza w pobliżu jezior należy także unikać obiektów powodujących uciążliwy hałas, ze względu na silne rozprzestrzenianie się hałasu po tafli wodnej.

Flora i fauna

Skład gatunkowy flory całego powiatu i jak i miasta jest bardzo urozmaicony. W jej skład wchodzi zarówno gatunki rodzime dla tego terenu, jak i gatunki obcego pochodzenia, zawleczone w odległej przeszłości (archeofity) lub w okresie późniejszym - po wielkich odkryciach geograficznych (kenofity), a także gatunki okresowo zawlekane (efemerofity).

Na przeważającej większości terenów niezabudowanych występują zbiorowiska roślinności ruderalnej, na których zaznacza się wtórna sukcesja. Rozwijają się one w miejscach gdzie człowiek nie ingeruje, na terenach odłogowanych, na przydrożach, śmietnikach, nasypach kolejowych, w ośrodkach przemysłowych i osiedlach. Dominują tam gatunki chwastów łąkowych, polnych i ogrodowych, często z pojedynczymi drzewami i zakrzewieniami.

Zbiorowiska roślinności ruderalnej rozwijają się samorzutnie na dawnych użytkach rolnych, które od kilku sezonów nie są uprawiane. Pod względem przyrodniczym są to zbiorowiska skrajnie ubogie, nie występują tu gatunki rzadkie. Znaczne obszary gruntów odłogowanych położonych na zachód od Jez. Sołtyckiego porośnięte są zbiorowiskami ruderalnymi we wczesnym stadium sukcesji o czym świadczy brak podrostów drzew i krzewów. Podobnie jest na terenach położonych na północ od ul. Młynowej. Natomiast na terenach położonych na zachód od Jez. Juno i ul. Młodkowskiego zaznacza się już wtórna sukcesja roślinności drzewiastej (sosna i brzoza). Spowodowane jest to zapewne bliskością dużego kompleksu leśnego. Na terenach położonych pomiędzy ul. Przemysłową i linią kolejową krajobraz nieużytków urozmaicony jest niewielkimi zadrzewieniami, które stanowią już cenny element systemu przyrodniczego terenów podmiejskiej zieleni nieurządzonej.

Na terenach zurbanizowanych roślinność jest reprezentowana przez zielenią parkową z kilkudziesięcioletnim drzewostanem i dominacją gatunków liściastych. Szpalery drzew występują wzdłuż głównych ulic: ul. Wojska Polskiego, ul. Przemysłowa, ul. Lubelska – jesiony, droga przy ogrodach działkowych w zachodniej części miasta – kasztany i brzozy, droga w kierunku cmentarza – klony, nad jeziorem Juno – wierzby, ul. Giżycka.

Na terenach przydomowych ogrodów w zabudowie jednorodzinnej i ogródków działkowych występują rośliny ozdobne i użytkowe oraz drzewa i krzewy owocowe. Na przydrożach występują chwasty ogrodowe, najczęściej nitrofilne (glistnik jaskółcze ziele, pokrzywa zwyczajna). Mimo, że nie występują tu gatunki rzadkie, są to tereny cenne dla różnorodności biologicznej, ze względu na stosunkowo duże urozmaicenie gatunkowe oraz rozbudowaną strukturę roślinności.

Lasy oraz tereny zadrzewione i zakrzewione stanowią ok. 8,5% powierzchni miasta. Na tych terenach przeważa siedlisko boru mieszanego świeżego z dominacją sosny. Jest to spowodowane występowaniem utworów sandrowych, ozów i kemów. Natomiast w zagłębieniach terenu, na siedliskach wilgotnych i podmokłych oraz nad brzegami jezior i strumieni występują olsy.

W północno-zachodniej części omawianego obszaru w lasach dominuje sosna z podrostami sosny i wierzby na obrzeżach. Na Półwyspie Czterech Wiatrów nad jeziorem Czos występuje bór mieszany z sosną i brzozą. W rejonie bazy żeglarskiej na cyplu nad jeziorem Czos znajdują się grupy brzozy. Las przy drodze prowadzącej do Kętrzyna buduje dąb, grab, buk i świerk. Skarpę jaru łączącego jezioro Czos i jezioro Czarne porasta las sosnowy, a nad brzegiem rzeki łączącej te dwa jeziora, a także miejscami nad brzegami innych wód powierzchniowych rośnie olcha.

Na siedliskach wilgotnych, w obrębie zagłębienia terenu wysoczyzny, w obniżeniu przy jeziorze Czos, w pasie przybrzeżnym nad jeziorami i w dolinie rzeki łączącej jezioro Czos i jezioro Czarne występują zbiorowiska wodno-błotne z trzciną. W obniżeniach terenu występują torfowiska niskie z turzycą, z towarzyszącymi miejscami wierzbami

Fauna stanowi równie istotny element środowiska przyrodniczego. Jej skład jest w dużej mierze pochodną zróżnicowania abiotycznego i fitocenotycznego regionu a w pewnym stopniu stanowi także element kształtujący współczesny charakter środowiska przyrodniczego. Mimo prowadzonych od wielu lat prac inwentaryzacyjnych, stan rozpoznania poszczególnych grup systematycznych jest zróżnicowany. Nadal słabo poznane są bezkręgowce, a spośród kręgowców najpełniejsze rozpoznanie dotyczy ptaków.

Pośród zwierząt notowanych na omawianym obszarze można wydzielić trzy grupy. Pierwsza to gatunki osiadłe lub migrujące na niewielkich przestrzeniach, stanowiące stały składnik fauny. Drugą grupę tworzą regularnie pojawiające się gatunki wędrowne – głównie ptaki oraz niektóre ryby i ssaki, odbywające w swoim cyklu życiowym dłuższe wędrówki. Trzecią grupę stanowią sporadycznie pojawiające się gatunki - głównie ptaki, zalatujące poza stałe zasięgi występowania i szlaki wędrówkowe.

Fauna osiadła jest silnie i bezpośrednio powiązana ze zróżnicowanymi siedliskami przyrodniczymi – o jej charakterze decydują: obecność zbiorników wodnych, kompleksy leśne – w tym starodrzewy oraz tereny innej zieleni zwartej (nieurządzonej, urządzonej, ogrodów działkowych, cmentarzy etc.).

Specyfika fauny obszarów zurbanizowanych wiąże się z mniejszą ilością dużych ssaków – które licznie występują w zalesionych obszarach powiatu mrągowskiego, a sporadycznie na obrzeżach miasta przy okazji migracji ze zwartych kompleksów leśnych.

Do zaniku ekosystemów oraz zmniejszania się liczby gatunków prowadzą na terenie miasta takie działania jak: budowa dróg, osiedli, zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa i handlowa. Najbardziej podatne na degradację są środowiska bagienne, wodne, środowiska pobraża jezior i starych lasów.

Ekosystemami silnie narażonymi na oddziaływanie człowieka są ekosystemy wodne. Czynnikiem sprzyjającym są zrzuty ścieków oraz spływy powierzchniowe wód wzbogaconych w fosfor i azot.

Dużym zagrożeniem jest osuszanie, na które narażone są źródłiska, małe zbiorniki wodne, torfowiska, szuwały. Prowadzi ono do regresu i zaniku zoocenoz.

Ze względu na obecność jezior na obszarze miasta częściej spotyka się ptaki tj. łabędzie, perkozy, różne gatunki kaczek. Oczywiście można spotkać też pospolite gatunki takie jak gołębie czy wróble. Obszar miejski obfituje w występowanie udomowionych zwierząt takich jak koty czy psy, a ze względu na gospodarkę ludzką powszechne jest występowanie gryzoni takich jak szczury, myszy.

Walory krajobrazowe i kulturowe

Miasto Mrągowo posiada duże walory krajobrazowe. W centrum miasta znajduje się znaczna ilość budynków zabytkowych. Również część zabudowy poza ścisłym centrum posiada wysokie walory krajobrazowe. Są to budynki jednostki wojskowej oraz przedwojenne domy jednorodzinne.

Miasto położone jest w urozmaiconym krajobrazie polodowcowym, z licznymi pagórkami i obniżeniami. Otoczone jest jeziorami i lasami.

Część nowej zabudowy nie harmonizuje z otoczeniem. Są to: zabudowa przemysłowa (szczególnie w rejonie ul. Przemysłowej i torów kolejowych) oraz wyeksponowane na wyniesieniach osiedla wielorodzinne. Do elementów dysharmonijnych należy zaliczyć także północną obwodnicę miasta, która stanowi także istotną barierę przyrodniczą.

4.2. Obszary chronione

Wszystkie formy ochrony przyrody, stanowią układ przestrzenny, wzajemnie powiązanych form, łączących się poprzez korytarze ekologiczne. Ich uzupełnieniami są skupiska drzew,

zagłębienia terenu – miejsca aktywne przyrodniczo. Obszary prawnie chronione, tworzą krajowy system obszarów chronionych.

Zgodnie z rozporządzeniem nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14.04.2003r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, teren miasta Mrągowo w jego granicach administracyjnych znalazł się we fragmentach w OChK „Jezior Legińsko - Mrągowskich”.

Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko – Mrągowskich obowiązuje obecnie Rozporządzenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 159 z dnia 19 grudnia 2008 r.

Na Obszarze wprowadzono między innymi następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227);
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.1) po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które służą racjonalnej gospodarce leśnej, rolnej, łowieckiej lub rybackiej w celu poprawy stanu środowiska, po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Niewielkie fragmenty OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich znajdują się w północnej i północno-zachodniej części miasta Mrągowo w okolicy Jeziora Juno oraz Jeziora Piecuch. Przy granicy południowej miasta przebiega OCHK Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód. W jego granicach obowiązuje Rozporządzenie Nr 158 z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód.

Na terenie Mrągowo znajduje się sześć pomników przyrody. Jest to ustanowiona decyzją RGŻL-op-380/84 z 11 czerwca 1984 roku:

1. Lipa drobnolistna – 1 okaz, zlokalizowany na skarpie przy ul. Brzozowej, obwód 380 cm, wysokość ok. 21 m., numer ewidencyjny 380

5 kolejnych zostało uznane za pomniki przyrody uchwałą Nr V/5/2003 Rady Miejskiej w Mrągowie dnia 20 marca 2003 r. w sprawie uznania za Pomnik Przyrody.

2. Lipa drobnolistna – na wschodnim brzegu jeziora Czos, na nieruchomości przy ul. Jaszczurcza Góra 24, obwód pnia w pierśnicy 510 cm, wysokość ok. 20 m, nr ew. 1.
3. Dąb piramidalny – 2 okazy na placu Jana Pawła II, obwód pnia w pierśnicy 120cm, wysokość ok. 12m nr ew. 2 i obwód pnia w pierśnicy 160cm, wysokość ok. 16m nr ew. 3.
4. Jesion wyniosły – 2 okazy w Parku Lotników Polskich, obwód pnia w pierśnicy 320 cm, wysokość ok. 32m nr ew. 4 i obwód pnia w pierśnicy 460cm, wysokość ok. 32m nr ew. 5.

Pomniki podlegają szczególnej ochronie prawnej polegającej na zakazie niszczenia, uszkodzenia, wycinania, zrywania części drzew, nacinania, umieszczania tablic, wchodzenia na drzewa, zmian stosunków wodnych mogących mieć wpływ na stan drzewa, wzniesienia ognia. Obowiązuje także zakaz wznoszenia, budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, urządzeń lub instalacji, a także prowadzenia prac ziemnych, zakaz zanieczyszczania terenu lub wód, zakaz wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów, zakaz niszczenia roślinności w strefie 15 m od pnia i w zasięgu rzutu korony.

4.3. Stan i funkcjonowanie środowiska

Na terenie miasta Mrągowo niewiele jest obiektów uciążliwych jak i miejsc potencjalnych zagrożeń dla środowiska. Są to pojedyncze jednostki produkcyjne oraz główne ciągi komunikacyjne, elektrociepłownia czy oczyszczalnia ścieków.

Raport o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim (2009) wskazuje jednoznacznie, że teren opracowania jest obszarem o dobrym stanie środowiska przyrodniczego.

Składają się na to przede wszystkim: przewaga zabudowy nieuciążliwej i duże zróżnicowanie warunków naturalnych (uksztaltowanie terenu, zadrzewnienia i zakrzaczenia, warunki aerosanitarnie itp.).

Stan aerosanitarny

Powietrze jako jeden z głównych elementów, którego presja ze strony działalności ludzkiej nie oszczędza, na omawianym terenie nie wykazuje nadmiernej degradacji. Według raportów teren opracowania należy w strefie o dobrych warunkach aerosanitarnych. Może dochodzić do pogorszenia stanu powietrza jedynie w okresie sezonu grzewczego. Miejscem generującym główne zanieczyszczenia powietrza jest elektrociepłownia Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

Źródła zanieczyszczeń powietrza: Poza wspomnianym zakładem elektrociepłowni miejskiej źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery są głównie gospodarstwa domowe i kotłownie (emisja niska) oraz ruch komunikacyjny. Udział zanieczyszczeń z kotłowni opalanych węglem maleje z roku na rok ze względu głównie na modernizację kotłowni i przechodzenie na paliwo gazowe i olejowe.

Ze względu na sieć dróg, w tym także krajowych, znaczny udział w wielkości emisji na obszarze miasta mają zanieczyszczenia pochodzące z ruchu samochodowego. Jej uciążliwość związana jest przede wszystkim z natężeniem ruchu pojazdów oraz z charakterem pojazdów (osobowe, ciężarowe, autobusy) i z charakterem przejazdów. Komunikacyjne zanieczyszczenia atmosfery mogą powodować niekorzystne zmiany także na roślinność przydrożną (drzewa, krzewy i roślinność zielną) oraz na zdrowie ludzi mieszkających w otoczeniu dróg. To negatywne oddziaływanie spowodowane jest emisją spalin zawierających m.in. metale ciężkie, dwutlenek siarki i tlenki azotu oraz pył.

Ochrona powietrza powinna skupiać się przede wszystkim na działaniach likwidujących lokalne paleniska domowe (likwidacja niskiej emisji) do ogrzewania domostw w oparciu o gaz ziemny bądź źródła alternatywne np. baterie słoneczne, rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej i podłączanie nieruchomości, a także na wyprowadzaniu ruchu kołowego z obszarów centralnych miasta.

Stan powietrza atmosferycznego w Mrągowie przedstawiają dane z raportu o stanie środowiska w województwa warmińsko-mazurskim sporządzanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2004 r.

W latach 2000 – 2004 badano stężenie NO₂, SO₂ i pyłu zawieszonego w powietrzu.

Tabela: Stężenia średnioroczne [µg/m³]

	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony
2000	34	3	12
2001	31	4	12
2002	39	3	9
2003	41	2	10
2004	32	2	8
Dopuszczalne (2004)	52	20	41,6

Automatyczna stacja monitoringu zanieczyszczeń powietrza WIOŚ w Mrągowie zlokalizowana przy ul. Brzozowej działa od sierpnia 2005 roku. W stacji wykonywane są pomiary SO₂, NO/NO₂/NO_x, CO, pyłu PM₁₀ oraz O₃ wraz z równoległymi pomiarami meteorologicznymi.

Analizując dane z najbardziej aktualnego opracowania jakim jest Ocena Roczna Jakości Powietrza w Województwie Warmińsko-Mazurskim, dostępnego za pośrednictwem WIOŚ w Olsztynie z 2010 roku poszczególne stężenia w Mrągowie przedstawiały się następująco:

- stężenia SO₂ w powietrzu – przypisano klasę A tj. najwyższe odnotowane stężenia były niższe od poziomu dopuszczalnego ze względu na ochronę zdrowia
- stężenia NO₂ w powietrzu – przypisano klasę A tj. najwyższe odnotowane stężenia były niższe od poziomu dopuszczalnego ze względu na ochronę zdrowia
- stężenia pyłu PM₁₀ – nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów
- stężenia CO – nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów

Wyniki pomiarów wskazują, że nie zostały przekroczone normy jakości powietrza atmosferycznego. Jakość powietrza w Mrągowie jest dobra, pogarsza się w rejonie dróg tranzytowych oraz w sezonie grzewczym z lokalnych kotłowni.

Gleby:

Naturalne zagrożenia geologiczne mogą wystąpić na stromych partiach stoków pagórków oraz stromych brzegach jezior. Często mogą się wiązać z działalnością antropogeniczną: destabilizację zboczy przez wprowadzanie zabudowy powyżej stromych stoków, podcinanie skarp i w konsekwencji uruchamianie ruchów masowych.

Według Bazy Danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej w obrębie miasta Mrągowo nie występują tereny czynnych osuwisk, nie są wyznaczone także potencjalne miejsca ich występowania. Ponadto na terenie miasta występują liczne zagrożenia antropogeniczne gleb i gruntów, które stale poddawane są presji ludzkiej.

Źródła zanieczyszczeń gleb:

- komunikacyjne – wzdłuż ciągów ulic, jest to przede wszystkim zanieczyszczenie metalami ciężkimi, głównie ołowiem,
- niewłaściwa gospodarka odpadami - dzikie wysypiska śmieci,
- nie przestrzeganie zasad BHP przez właścicieli – potencjalne wycieki substancji szkodliwych,
- składowiska odpadów, zewidencjonowane: Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o., (elementy monitorowane: wody powierzchniowe, podziemne, odcieki, gaz)

Pod pojęciem **ochrony gleb** rozumiemy zespół czynników prawnych, organizacyjnych i technicznych, zmierzających do między innymi:

- minimalizacji erozji wodnej i wiatrowej,
- przeciwdziałania chemicznej degradacji gleb pod wpływem zanieczyszczeń przemysłowych, motoryzacyjnych, nawożenia mineralnego,
- przeciwdziałania przesuszeniu i zawodnieniu gleb,
- ograniczenia do niezbędnego minimum technicznych deformacji gruntu i mechanicznego zanieczyszczenia gleby,
- zachowania gruntów o walorach ekologiczno-produkcyjnych,
- ograniczenia przejmowania gruntów pod zabudowę techniczną.

Wody:

W związku z niepełną izolacją wód podziemnych od powierzchni istnieje zagrożenie ich zanieczyszczenia. Mrągowo jest skanalizowane w 90%. Konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na sprawne funkcjonowanie istniejącej sieci kanalizacyjnej oraz objęcie tą siecią obszarów dotychczas nieskanalizowanych.

Zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego są także dzikie wysypiska odpadów, w szczególności na niezagospodarowanych terenach cennych przyrodniczo. Tam substancje chemiczne mogą bezpośrednio przedostawać się do płytko zalegających wód gruntowych.

Najbardziej zanieczyszczonym jeziorem jest jezioro Magistrackie. Z powodu braku kanalizacji deszczowej w centrum Mrągowo, jest ono stale narażone na dopływ zanieczyszczeń wraz ze spływami wód opadowych z terenów komunikacyjnych. Także jezioro Juno może być zagrożone zanieczyszczeniem przez odprowadzanie oczyszczonych ścieków z miejskiej oczyszczalni, a także pozostałe jeziora przez dopływ nieoczyszczonych ścieków deszczowych.

Według danych Powiatowego Inspektoratu Środowiska w Mrągowie woda w jeziorze Czos na kąpielisku Jaszczurcza Góra i kąpielisku osiedle Grunwaldzkie nadaje się do kąpieli, jedynie okresowo mogą występować tu sinice – do 7 dni na początku i pod koniec lata. W roku 2008 stan ekologiczny jeziora Czos zakwalifikowany był jako dobry, a wody określono jako II klasy. W roku 2011 był to już stan umiarkowany, a wody osiągnęły III klasę czystości.

Kąpielisko nad jeziorem Czarnym było ostatnio badane w roku 2002 i tam także woda nadawała się do kąpieli.

Źródła zanieczyszczenia wód: Istotny wpływ na jakość wód płynących mają m.in.: zrzuty ścieków komunalnych nieoczyszczonych lub oczyszczonych w stopniu niewystarczającym), terenów turystycznych oraz zanieczyszczenia drogowe i kolejowe.

W zakresie poprawy stanu czystości wód zaleca się:

- ochronę i stały monitoring stanu czystości wód powierzchniowych,
- podjęcie działań przez władze samorządowe w zakresie pełnego rozwoju infrastruktury komunalnej,
- bardziej oszczędne korzystanie z wody w gospodarstwach domowych,
- ochronę ujęć i zasobów wody do picia,
- wspieranie programów małej retencji wodnej, ochrona istniejących zbiorników wodnych,
- ochrona rzek, a w szczególności ich górnych odcinków (zalesianie),
- ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- racjonalizacja zużycia wody (wprowadzenie obiegu zamkniętego tam gdzie to jest możliwe),
- budowy nowych oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych, modernizacji istniejących instalacji.

Ochrona wód musi być realizowana poprzez maksymalne ograniczenie zrzuć zanieczyszczeń (szczególnie substancji biogenych, organicznych i toksycznych) do gruntu i do wód powierzchniowych. W celu ochrony wód powinno się stosować w mieście następujące zasady:

- podjęcie działań w celu rozbudowy i modernizacji istniejącego systemu kanalizacji oraz eliminującą w maksymalny sposób indywidualnych sposobów utylizacji ścieków sanitarnych i deszczowych,
- na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe należy traktować jako rozwiązanie tymczasowe,
- oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe jest dopuszczalne jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną, przy czym lokalizowanie oczyszczalni przydomowych ogranicza się do miejsc, na których odprowadzanie ścieków do gruntu nie będzie zagrażało jakości wód podziemnych lub powierzchniowych,
- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania ścieków opadowych z ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów oraz oczyszczenie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- dostosowanie, ze względu na ochronę wód podziemnych, lokalizacji nowych obiektów, szczególnie tych uciążliwych dla środowiska, do struktur hydrogeologicznych,
- rozwiązania zmierzające do przeciwdziałania skutkom suszy poprzez zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencionowania wody,
- prowadzenie wodochronnej gospodarki poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień.

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. Przedmiotem monitoringu są jednolite części wód podziemnych (JCWPd), stanowiące określoną objętość wód podziemnych, występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

W Mrągowie, według informacji zawartych na stronie internetowej WIOŚ, nie znajduje się punkt badawczy sieci monitoringu regionalnego jakości wód podziemnych w województwie warmińsko-mazurskim.

Hałas i vibracje:

Hałas stanowi specyficzną formę uciążliwości antropogenicznych dla środowiska, wpływając przede wszystkim na warunki życia ludzi. Hałas komunikacyjny na terenie miasta Mrągowa, związany jest głównie z przebiegiem przez obszar miasta dróg

krajowych, z kolei wibracje związane są głównie z funkcjonowaniem obiektów zaopatrzonych w systemy klimatyzacyjne.

Główne zagrożenia akustyczne: wzrastający ruch kołowy na drogach.

Ochrona przed hałasem i wibracjami: powinna skupić się na działaniach ograniczających negatywne oddziaływania. Wyjściem z sytuacji problemowej mogą być zabezpieczenia naturalne w formie biologicznej obudowy uciążliwych szlaków komunikacyjnych. Stopniowe wprowadzanie monitoringu i na bieżąco tworzenie map akustycznych, które mogą służyć eliminacji miejsc nadmiernie hałaśliwych.

Dopuszczalny poziom hałasu na całym obszarze normowany jest rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

W celu usuwania uciążliwości akustycznych należy zmniejszać powierzchnie obszarów i liczby mieszkańców objętych zasięgiem szkodliwego oddziaływania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego poprzez następujące działania:

- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego natężeń hałasu wzdłuż powiązań komunikacyjnych, poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla nowej zabudowy.
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lokalizacji obiektów przemysłowych, których funkcjonowanie powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla nowej zabudowy,
- na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy określić dopuszczalny poziom hałasu, dostosowany do rodzaju zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi

Promieniowanie elektromagnetyczne, niejonizujące:

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 08 r. Nr 26 poz. 150 z późniejszymi zmianami), pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0Hz do 300GHz. Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Szczegółowe wartości natężeń pól promieniowania określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych wyznaczone zostały dla obu terenów – zarówno wobec terenów przeznaczonych pod zabudowę jak i miejsc dostępnych dla ludności i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50Hz do 300GHz.

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych.

W krajowych przepisach na obszarach zabudowy mieszkaniowej dopuszcza się występowanie pól elektrycznych pochodzących od linii elektroenergetycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m. Natężenia pól elektrycznych szybko maleją wraz z oddalaniem od linii do 1 kV/m w odległości od 10 do 30 metrów, licząc od rzutu skrajnego przewodu na powierzchnię terenu. Pola magnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych, w miejscach dostępnych dla ludności, w praktyce nie występują.

Sieć energetyczna SN 15 kV obsługująca miasto Mrągowo wyprowadzona jest z jednego Głównego Punktu Zasilania 110/15 kV „GPZ Mrągowo” zlokalizowanego poza granicami miasta w rejonie wsi Młynowo. W/w GPZ zasilany jest przelotowo liniami WN 110 kV Biskupiec – Mrągowo – Kętrzyn oraz wyprowadzona jest z niego linia odgałęźna WN 110 kV kierunek Mikołajki. Wszystkie te linie przebiegają poza granicami miasta.

Istniejąca sieć SN 15 kV zasilająca stacje transformatorowe 15/0,4 kV wykonana jest jako kablowa (w zwartej zabudowie miejskiej) i napowietrzna (występująca głównie na obrzeżach miasta oraz w rejonie jeziora Czos). Na północy i południu miasta przebiegają także linie SN 15 kV, obsługujące tereny przyległych gmin.

W perspektywie planuje się budowę nowego GPZ „Mrągowo II”, po przeciwległej stronie miasta w stosunku do istniejącego GPZ „Mrągowo”. Jego lokalizacja została wytyczona na obrzeżu miasta lecz poza jego granicą (gmina Mrągowo) w rejonie drogi wylotowej w kierunku miejscowości Karwie (Szczytno). Planowane jest zasilanie linią napowietrzną WN 110 kV stanowiącą odgałęzienie od linii Biskupiec – Mrągowo. Linia ta będzie biegła po terenie gminy Mrągowo. W dalszej przyszłości z nowego GPZ planowane jest wyprowadzenie linii napow. WN 110 kV w kierunku miejscowości Piecki, lecz także poza granicami miasta. Przyszły GPZ obsługiwać będzie przede wszystkim miasto Mrągowo oraz przejmie zasilanie sieci SN 15 kV terenowych, przebiegających w pobliżu. Sieć SN 15 kV będzie rozbudowywana w miarę potrzeb wynikających z intensyfikacji budownictwa oraz przebudowywana (napowietrzna kablowa).

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- stacje radiolokacyjne

Ochrona przed i minimalizacja promieniowania:

- systematyczna konserwacja i unowocześnianie urządzeń przesyłowych,
- dążenie do utrzymywania poziomów promieniowania poniżej norm dopuszczalnych na terenach zamieszkałych,
- wykorzystanie i stosowanie energii odnawialnej (baterie słoneczne),
- stały monitoring.

Roślinność:

Czynnikami negatywnie oddziałującymi na pokrywę roślinną są wszystkie te elementy, które wpływają negatywnie na poszczególne komponenty środowiska – na wody, gleby, powietrze. Ponadto zagrożeniem bezpośrednim dla roślinności są szkodniki oraz działalność ludzka. Lasy, roślinność parków, tereny zielone bezpośrednio sąsiadujące z jeziorami, są narażone na nadmierną penetrację ludności, co powoduje wydeptywanie i zaśmiecanie terenów leśnych.

Główne zagrożenia roślinności:

- komunikacyjne, przemysłowe,
- rolnicze – zbyt duża intensyfikacja,
- szkodniki, w tym także szkodliwa penetracja ludności (zaśmiecanie),
- pożary.

Ochrona i minimalizacja szkód:

Roślinność należy chronić poprzez konsekwentną pielęgnację i zapobieganie wszystkim wyżej wymienionym zagrożeniom środowiska przyrodniczego.

4.4. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Odporność na degradację i zdolność do regeneracji można oceniać w odniesieniu do rodzaju pokrywy glebowej, stopnia zagrożenia zanieczyszczeniami wód powierzchniowych, izolacji wód podziemnych czy rodzaju pokrywy roślinnej. Potencjał

samoregulacyjno-odpornościowy środowiska, świadczący o jego zdolności do przeciwdziałania negatywnym zjawiskom, uwarunkowany jest:

- ➔ stanem wykształcenia środowiska (im bardziej wykształcone, bliższe stanowi finalnemu, klimaksowemu, tym bardziej odporne);
- ➔ typem środowiska;
- ➔ intensywnością procesów chemicznego i biologicznego metabolizmu (sprężenie dodatnie);
- ➔ możliwością wynoszenia materii poza dane struktury przyrodnicze, w czym uczestniczy spływ wodny (powierzchniowy lub gruntowy, w postaci rozpuszczonej lub nie rozpuszczonej), przewietrzanie, denudacja;
- ➔ stopniem antropogenicznego przekształcenia środowiska (sprężenie ujemne).

Ekosystem pierwotny na terenie objętym założeniami studium został całkowicie przekształcony w skutek działalności człowieka. Obecnie stanowią go tereny miasta Mrągowa przekształcone w sposób różnorodny.

Stan środowiska uległ zmianom nieuniknionym przy urbanizacji terenu. Przy wprowadzaniu zabudowy konieczne było osuszanie i wyrównywanie deniwelacji, kształtowanie nasypów antropogenicznych. Naturalne podłoże jest w wielu miejscach przykryte kilkumetrową warstwą ziemi o innych parametrach i innej żyzności. Proces urbanizacji zmienił głębokość występowania wody gruntowych, a wody powierzchniowe są zanieczyszczone. W mieście potencjalna roślinność naturalna jest zastępowana roślinnością kultywowaną, częściowo w postaci parków i ogrodów przydomowych lub zieleni nieurządzonej, ale o zmienionym składzie w stosunku do roślinności potencjalnej.

Na terenie opracowania nie występują żadne zbiorowiska naturalne. Obszarami najbardziej biologicznie aktywnymi i istotnymi dla kształtowania struktury przyrodniczej są tereny jezior oraz zieleni bezpośrednio zlokalizowanej w ich pobliżu. Na tych terenach zdolność do regeneracji jest znikoma.

Należy pamiętać, że zbiorowiska pochodzenia antropogenicznego są zbiorowiskami mało stabilnymi i wrażliwymi na zmienne warunki środowiskowe a ich istnienie wymaga ciągłej ingerencji ludzkiej.

Na terenach zurbanizowanych, dodatkowym obciążeniem dla środowiska jest:

- obniżenie poziomu wód gruntowych w obszarach przekształconych w wyniku szybkiego odpływu wód opadowych i roztopowych,
- zwiększenie poboru wód oraz produkcji odpadów płynnych i stałych związanych z działalnością ludzką,
- zanieczyszczenie gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych zanieczyszczeniami sanitarnymi i gospodarczymi
- ponadnormatywny hałas oraz wibracje, którymi źródłem są uciążliwe akustycznie drogi krajowe.

4.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień zmiany studium

W przypadku zaprzestania dalszego inwestowania, rozwoju, reorganizacji czy uporządkowania obszarów miasta, prawdopodobnie w niektórych jego obszarach dojdzie do pogłębiania się negatywnych oddziaływań takich jak:

- hałas i wibracje, którego głównym źródłem jest komunikacja;
- emisji pyłów i gazów (głównie SO_2 , CO , CO_2) z zabudowań mieszkalnych oraz emisji gazów związanych z komunikacją;
- emisji zanieczyszczeń i produkcji odpadów związanych z gospodarką komunalną;
- ciągła presja na przyrodę ożywioną – niszczenie i zaniedbanie terenów zielonych;
- zaśmiecanie terenów – konsekwencją jest obniżenie walorów fizjonomicznych terenu;
- nie do końca przemyślana i właściwa forma zagospodarowania przestrzennego – chaos estetyczny.

Warto zaznaczyć, że polityka przestrzenna miasta musi zmierzać do poprawy jakości życia i funkcjonowania miasta. Wszelkie projektowane zmiany, plany oraz ich realizacja winny nieść za sobą uzasadnioną potrzebę oraz wskazywać na konieczność poprawy jakości funkcjonowania przestrzeni miejskiej. Przy wszelkich decyzjach przestrzennych należy szczegółowo przeanalizować zagrożenia środowiska przyrodniczego i im możliwie jak najlepiej przeciwdziałać. Wiąże się to także z rezygnacją z niektórych zamierzeń, tak by próbować osiągnąć stan względnej równowagi zainwestowania Mrągowo zarówno w kierunku nowych funkcji jak i podtrzymania i rozwinięcia funkcji już istniejących.

4.6. Podstawowe uwarunkowania dla zagospodarowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego

Rozwój miasta Mrągowo związany z uwarunkowaniami przyrodniczymi, został określony w opracowaniu ekofizjograficznym. Zgodnie z nimi, na terenie opracowania przestrzegane zasad:

- zrównoważonego rozwoju – w tym dbanie o elementy istniejącej cennej zieleni niskiej i wysokiej, jezior, obszarów chronionych, pielęgnowanie ich w celu zachowania odmienności wizualnej terenu w stosunku do obszarów otaczających,
- ładu przestrzennego – planowanie inwestycji w obrębie miasta z nastawieniem na rozwój funkcji z zakresu zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej w taki sposób, aby nie spowodować niekorzystnych wizualnie i przestrzennie dysonansów.

W opracowaniu ekofizjograficznym przedstawiono między innymi następujące wnioski, uwagi i wskazania dotyczące kształtowania rozwoju obszaru:

Rozwój funkcji komunikacyjnej:

Należy dostosować rozwiązania komunikacyjne w sposób kompleksowy unowocześnić je do aktualnych potrzeb zagospodarowania przestrzennego. Poprawy jakości wymagają głównie ciągi gminne i wewnętrzne, często będące w złym stanie technicznym. Unowocześnienie funkcji komunikacyjnej winno wiązać się z kompleksową poprawą infrastrukturą techniczną – w tym także z budową kanalizacji burzowej i odpowiedniej pielęgnacji zieleni w pasach drogowych, czy powstania ciągów pieszych w postaci chodników a także w miejscach nefralgicznych – ekranów akustycznych, przejść i przepustów dla zwierząt, które mogą migrować na planowanyc terenach pod rozwój sieci drogowej.

Rozwój funkcji mieszkaniowej:

Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych brak jest ograniczeń dla rozwoju budownictwa mieszkaniowego, z wyłączeniem terenów okresowo podmokłych, miejsc znacznych spadków terenu (powyżej 15%) oraz tych, gdzie przepisy szczególne (z zakresu ochrony środowiska) tego zabraniają. Nie wskazuje się także rozwoju tej funkcji w pobliżu terenów proponowanych do rozwinięcia funkcji produkcyjnych oraz uciążliwych ciągów komunikacyjnych, chyba, że zostaną zastosowane odpowiednie bariery eliminujące ich negatywne oddziaływanie. W obszarze miasta wskazuje się na uzupełnianie terenów zabudowy a także dopuszcza się lokalizację nowych osiedli na terenach dotychczas wolnych od zabudowy.

Rozwój funkcji rekreacyjnej i turystycznej:

Ze względu na położenie w sąsiedztwie jezior, wskazuje się jednoznacznie, aby rodzaj proponowanego zainwestowania w obrębie jezior był możliwie jak najbardziej neutralny, jednak nie wyklucza się inwestycji z zakresu turystyki i rekreacji, budowy kładek, pomostów czy tworzenia miejskich przestrzeni publicznych, które umożliwią integrację mieszkańców, a także stworzą punkty atrakcyjności miasta. Podobnie jak w przypadku rozwoju funkcji mieszkaniowej wskazuje się charakter ekstensywny opisywanej funkcji oraz zabrania się jej rozwoju na terenach okresowo podmokłych oraz tam gdzie zabraniają tego przepisy odrębne, chyba, że wykażą one brak negatywnego wpływu na środowisko wodno-gruntowe.

Rozwój funkcji usługowej i produkcyjnej:

Wskazuje się teren opracowania pod rozwój funkcji usługowych i produkcyjnych – towarzyszących zabudowaniom mieszkalnym, o jak najmniej nieuciążliwym charakterze. Dopuszcza się rozwój produkcji – o nieuciążliwym charakterze wobec środowiska i życia i zdrowia ludzi w pobliżu skupisk ludzkich osiedli, cennych obszarów środowiska przyrodniczego. Wskazania te wynikają z położenia terenów także w sąsiedztwie obszarów chronionych oraz jezior. Inwestycje, które mogą wskazywać na negatywne oddziaływania należy poddać szczegółowym procedurom ocenowym.

Rozwój z zakresu infrastruktury technicznej:

Wskazana jest eliminacja źródeł ogrzewania na paliwa stałe – stosowanie źródeł proekologicznych – nieemisyjnych i niskoemisyjnych lub podłączenie do miejskiego ciepłociągu. Wskazane jest docelowe skanalizowanie obszaru całego miasta Mrągowo, tak aby ograniczyć do minimum możliwość niekontrolowanego pozbywania się ścieków i nieczystości. Wskazane jest podłączanie nowych inwestycji budowlanych do sieci wodociągowej. Dla prawidłowego funkcjonowania miasta, pojawiających się nowych obszarów inwestycyjnych należy przewidzieć dostateczne uzbrojenie terenów, w tym także uwzględnić rozwój sieci przesyłowej gazu, unowocześnić i rozwinąć sieci energetyczne, w tym sieci wysokiego napięcia.

4.7. Istniejące problemy ochrony środowiska

Kiedy mowa jest o terenach miejskich – można wskazać kilka potencjalnie istniejących konfliktów lub zagrożeń wynikających ze specyfiki takich terenów. W przypadku obszaru opracowania, do najważniejszych problemów z pewnością zaliczyć można uciążliwość komunikacyjną. W konsekwencji na tych terenach dochodzi do pogorszenia stanu aerosanitarnego, zostaje drastycznie zmieniony chemizm gleb, ale także stale odczuwalny jest wzrost wibracji oraz hałasu.

Negatywne oddziaływanie komunikacji kołowej, zwłaszcza w obszarach centralnych miast przyczynia się do degradacji środowiska biotycznego i abiotycznego. Stąd w analizowanym obszarze widoczne są niszczące elewacje, postępującą degradację infrastruktury technicznej, zanik terenów zielonych tj. trawniki. Ponadto specyfika centralnych obszarów miasta, a więc terenów z przewagą uszczelnionego podłoża od lat doprowadza do zaburzeń stosunków wodnych, utrudniony jest znacznie odpływ powierzchniowy – zaburzony jest bilans wodny.

Sporządzony projekt zmiany studium – jasno wskazuje na przeznaczenie części terenów pod zabudowę mieszkaniową oraz towarzyszące im usługi, w tym usługi związane z turystyką i rekreacją, a także produkcję poprzez uzupełnienie pasów zabudowy oraz wyznaczenie nowych terenów.

Takie rozwiązania przestrzenne mają za zadanie stanowić o podniesieniu atrakcyjności inwestycyjnej w obrębie miasta.

Rozwinięcie w/w funkcji jest jednoznaczne z pociągnięciem za sobą zwiększonej presji na środowisko w wyniku wzmożonego użytkowania terenu. To także większa liczba pojazdów, które będą przejeżdżać w pobliżu.

Niewątpliwie na obszarze miasta właściwe dbanie i rozwiązywanie problemów z zakresu ochrony środowiska mogłyby ułatwić uaktualnienie i stworzenie opracowań dotyczących waloryzacji środowiska przyrodniczego, oraz programu ochrony środowiska, które wskazywałoby na obecność najcenniejszych terenów w obrębie miasta Mrągowo oraz wskazywałyby na właściwe zasady postępowanie i ich ochronę.

5. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

5.1. Przewidywane skutki wpływu ustaleń zmiany studium na środowisko

Na obszarze miasta może zostać wykorzystana istniejąca zabudowa a także zaistnieć nowa zabudowa o funkcjach mieszkaniowej, gospodarczej, usługowej a także produkcyjnej. Spowoduje to zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej na obszarze obecnie zajęтым przez niezainwestowane grunty. Nastąpi zmniejszenie infiltracji wód opadowych do wód podziemnych. Nastąpi także zniszczenie struktury wierzchniej warstwy pokrywy glebowej. Szata roślinna będzie niszczone bezpośrednio, przez usuwanie pokrywy roślinnej istniejącej, a także pośrednio przez zmianę stosunków glebowych i wodnych. Ogrzewanie nowej zabudowy, w przypadku nie podłączenia do ciepłociągu, może przyczynić się do wzrostu tzw. "niskiej emisji", zwiększy się również intensywność użytkowania sieci drogowej, która zostanie przemodelowana i rozbudowana, co przyczyni się do wzrostu wytwarzania SO₂, CO₂, CO, pyłów, produktów spalania złożonych związków organicznych (węglowodory policykliczne, chlorowcopochodne) a także wzrostu hałasu.

Teren opracowania zostanie przemodelowany poprzez nowe inwestycje w tym także wielkopowierzchniowe. Obiekty mogą generować hałas, wibracje i będą stanowić bariery przestrzenne.

Studium wyraźnie wskazuje, iż cenna zieleń winna być zachowana i należyćie eksponowana. W miejscach ewentualnych uciążliwości winna pojawić się zieleń izolacyjna, a całość inwestycji przestrzennych ma być skorelowana z jednoczesnym nasycaniem terenów elementami zieleni. Pasy i tereny zieleni będą pozytywnie wpływać na ograniczanie hałasu oraz poprawiać walory przyrodnicze i klimatyczne terenów do nich przyległych. Wyeksponowanie zieleni będzie korzystne dla podniesienia różnorodności biologicznej terenu. Pozostawienie istniejących grup drzew podtrzyma rangę krajobrazu. Ustalenie i zachowanie w projekcie studium terenów aktywnych przyrodniczo umożliwi lepsze funkcjonowanie systemu przyrodniczego.

Nieuniknione są konsekwencje realizacji założeń studium – w tym negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

ETAP INWESTYCYJNY

Na obszarze projektu zmiany studium może zaistnieć nowa zabudowa o różnych wskazanych przez projekt funkcjach. Podczas procesu inwestycyjnego należy spodziewać się:

- przekształcania przypowierzchniowych struktur geologicznych, związanych z pracami ziemnymi wykonywanymi w celu posadowienia budynków – prace te będą ograniczone przestrzennie i czasowo, miejscami mogą być utrudnione ze względu na zaleganie wód gruntowych (ok. 2. m p.p.t. i płycej);
- likwidacji istniejącej roślinności na rzecz posadowienia nowych budynków czy dróg, ciągów pieszo-jezdných itp.;
- utraty zasobów glebowych – grunty wolne od zabudowy zostaną przekształcone na grunty budowlane;
- zwiększonej emisji hałasu i spalin spowodowanej ruchem sprzętu budowlanego;
- wytwarzania odpadów pochodzących z budowy (które winny być selekcjonowane i należyćie składowane po wywiezieniu);
- wycieki, zanieczyszczenia związkami ropopochodnymi (w trakcie prowadzenia prac budowlanych, także z pojazdów, uszkodzenia mechaniczne itd.).

Tereny inwestycji będą prowadzone w zasięgu obszarów chronionych tj. obszaru chronionego krajobrazu. Ze względu na przeznaczenie – tj. rozwój głównie funkcji mieszkalnej o charakterze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy o charakterze usług oraz produkcji nie należy spodziewać się daleko idących negatywnych oddziaływań. W przypadku wątpliwości wynikających ze skali i rodzaju przedsięwzięć ewentualne potencjalne oddziaływania wykaże przeprowadzona procedura ocenowa.

ETAP FUNKCJONOWANIA

Wszystkie działania inwestycyjne spowodują w rezultacie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej na obszarze obecnie zajęтым przez tereny niezainwestowane. Nastąpi zmniejszenie infiltracji wód opadowych do wód podziemnych. Nastąpi także zniszczenie struktury wierzchniej warstwy pokrywy glebowej. Szata roślinna będzie niszczone bezpośrednio, przez usuwanie pokrywy roślinnej istniejącej, a także pośrednio przez zmianę stosunków glebowych i wodnych. Ogrzewanie nowej, oddalonej od węzła ciepłowniczego zabudowy, przyczyni się do wzrostu tzw. "niskiej emisji", zwiększy się również intensywność użytkowania sieci drogowej, która zapewne zostanie uzupełniona, co przyczyni się do wzrostu wytwarzania SO_2 , CO_2 , CO, pyłów, produktów spalania złożonych związków organicznych (węglowodory policykliczne, chlorowcopochodne) a także wzrostu hałasu i wibracji. Na obszarze przeznaczonym do zabudowy zmieni się krajobraz. Tereny zostaną gruntownie przemodelowane poprzez nowe inwestycje.

Środowisko wodno-gruntowe

Największy wpływ na środowisko wodno-gruntowe będzie miało wprowadzanie zabudowy (powierzchni nieprzepuszczalnych) na obszary dotychczas niezainwestowane. Spowoduje to uszczelnienie podłoża i zmniejszenie infiltracji wód opadowych do gruntu. Dojdzie także do nieodwracalnych zmian w budowie przypowierzchniowej ze względu na ingerencje w podłoże – powstawanie fundamentów obiektów czy urządzeń infrastruktury technicznej i powierzchni dróg. Prawdopodobnie nastąpi również alkalizacja środowiska glebowego spowodowana stosowaniem materiałów budowlanych. Rozwój jest również potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód gruntowych, dlatego bardzo istotne będzie prowadzenie odpowiedniej i surowej gospodarki wodno-ściekowej.

Należy szczególną uwagę zwrócić na rodzaj zaproponowanych rozwiązań przestrzennych w sąsiedztwie cieków i rowów. Płytko zalegające wody gruntowe – są nie tylko elementem utrudniającym procesy budowlane – ale także absorbują znacznie więcej substancji szkodliwych – niż w przypadku wód zalegających głębiej chronionych warstwami podłoża.

W przypadku budowy należy założyć, że może dojść do powstawania tzw. „dzikich wysypisk śmieci”. Porzucane odpady mogą mieć negatywne oddziaływanie na wierzchnią warstwę gleby oraz fizjonomię terenu, w skrajnych przypadkach stanowić poważne zagrożenie dla środowiska wodno-gruntownego.

Przyroda ożywiona

Realizacja projektu zmiany studium spowoduje przekształcenia i ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej. Na terenie przewidzianych do zabudowy i rozbudowy nastąpi zmniejszenie istniejącej różnorodności gatunkowej, pojawią się za to nowe, przywleczone, gatunki związane z siedliskami ludzkimi w tym zieleń ogródków przydomowych, zieleń izolacyjna, estetyzująca.

W wyniku przeprowadzonych analiz nie stwierdza się zasadniczego negatywnego wpływu ustaleń studium na system ekologiczny miasta Mrągowo jak i terenów otaczających, zarówno na środowisko biotyczne jak i abiotyczne.

W zmianie studium wskazano na potrzebę ochrony terenów cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie akty prawne oraz dokumenty wskazujące na ochronę terenów i

obiektów cennych przyrodniczo. Uwzględnienie ich podczas procesów realizacji ograniczy negatywny wpływ na te elementy środowiska przyrodniczego.

W wyniku realizacji założeń zmiany studium dojdzie do zaburzeń szlaków przemieszczania się zwierzyny drobnej (głównie gryzoni). Konsekwencją realizacji studium będzie wzrost udziału fauny związanej z bytowaniem człowieka.

Krajobraz

W wyniku realizacji projektu studium nastąpi przekształcenie części fizjonomii krajobrazu z terenów otwartych na tereny zabudowane z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, towarzyszącymi im usługami, budynkami usługowymi, zabudową produkcyjną a także towarzyszącą im infrastrukturą techniczną wraz z siecią dróg. Nowe inwestycje przemodelują fizjonomię terenu – najbardziej w obrębie proponowanej lokalizacji obiektów wielkoobszarowych.

Powietrze i klimat akustyczny

Na stan sanitarny powietrza na omawianym obszarze będzie miała wpływ emisja z indywidualnych źródeł ogrzewania a także zanieczyszczenia komunikacyjne. W wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium, nastąpi zwiększenie liczby emitorów i wzrost poziomu zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz wibracji. Na omawianym terenie nastąpi wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego, spowodowany zwiększeniem liczby osób dojeżdżających. Dojdzie także do niewielkich zmian warunków klimatu lokalnego w wyniku ograniczenia ogólnego przewietrzania terenu (w miejscach przeznaczonych w planie pod zabudowę). Lokalnie dojdzie do zaburzeń przewietrzania. Jednak nie należy spodziewać się w przypadku proponowanego zainwestowania – przekraczania dopuszczalnych norm stężeń substancji, które mogą być emitowane przez zabudowę czy ruch kołowy pojazdów.

Oddziaływanie zmian projektowanych w zmianie studium na środowisko będzie miało w większości charakter lokalny, zasięgiem obejmujący tereny działek, na których będą prowadzone inwestycje oraz najbliższego sąsiedztwa i to tylko w formie pośredniej.

Sporządzenie zmiany studium zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa dostosowano do nowych potrzeb i realiów rozwijających się terenów miejskich. Zapisy studium wskazują, iż teren ten ma być przeznaczony pod rozwój funkcji mieszkaniowych, usługowych, a także produkcyjnych, przy zachowaniu terenów zieleni leśnej – zatem projekt zmiany studium nakłada intensyfikację istniejącego oraz proponuje nowe zagospodarowanie terenu.

Prawdopodobieństwo oddziaływań dla większości przedsięwzięć wskazano jako prawdopodobne bądź pewne. Czas trwania oraz częstotliwość oddziaływań na etapie realizacji przedsięwzięć można założyć we wszystkich przypadkach jako oddziaływanie częste i krótkoterminowe. Większość zidentyfikowanych oddziaływań w trakcie etapu realizacji przedsięwzięć będą miały charakter lokalny oraz odwracalny.

Efekty realizacji zamierzonych przedsięwzięć będą wykazywały przede wszystkim charakter średnich oddziaływań dla kształtowania struktury przyrodniczej tym niemniej nie powinny skutkować znacznymi presjami środowiskowymi.

Możliwość wystąpienia oddziaływań pośrednich stwierdzono w przypadku większości przedsięwzięć. Są to prace remontowe i modernizacyjne nawierzchni drogowej (ulice i chodniki) oraz infrastruktury (kanalizacja, wodociągi, oświetlenie). Możliwe, zatem są także oddziaływania skumulowane dotyczące głównie emisji hałasu, wzrostu zanieczyszczeń pyłowych powietrza lub drgań podłoża oraz utrudnień komunikacyjnych, mogących wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięć. Oddziaływania te w sferze zabudowań będą jednak miały charakter przejściowy i w pełni odwracalny.

Proponowane zmiany i idące za nimi presje środowiskowe nie powinny w szerszej perspektywie przynieść dalece idących negatywnych skutków w obrębie terenów zabudowanych. Ewentualne oddziaływania wykażą procedury OOS.

5.2. Podsumowanie prognozy

W wyniku realizacji projektu zmiany studium znajdą zmiany w środowisku przyrodniczym omawianego terenu miasta Mrągowa. Najbardziej istotnym skutkiem realizacji ustaleń projektu studium będą zmiany w środowisku wodno-gruntowym i zmiana charakteru krajobrazu. Nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych, zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych i lokalna zmiana krajobrazu. Pewnym zagrożeniem może być wzrost zanieczyszczeń, związanych z funkcjonowaniem obiektów, takich jak: wzrost zanieczyszczenia powietrza, odpadów stałych i płynnych, hałasu komunikacyjnego, hałasu i wibracji związanych z działalnością zakładów produkcyjnych.

W związku z planami dotyczącymi rozwoju produkcji i przemysłu, należy uwzględnić i minimalizować ich wpływ na zdrowie ludzi, krajobraz i środowisko przyrodnicze, poprzez odpowiednie ich oddalenie od terenów zabudowy, ścian lasów, miejsc ważnych dla zwierząt. Ograniczenia dla lokalizacji powinny dotyczyć terenów o szczególnych walorach krajobrazu naturalnego i kulturowego. Wprowadzenie nowych ofert lokalizacyjnych dla produkcji i przemysłu nie przesądza o ich lokalizacji, dlatego na tym etapie nie można jednoznacznie przewidzieć wpływu tych inwestycji na komponenty środowiska przyrodniczego omawianego obszaru. Będzie to możliwe na etapie realizacji planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być poprzedzone odpowiednimi badaniami określającymi rzeczywisty wpływ lokalizacji zakładów na tym terenie.

W prognozie nie proponuje się rozwiązań alternatywnych. Autorzy zmiany studium na bieżąco konsultowali z autorami prognozy ustalenia dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego oraz zdrowia i życia ludzi. Wskazuje się natomiast na konieczność podkreślenia, że w wyniku proponowanych rozwiązań przestrzennych zgodnie z art. 30 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody winien zostać zachowany wymóg nie pogarszania się stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt w obszarach Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych.

Jak wskazano w rozdziale 3 – realizacja ustaleń zmiany studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Poniższa tabela zawiera wskazania, co do potencjalnego wpływu realizacji ustaleń projektu studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego jak i zagospodarowanie terenu.

Tabela 1. Potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu studium na poszczególne komponenty i cechy środowiska

POTENCJALNY WPŁYW REALIZACJI MPZP NA:	TAK	NIE	PRAWDOPODOBNIENIE
POWIERTRZE			
→ wzrost zanieczyszczenia powietrza (pyły, gazy)	■		
→ powstanie odorów		■	
→ wzrost hałasu	■		
→ wibracje	■		
POWIERZCHNIĘ ZIEMI			
→ unikatowych cech geologicznych		■	
→ zniszczenie warstw powierzchniowych (warstwy gleb)	■		
→ zmiany topograficzne			■
→ wzrost erozji wietrznej			■
→ wzrost zagrożenia osuwiskami	■		
WODY			
→ zmiany w obecnych przepływach wody			■
→ zmiany jakości wód			■
→ zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych	■		

→ zmiany ilości wód powierzchniowych lub podziemnych	■		
→ zrzuty ścieków do wód			■
→ zmiany ilości lub jakości wody pitnej			■
ROŚLINNOŚĆ			
→ zmiany różnorodności siedlisk	■		
→ wprowadzenie nowych gatunków	■		
ZWIERZĘTA			
→ zmiany różnorodności gatunkowej	■		
→ przecięcie szlaków wędrówek i migracji zwierząt	■		
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
→ zmiana sposobu i formy istniejącego lub planowanego zagospodarowania	■		
KRAJOBRAZ			
→ zmiana lub degradacja wartości estetycznych krajobrazu:			
• w aspekcie lokalnym	■		
• w aspekcie ponadlokalnym			■
KLIMAT			
→ zmiany cech klimatu:			
• w skali lokalnej			■
• w skali ponadlokalnej		■	

Autor: Opracowanie własne

6. Ocena ustaleń projektu zmiany studium w aspekcie ochrony środowiska

Projekt studium zakłada, iż aktualny sposób zagospodarowania i użytkowania będzie zmierzał do zintensyfikowania zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej.

W wyniku realizacji zmiany studium nastąpi wzrost wskaźnika powierzchni zabudowy, czyli nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Wraz ze wzrostem intensywności zabudowy jak również, lokalnie może dojść do pogorszenia stanu higieny atmosfery. Nie przewiduje się jednak w tych rejonach przekroczenia dopuszczalnych norm.

Oceniając oddziaływanie ustaleń projektowanego dokumentu, wzięto pod uwagę ich potencjalny wpływ na poszczególne komponenty środowiska w sposób kompleksowy, zarówno na terenie objętych zmianami jak i na terenach sąsiednich. Oceniając wpływ poszczególnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze zastosowano ocenę potencjalnego wpływu – stosując podział ustaleń na:

- ➔ pozytywne – pozostawiające środowisko z różnych względów cenne w dotychczasowym użytkowaniu (np. lasy, parki, zadrzewienia, cenne aleje) lub zmieniające funkcję – np. likwidacja elementów uciążliwych – tj. wysypiska śmieci, podnoszenie jakości poprzez rozwiązania techniczne i infrastrukturalne lub zmianę przeznaczenia terenu;
- ➔ neutralne – mające zwykle niewielki wpływ na środowisko, zwykle są to zmiany w środowisku, które nie posiada walorów przyrodniczych czy krajobrazowych, lub pozostawiające w dotychczasowym użytkowaniu – np. tereny zabudowy mieszkaniowej, ustalające przeznaczenie terenu zgodne z warunkami ekofizjograficznymi, są to także elementy polityki przestrzennej już zainicjowane (jak np. obwodnica północna miasta), które jedynie wskazuje się jako elementy już istniejące;
- ➔ dyskusyjne – z różnych względów sprzeczne ze wskazaniem ekofizjograficznymi, często trudne do określenia na etapie projektowanego dokumentu (ze względu na ewentualną skalę przedsięwzięć, bądź choćby odsunięcie liniami zabudowy w

przyszłych planach miejscowych zabudowy np. od cieków czy skarp), często wynikają także z braku dostatecznych informacji we współczesnej wiedzy;

- ➔ negatywne – w znacznym stopniu przekształcające środowisko przyrodnicze, w tym zwłaszcza elementy cenne, walory, siedliska, elementy objęte prawną ochroną, mogące pogorszyć w znacznym stopniu stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, stanowiące zagrożenie dla połączeń przyrodniczych i terenów sąsiednich.

Oceniając ustalenia projektu studium w aspekcie ochrony środowiska należy podkreślić dostosowanie proponowanych rozwiązań przestrzennych – do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska. W zmianie studium uwzględniono istniejące na terenie miasta formy ochrony przyrody.

Można zatem przyjąć, że większość wskazanych rozwiązań przestrzennych – ma charakter neutralny o niewielkim wpływie na stan środowiska przyrodniczego – w strefie proponowanych uzupełnień zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej, zabudowy produkcyjnej.

Formowanie proponowanego nowego zagospodarowania terenu poprzez proponowaną lokalizację inwestycji z zakresu powstawania zakładów produkcyjnych/przemysłowych wiązać się może także z budową tymczasowych dróg dojazdowych i użyciem ciężkiego sprzętu do montażu hal i innych elementów wyposażenia zakładów. W ustaleniach miejscowych planów, na podstawie których będą realizowane te inwestycje, należy uwzględnić konieczność przywrócenia pierwotnego stanu środowiska glebowego po zakończeniu procesu budowy inwestycji.

Z punktu widzenia funkcjonowania środowiska najistotniejsze są ustalenia dotyczące obszarów o funkcji przyrodniczej lub bezpośrednio na nie wpływające. W przyszłych planach miejscowych należałoby zastosować odpowiednie formowania linii zabudowy – możliwie odsuwające zabudowania od obszarów cennych przyrodniczo oraz winny być zastosowane odpowiednie rozwiązania infrastrukturalne, aby nie dopuszczać do zagrożeń poszczególnych komponentów środowiska tj. wody gruntowe, gleby czy powietrze.

7. Ocena ustaleń projektu zmiany studium z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko

Projekt zmiany studium dotyczy całego obszaru miasta Mrągowo. Wpływ założeń studium na takie elementy (przyrody nieożywionej), jak środowisko gruntowo-wodne, powietrze, klimat itp. będzie niewielki, ale odczuwalny dla poszczególnych komponentów. Zmieni się także fizjonomia krajobrazu zaburzona nową zabudową i inwestycjami drogowymi.

Ze względu na skalę ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko ze strony potencjalnych inwestycji budowlanych (głównie okresowych, generowanych przez roboty wykonawcze przedsięwzięć), ich zasięg nie powinien objąć położonych w zasięgu opracowania i w sąsiedztwie cennych obszarów i obiektów chronionych.

Ewentualne zmiany siedliskowe wywołane mogą być pracami ziemnymi naruszającymi struktury litologiczne i hydrogeologiczne wierzchnich warstw podłoża. Takie prace mogą mieć miejsce w związku z realizacją założeń zmiany studium i przyszłych planów miejscowych (np. w przypadku modernizacji ulic i systemów podziemnej infrastruktury technicznej). Skala tych przedsięwzięć może być różna w zależności od skali przedsięwzięcia. W przypadku terenów zabudowanych nie ma zasadnej potrzeby wskazywania potrzeb kompensacji przyrodniczej (zgodnie z intencją zapisaną w art. 51 ust. 2 pkt. 3 lit. a i b Ustawy o dostępie informacji...).

W przypadku inwestycji z zakresu lokalizacji produkcji i przemysłu – rodzaj i skalę ewentualnych oddziaływań wykażą wnioski z monitoringów i analiz przed i po realizacyjnych.

Poniższe rozwiązania zgodne z zapisami zawartymi w projekcie studium mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań przyszłego użytkownika na środowisko:

1. Celem ustaleń zawartych w zmianie studium jest stworzenie warunków do podjęcia działalności inwestycyjnej w zakresie zabudowy mieszkaniowej, usługowej w tym także turystycznej i produkcyjnej umożliwiającym tym samym przestrzenny rozwój miasta Mrągowo z uwzględnieniem rozwoju zrównoważonego.
2. Ewentualne potencjalne oddziaływanie określą monitoringi środowiska przyrodniczego oraz analizy środowiskowe.
3. Poprawę ładu przestrzennego poprzez świadome kształtowanie przestrzeni terenów, szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz uporządkowanie zagospodarowania przestrzennego i nadanie nowych form przestrzennych przy minimalizacji sytuacji kolizyjnych, wynikających z przeznaczenia terenów.
4. Należy zagospodarować zdjętą w trakcie wykonywania robót, aktywną biologicznie warstwę gleby (np. do lepszego kształtowania terenów zielonych).
5. W okresie inwestycyjnym i po zakończeniu budowy – kontrolować sposób składowania i unieszkodliwiania odpadów.
6. Stosować rozwiązania techniczne minimalizujące oddziaływanie na środowisko wodne, gruntowe, a także wprowadzać technologie czyste (np. wykorzystywać solary do ogrzewania wody w domostwach i na osiedlach).
7. Ochrona wód gruntowych i powierzchniowych powinna być realizowana poprzez zastosowanie właściwych zabezpieczeń technicznych. W celu oczyszczenia wód gruntowych z wykopów należy zastosować separatory grawitacyjne oraz odfłuszcające.
8. Zaleca się uszczegółowienie obostrzeń dotyczących terenów objętych zmianą w projektach realizowanych w przyszłości planów miejscowych.

8. Wnioski

1. Zmiana studium zakłada na analizowanym terenie miasta Mrągowo rozwinięcie i uzupełnienie funkcji mieszkaniowej, usługowej, turystycznej, produkcyjnej.
2. Zmiana studium zakłada intensyfikację zabudowy, wzrost powierzchni utwardzonej oraz wzrost spływu powierzchniowego w wyniku uszczelnienia podłoża.
3. Realizacja zmiany studium w największym stopniu przekształci środowisko wodno-gruntowe jak i krajobraz.
4. Realizacja studium poprzez konsekwentne rozwijanie infrastruktury technicznej może doprowadzić do minimalizacji negatywnych oddziaływań inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego w tym przede wszystkim na stan powietrza atmosferycznego (podłączenie do ciepłociągu) oraz wody podziemne poprzez podłączenie terenów do kanalizacji ściekowej.

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza jest integralną częścią procedury oceny oddziaływania na środowisko związanej z projektem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w mieście Mrągowo. Tak projekt studium jak i prognoza obejmują swoim zasięgiem cały obszar miasta Mrągowo, w powiecie mrągowskim w województwie warmińsko-mazurskim.

Celem sporządzenia prognozy jest zdefiniowanie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, jakie może przynieść realizacja założeń zmiany studium i ewentualne wskazania do podjęcia działań mających na celu ograniczenie zagrożeń.

Powyższe jest zgodne z teorią zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń i zagrożeń u źródła, co przynosi korzyści ekonomiczne, społeczne a przede wszystkim środowiskowe. Projekt studium (jego zmiany) oprócz ustaleń dotyczących użytkowania i zagospodarowania terenu aktualizuje także część zapisów dotyczących ochrony środowiska w zakresie obowiązujących przepisów, rodzaju oraz występowania form ochrony przyrody.

Ustalenia studium, w głównej mierze mają charakter aktualizujący, porządkujący i dostosowujący zagospodarowanie terenu do potrzeb społeczno-gospodarczych. W tym inicjujące uzupełnienie istniejącej zwartej zabudowy, poprzez nadanie nowych terenów pod funkcje mieszkaniowe, usługowe, oraz część terenów przeznacza pod rozwój produkcji. Studium odnosi się także do aktualizacji elementów komunikacyjnych oraz infrastruktury technicznej.

Realizacja proponowanych rozwiązań przestrzennych wskazanych w studium, może doprowadzić do pogorszenia stanu środowiska głównie w procesie inwestycyjnym a także po zrealizowaniu poprzez lokalne zaburzenia struktur litologicznych, czy też w sezonie grzewczym podwyższonej ilości emitatorów.

W prognozie dokonano analizy poszczególnych komponentów środowiska i oceniono jego funkcjonowanie w granicach opracowania przy uwzględnieniu zewnętrznych powiązań przyrodniczych. Ponad to, dokonano ogólnej oceny stanu środowiska i jego odporności na ewentualną degradację.

Najważniejszą część prognozy stanowi ocena oddziaływania ustaleń studium na środowisko przyrodnicze fragmentu miasta Mrągowa, w której określono przewidywane skutki realizacji postanowień studium w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Oceniono potencjalną skalę i siłę oddziaływania na roślinność, zwierzęta, glebę, krajobraz, klimat, powierzchnię ziemi, wody oraz powietrze. Wynikiem tego jest precyzyjne zdefiniowanie oddziaływań najsilniejszych. Określono, że najbardziej prawdopodobnym negatywnym skutkiem realizacji ustaleń projektu studium i przyszłych planów miejscowych będą zmiany w fizjonomii krajobrazu w miejscach powstania nowych obszarów zabudowanych.

Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnej to zagrożenia, które najczęściej definiowane są dla sporządzanych dokumentów planistycznych. W tym wypadku takich niekorzystnych zjawisk można spodziewać się raczej rzadko i jedynie w obrębie planowanych skupisk zabudowy i ewentualnych miejsc parkingowych czy ciągów komunikacyjnych. Pewną rekompensatę dla środowiska może przynieść wprowadzenie większej ilości terenów zieleni urządzonej, które winny zostać poparte odpowiednimi zapisami przyszłych planów miejscowych.

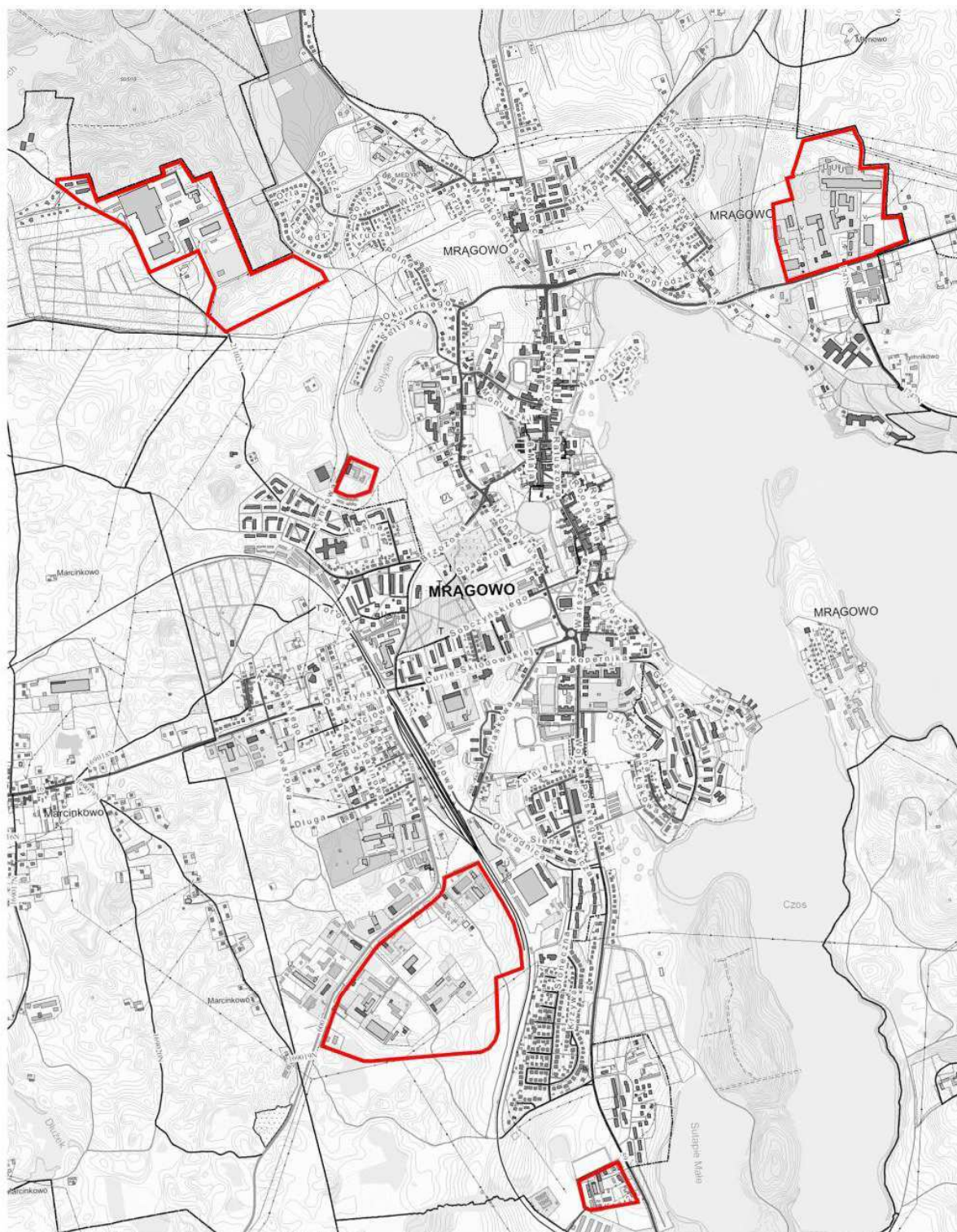
Ważne jest także maksymalne nasycanie terenów zabudowywanych zielenią co podniesie jakość życia mieszkańców i podkreśli charakter wizualny terenów miejskich, niejednokrotnie niezwykle urokliwych.

W ujęciu końcowym określono, iż sposób zagospodarowania terenu objętego zmianą studium jest zgodne z polityką wewnętrzną obszaru miasta oraz założeniami ponadlokalnymi. Lokalna społeczność popiera przedstawione w projekcie zmiany studium rozwiązania przestrzenne i funkcjonalne.

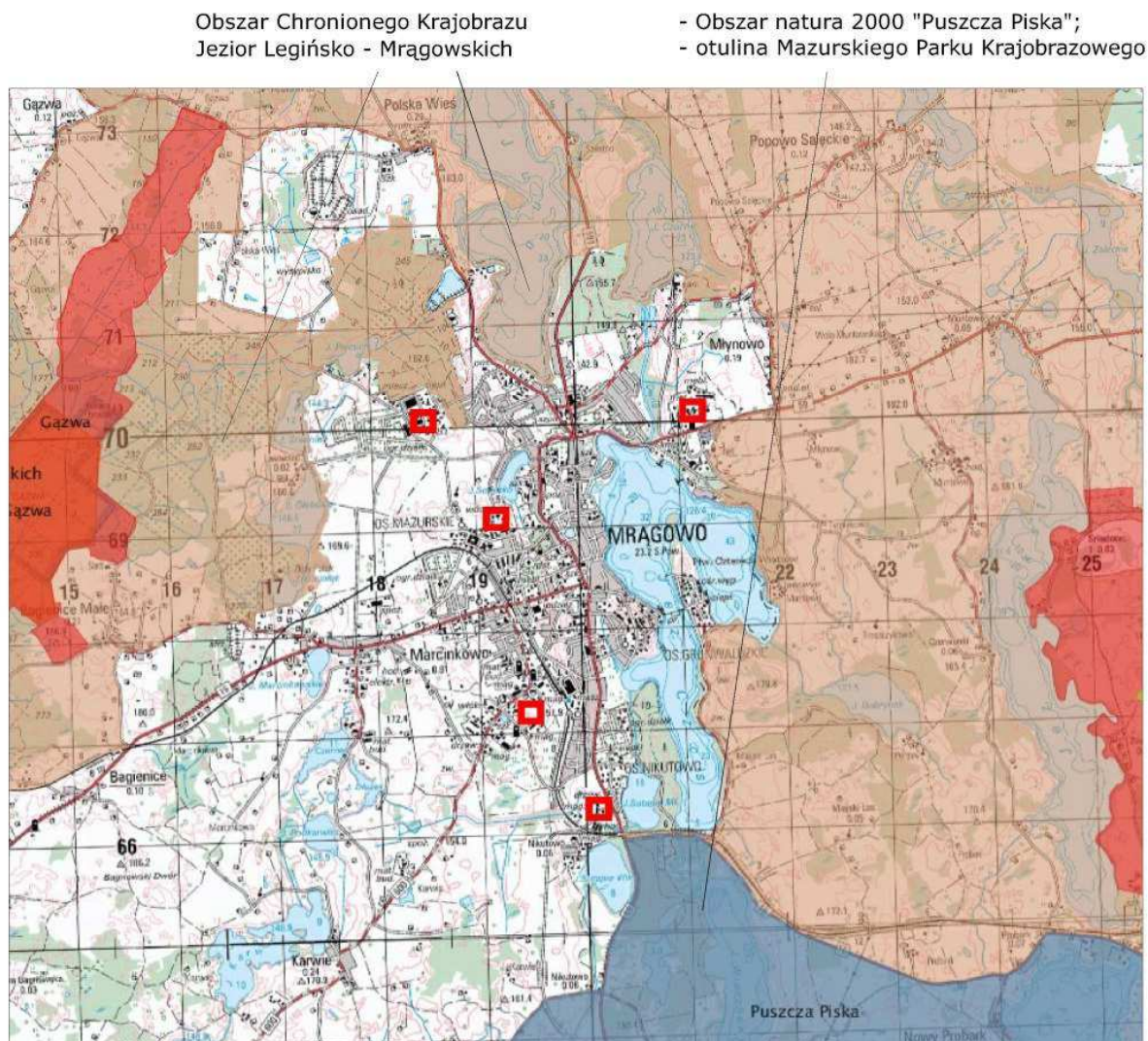
10. Aneks nr 1 do prognozy

1. Niniejszy aneks nr 1 do prognozy oddziaływania na środowisko dotyczy prognozy oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo zatwierdzonego uchwałą XXXII/2/2013 z 25 kwietnia 2013 r.
2. Potrzeba opracowania aneksu nr 1 do prognozy została podyktowana sporządzeniem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo, zgodnie z uchwałą intencyjną uchwałą intencyjną Nr XXII/4/2016 z dnia 28 lipca 2016 r. zmieniającą uchwałę Nr XV/12/2015 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 22 grudnia 2015 r. Zakres prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z 10 sierpnia 2016 r. (znak: WOOŚ.411.105.2016.MT).
3. Zmiana przedmiotowego studium polega na zmianie kierunkowej polityki przestrzennej miasta w celu umożliwienia lokalizacji ogniw fotowoltaicznych na obszarze miasta, w rejonie istniejącej zabudowy miejskiej. Zmiana dotyczy 5 obszarów położonych w różnych rejonach Mrągowo (rys. 1).
4. Powierzchnia obszarów objętych zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynosi łącznie 92,5 ha, co stanowi ok. 6,2% powierzchni miasta.
5. Obszary objęte zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są obecnie zainwestowane i zurbanizowane. Dominującą formą zainwestowania jest zabudowa produkcyjna, składowa, magazynowa, usługowa miejscami uzupełniona zabudową mieszkaniową.
6. Obszar w granicach zmiany studium położony jest poza obszarami prawnej ochrony przyrody (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651). W sąsiedztwie, w szczególności od dwóch terenów położonych na przy północnej granicy miasta (zakład mleczarski przy ul. Kosmonautów, tereny przemysłowe przy ul. Giżyckiej) przebiega granica Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko – Mrągowskich. W odległości ok. 0,3 km na południe od terenu zlokalizowanego w południowej części miasta (na os. Nikutowo) przebiega granica obszaru natura 2000 „Puszcza Piska” oraz granica otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Rys. A1.1 Granice zmiany studium na tle miasta Mrągowa



Rys. A1.2 Lokalizacja terenów zmiany studium na tle obszarów prawnie chronionych



7. Na podstawie przeprowadzonej waloryzacji i oceny stanu środowiska rejonów opracowania (2016) oraz analizy podstawowej wersji prognozy oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo stwierdza się zgodność i aktualność większości zapisów i ustaleń studium w zakresie charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego, obszarów i obiektów prawnie chronionych pod względem przyrodniczym w zakresie istotnym dla niniejszego opracowania. W niektórych przypadkach dokonano aktualizacji dokumentów strategicznych istotnych w punktu widzenia niniejszej prognozy, w tym między innymi: Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020, Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025.
8. Zgodnie ze wskazanymi powyżej dokumentami produkcja energii w województwie powinna opierać się między innymi na fotowoltaice. Wzrost zużycia OZE w bilansie energetycznym stanowi coraz ważniejszy czynnik wspierający ochronę środowiska i świadczy również o stopniu rozwoju gospodarczego.
9. Zmiana studium nie wprowadza istotnych zmian w zagospodarowaniu i strukturze przestrzennej analizowanych terenów. Obszar w granicach zmiany studium jest silnie przekształcony istniejącym zainwestowaniem, zabudowany i zurbanizowany. Jedynie niektóre fragmenty w granicach opracowania stanowią działki terenu zajęte przez zieleń ruderalną, nieurządzoną. Projekt zmiany studium nie wprowadza możliwości

realizacji nowej zabudowy, tym bardziej o innych niż już wcześniej projektowane funkcjach.

10. Ustalenia zmiany studium w zakresie objętym opracowaniem wprowadzają następujące zapisy w zakresie proponowanych zmian w strukturze przestrzennej;

„Na terenie miasta wyznacza się obszary potencjalnych lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych – zespołów ogniw fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100kW wraz z niezbędną infrastrukturą komunikacyjną i techniczną oraz strefą ochronną związaną z oddziaływaniem elektrowni fotowoltaicznych na środowisko, zgodnie z załącznikiem nr 1 „Uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego”, o łącznej powierzchni ok.92,5ha.

Warunki realizacji elektrowni fotowoltaicznych:

- *określenie dopuszczalności realizacji, liczby oraz miejsc ostatecznego posadowienia ogniw fotowoltaicznych możliwe będzie dopiero po przeanalizowaniu zgodności z przepisami odrębnymi, w tym głównie przepisami wynikającymi z Prawa ochrony środowiska. Lokalizacje wskazane należy traktować jako potencjalne, nie dające pewności ich realizacji,*
- *należy uwzględnić ewentualne oddziaływania skumulowane ogniw fotowoltaicznych na krajobraz, w którym specyficzną dominantę fizjologiczną stanowiłyby konstrukcje elektrowni słonecznych postrzegane w dużych zespołach,*
- *dla ogniw fotowoltaicznych należy przeprowadzić monitoring przyrodniczy mający na celu określenie oddziaływania inwestycji na środowisko."*

11. Zmiana studium wprowadza możliwość rozwoju odnawialnych źródeł energii w postaci ogniw fotowoltaicznych (o mocy pow. 100kW).

12. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystują energię promieniowania słonecznego do produkcji prądu elektrycznego. Zastosowanie tego typu przedsięwzięć nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Generalnie, stosowanie alternatywnych źródeł wytwarzania energii jest na pewno aspektem pozytywnym. Pewnym niekorzystnym czynnikiem może być wpływ i oddziaływanie na krajobraz – szczególnie walory widokowe oraz widzialność i widoczność inwestycji w krajobrazie – jeśli ich powierzchnia jest znaczna i a farma solarna zajmuje tereny o wysokiej ekspozycji – dotyczy to punktów obserwacyjnych zlokalizowanych głównie na terenach komunikacji i terenach zabudowanych. Instalacja do produkcji energii z paneli solarnych nie jest przedsięwzięciem inwazyjnym w podłoże i powierzchnię ziemi. W fazie realizacji wbijane są pale, które utrzymują elementy solarów. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływania na wody podziemne, wody powierzchniowe oraz podłoże i glebę. Ta ostatnia może jednak ulec nieznacznym zmianom fizyko – chemicznym głównie poprzez ograniczenie dostępu światła słonecznego i wód opadowych. W skrajnych warunkach może zatem dojść do przesuszenia gruntu i utraty pierwotnych wartości agroekologicznych.

Niektóre źródła zajmujące się problematyką fotowoltaika podają, że duże powierzchnie paneli słonecznych lokowanych na otwartych przestrzeniach pól uprawnych mogą mieć negatywny wpływ na ptaki. Może on prowadzić do fragmentacji siedlisk ptaków, jak również wywoływać ich płoszenie (szczególnie w fazie realizacji). Jak dotąd nie przeprowadzono jednak szczegółowych badań w tym zakresie. Mimo wszystko, proponuje się pozostawienie możliwie maksymalnie dużych powierzchni zakrzewień i wolnych przestrzeni – umożliwiając tym samym zachowanie potencjalnych miejsc żerowania ptactwa. Ponadto, w celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych oddziaływań wskazuje się realizację przedsięwzięć związanych z fotowoltaiką poza najbardziej atrakcyjnymi miejscami żerowania

i bytowania zwierząt oraz zezwolić na naturalną sukcesję roślinną pod farmą solarną w celu stworzenia jak najbardziej naturalnych warunków bytowania i żerowania przedstawicieli fauny i flory. Analizując obszary wskazane w studium pod tego rodzaju zainwestowanie nie wskazuje się możliwości wystąpienia tego typu oddziaływań. Tereny te nie są atrakcyjne dla fauny, ze względu na dużą presję antropizacyjną oraz skalę zainwestowania. Jednakże należy również wspomnieć, że na obecnym etapie analizy nie są znane szczegółowe warunki i skala przedsięwzięcia (jedynie potencjalne tereny predysponowane do rozwoju tej funkcji), dlatego trudno również rzetelnie ocenić szczegółowy wpływ realizacji ustaleń zmiany studium na konkretne wartości przyrodnicze w tym zakresie.

W przypadku lokalizacji paneli słonecznych na dachach obiektów budowlanych należy dokonać analizy możliwości technicznych wykonywania instalacji (posadowienia na dachu konstrukcji, sposobu obciążenia dachu i konstrukcji w celu ograniczenia powstania zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi). Budynki i budowle powinny posiadać sprawne instalacje odgromowe. Ponadto, w przypadku obiektów wysokich i dużych płaszczyzn dachów o nierównej strukturze powinno się dokonać analizy krajobrazowej przed realizacją przedsięwzięcia w celu uniknięcia oddziaływania na krajobraz (powstanie dominanty krajobrazowej w terenie).

W fazie realizacji przedsięwzięcia będą występować zjawiska związane z robotami budowlanymi paneli solarnych. Nie wpłynie to jednak na pogorszenie stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, strukturę gleb, przypowierzchniowe warstwy ziemi. Może wstąpić okresowa uciążliwość akustyczna oraz lokalne nieznaczne zanieczyszczenie powietrza wywołane przez prace budowlane, transport materiałów.

W fazie eksploatacji inwestycja z zakresu fotowoltaiki nie generuje żadnych oddziaływań w zakresie akustyki, nie ingeruje w siedliska fauny i flory, nie wpływa na zwiększenie poboru wody, nie generuje powstania ścieków i odpadów (poza tymi związanymi z etapem likwidacji całej inwestycji). Zużycie energii elektrycznej w procesach technologicznych jest niewielkie. Panele słoneczne nie prowadzą do powstawania pola elektromagnetycznego o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

13. Generalnie, ocenia się, że ustalenia projektu zmiany studium potencjalnie i hipotetycznie mogą wywołać nieznaczące oddziaływania. Należy je jednak określić się jako: krótkoterminowe, przejściowe i o niskim natężeniu, będą odczuwalne przede wszystkim w fazie budowy. Za oddziaływania długoterminowe niniejszej zmiany studium należy uznać te, które prowadzą do:
- obniżenia walorów krajobrazowych i przyrodniczych poprzez realizację nowej, unikalnej i mało popularnej formy przestrzennej (panele słoneczne. Infrastruktura elektroenergetyczna), szczególnie na terenach dotąd wolnych od zainwestowania (ale silnie zurbanizowanych) lub na dachach niskich obiektów budowlanych;
 - nieznacznej utraty powierzchni biologicznie czynnych oraz powstania zagrożeń dla utrzymania jakości komponentów środowiska przyrodniczego (przesuszenie gruntu) w przypadku realizacji inwestycji na powierzchni ziemi;
 - pogorszenia klimatu akustycznego w sąsiedztwie elektrowni lub paneli słonecznych wywołanego przez transformatory lub inwertery. W przypadku terenów mieszkaniowych (jako chronionych akustycznie) należy zatem zastosować takie rozwiązania, które ograniczą uciążliwości związane z pracą urządzeń elektrowni;
14. Ustalenia zmiany studium nie naruszają w sposób bezpośredni i pośredni ustalonych celów i zapisów ochrony przyrody wynikających z przepisów prawa. Na obecnym etapie nie wskazuje się jednak żadnych oddziaływań na obszar Natura 2000 Puszcza Piska, Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko – Mrągowskich oraz na otulinę

Mazurskiego Parku Krajobrazowego, ponieważ zapisy zmiany studium nie ingerują w te obszary. Wskazane wyżej oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na środowisko nie mają znaczenia dla przedmiotu ochrony prawnych form ochrony przyrody. Lokalizacja inwestycji w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 – jako obszaru ochrony ptaków, potencjalnie może mieć znaczenie na trasy przelotu, migracji, żerowania i bytowania gatunków objętych ochroną w ramach tej formy ochrony przyrody. Za jedno z głównych zagrożeń obszaru uznaje się urbanizację. Projektowana inwestycja nie zwiększa jednak poziomu urbanizacji terenu (nie przeznaczają pod zabudowę nowych obszarów dotąd niezainwestowanych) a jedynie intensyfikuje istniejące przekształcenia. Poza tym, na podstawie dostępnych danych prognozuje się, że rejon lokalizacji inwestycji nie stanowi miejsc powszechnego występowania gatunków ptaków, dla których powołano obszar Natura 2000. Ze względu na istniejącą strukturę przyrodniczą i przestrzenną, silną antropopresję, bariery migracyjne, przestrzenne obszary te nie są atrakcyjne dla wielu gatunków zwierząt tym bardziej, że okolica jest bogata w cenne ekosystemy i siedliska, a samo miasto Mrągowo jest położone marginalnie na tle tych obszarów.

Ponadto, projektowane zainwestowanie będzie realizowane poza lokalną ośnową ekologiczną (korytarz ekologiczny), na terenach nieleśnych oraz przekształconych nie objętych ochroną gruntów rolnych. W związku z tym nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań na wskazane obszary.

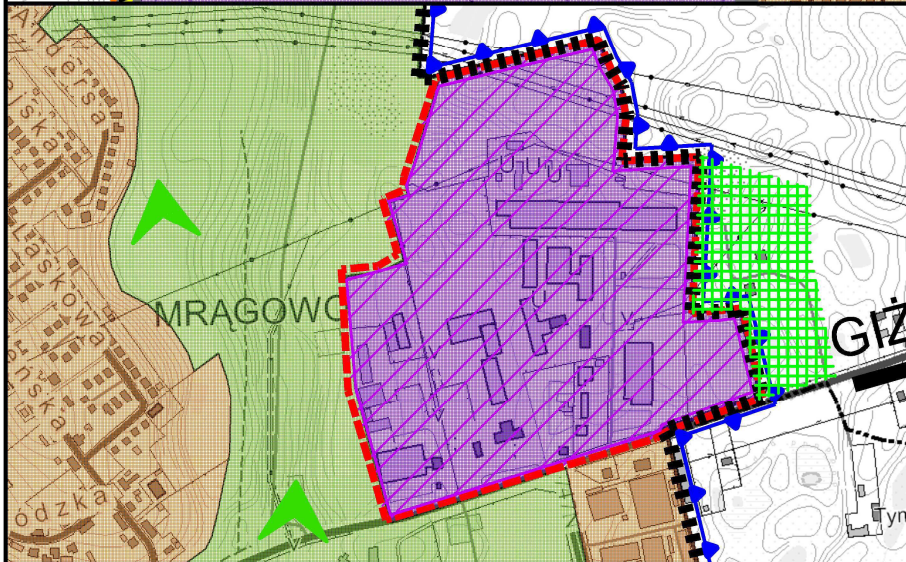
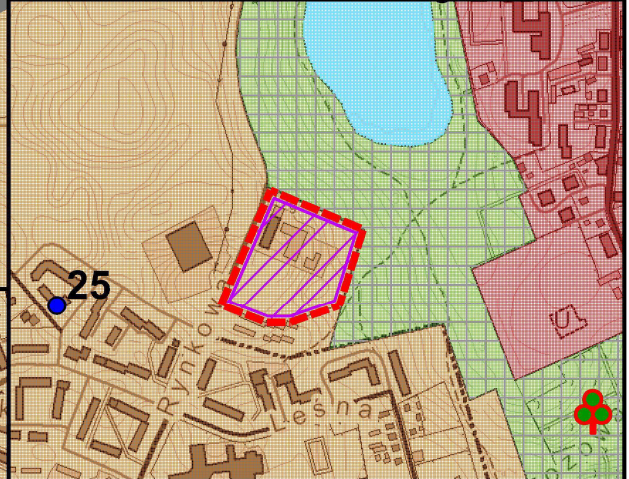
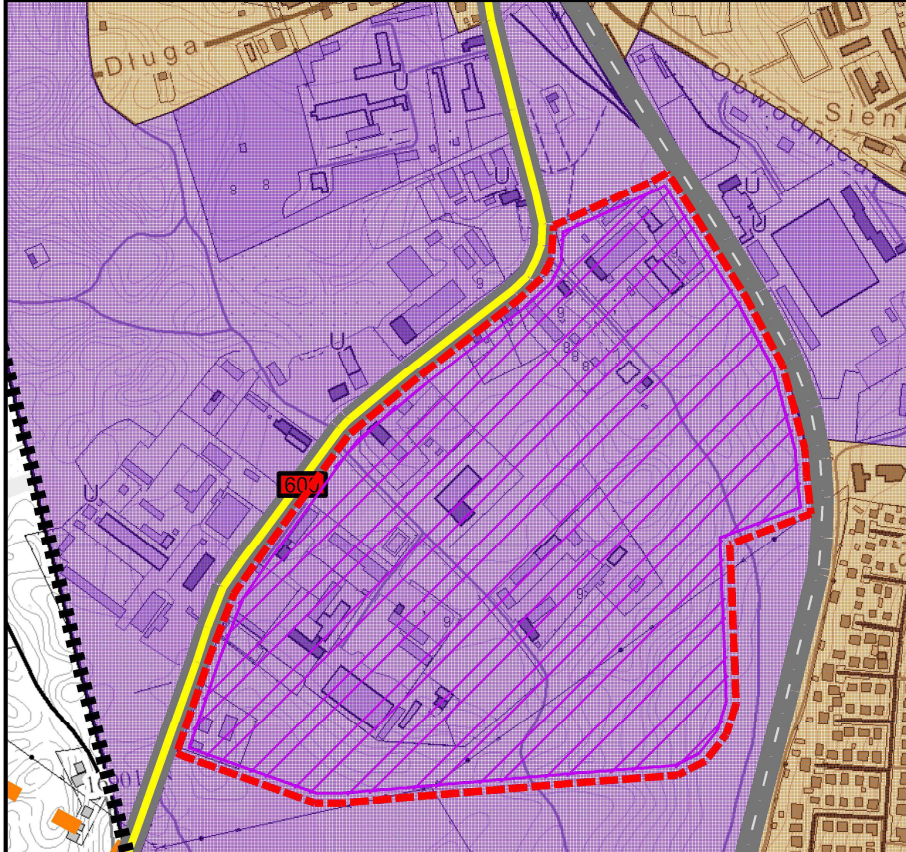
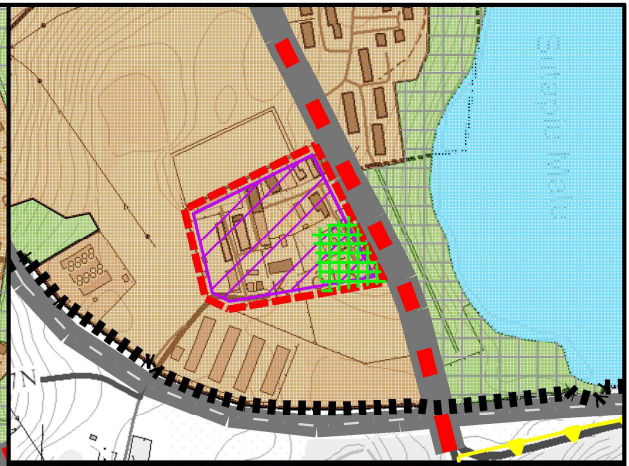
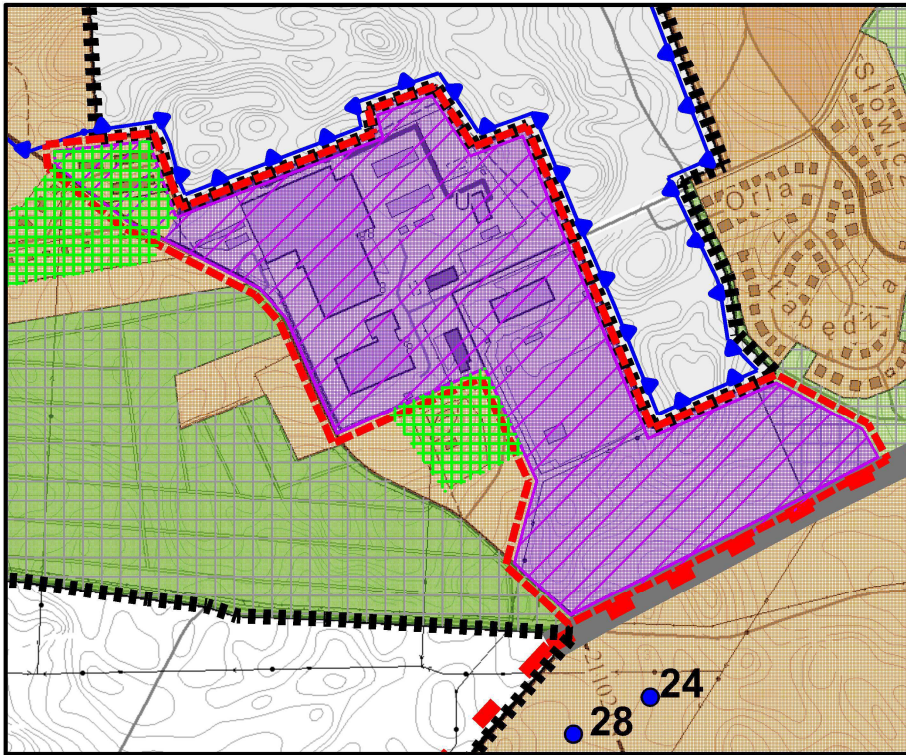
15. Projekt zmiany studium respektuje zasady ochrony środowiska oraz wskazuje na konieczność przeprowadzenia pełnej oceny oddziaływania na środowisko przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Na obecnym etapie oceny wskazuje się następujące propozycje mające na celu ograniczenie ewentualnych, potencjalnych oddziaływań inwestycji na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i życie ludzi:

- stosowanie matowych powłok na powierzchni paneli celem ograniczenia efektu błysku oraz zastosowanie takich rozwiązań technologicznych, które ograniczą efekt odbijania się elementów krajobrazu (głównie nieba, chmur) – ograniczenie tzw. efektu lustra;
- wprowadzenie odpowiedniej konfiguracji rozstawienia paneli względem siebie i względem powierzchni ziemi (jeśli będą lokalizowane na ziemi) z uwzględnieniem kąta 30-40 stopni od powierzchni ziemi i powierzchni płaskich celem ograniczenia powstawania prądów wznoszących. Prądy takie mogą powodować złudzenia optyczne (złudzenie powierzchni wodnej), co może być niebezpieczne dla ptactwa;
- wykonanie w razie konieczności monitoringu awifauny i chiropterofauny, szczególnie w sąsiedztwie lasów, kompleksów zadrzewień, obszarów wodnych i błotnych e celu ograniczenia lokalizacji paneli w rejonie siedlisk lub miejsc bytowania, lęgu lub żerowania poszczególnych gatunków;
- zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu ograniczenie potencjalnego pogorszenia klimatu akustycznego w rejonie inwestycji;
- przeprowadzenie analizy krajobrazowej projektowanej inwestycji na tło krajobrazowe i przestrzenne miasta, w przypadku lokalizacji ogniw w dużych zespołach na terenach o dużym nachyleniu oraz na dużych płaszczyznach dachów;
- stosowanie podziemnych instalacji i sieci elektroenergetycznych do przesyłu powstałej energii, dzięki czemu między innymi ograniczone zostanie promieniowanie elektromagnetyczne, jak również nie spowoduje bariery dla awifauny oraz nie będzie negatywnie wpływać na krajobraz okolicy.

16. Uwzględniając wszystkie wskazane wyżej oddziaływania oraz zastosowanie zaproponowanych działań minimalizujących skutki realizacji przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze nie wskazuje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych. Inwestycja z zakresu fotowoltaiki kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogąco znacząco oddziaływać na środowisko. Przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko, w tym ewentualne sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko będzie uzależnione od stanowiska organu ochrony przyrody i inspekcji sanitarnej wydanych po zapoznaniu się ze wszystkimi uwarunkowaniami i parametrami technicznymi oraz lokalizacyjnymi tego typu inwestycji. Dotyczy to również oceny oddziaływania na środowisko obszaru Natura 2000 mimo, że teren opracowania nie jest bezpośrednio powiązany z ochroną tego obszaru. Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko nakłada w takim przypadku dyrektor regionalnej dyrekcji ochrony środowiska.
17. Prognozuje się, że projektowana inwestycja nie pozostaje w sprzeczności z koniecznością racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody, jak również prowadzi do utrzymania równowagi ekologicznej. Poza już wskazanymi w aneksie potencjalnymi oddziaływaniami ocenia się, że projekt zmiany studium uwzględnia potrzeby ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, akustyki, ochrony przed wibracjami i polami elektroenergetycznymi. Ze względu na ogólny charakter ocenianego dokumentu (skala i zakres opracowania) trudno na tym poziomie oceny wskazać uszczegółowione potencjalne oddziaływania.
18. W związku z polityką państwa odnośnie rozwoju energetyki odnawialnej w przypadku lokalizacji ogniw fotowoltaicznych, oprócz korzyści ekologicznych związanych z ograniczeniem emisji gazów, istotne są także korzyści gospodarcze, które będą niosły bezpieczeństwo energetyczne regionu, dywersyfikację źródeł produkcji energii. Ze względów społecznych poprawi się również wizerunek regionu, który wdraża technologie przyjazne środowisku, a także daje szansę na rozwój lokalnego rynku pracy.
19. Zmiana studium wpisuje się w cele strategiczne i realizacyjne określone w dokumentach strategicznych dotyczących ochrony środowiska na poziomie regionalnym i lokalnym, w tym w Strategii Rozwoju Miasta Mrągowa na lata 2016 – 2025 jako cel „poprawa efektywności energetycznej, redukcja emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez wspierani inwestycji w odnawialne źródła energii”. Ponadto przyjęty uchwałą nr XVII/10/2016 Rady Miejskiej w Mrągowie „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Mrągowa” wskazuje wykorzystanie energii słonecznej w bilansie energetycznym miasta.
20. Brak uchwalenia zmiany studium nie przyczyni się do negatywnych zmian w strukturze przyrodniczej obszaru. Odstąpienie od lokalizacji określonego projektem studium zainwestowania terenu może jednak ograniczyć możliwości wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii.
21. Realizacja ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie powoduje skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne. Skala zagospodarowania zaproponowana w dokumencie ma charakter lokalny, ograniczony do granic administracyjnych miasta i ewentualnie najbliższej okolicy (w zakresie krajobrazowym).
22. Uznaje się, że pozostałe ustalenia i zapisy prognozy zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa (2023r.), w tym związane z potencjalnymi oddziaływaniami na środowisko przyrodnicze są aktualne również dla niniejszej zmiany studium.

23. Ocenia się, że takie zamierzenie inwestycyjne jest przedsięwzięciem proekologicznym. Pozwoli na zaopatrzenie w energię elektryczną obiektów produkcyjnych, magazynowych, usługowych oraz obiektów i jednostek należących do samorządu gminnego. Konieczność rozwoju energetyki odnawialnej określa między innymi 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

Rys. A1.3 Projektowana struktura przestrzenna miasta Mrągora określona w projekcie zmiany studium dotycząca analizowanych obszarów



Granica administracyjna miasta Mrągowa

Granica zmiany Studium

UWARUNKOWANIA

OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH

- Obszar nawastrzeń kulturowych starego miasta wpisany do rejestru WKZ
- strefa ochrony konserwatorskiej archeologicznej
- Strefa ochrony konserwatorskiej historycznego układu przestrzennego
- Stanowiska archeologiczne o znanej lokalizacji
- Stanowiska archeologiczne niezlokalizowane (archiwalne)

KOMUNIKACJA

- Drogi krajowe
- Drogi wojewódzkie
- Linia kolejowa

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

- Pomniki Przyrody
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich
- Granica Lasów Wodochronnych
- Korytarz Ekologiczny
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 205 Subzbiornik Warmia

INNE

- Teren zamknięty

KIERUNKI

OBSZARY FUNKCJONALNE

- Obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
- Obszary o przeważającej funkcji mieszkaniowo - usługowej
- Obszary o przeważającej funkcji przemysłowo - składowej
- Obszary o przeważającej funkcji turystyczno - wypoczynkowej
- Obszary wód powierzchniowych

KOMUNIKACJA

- Projektowana droga krajowa

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

- Tereny predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczej z ograniczonym zagospodarowaniem
- Tereny wymagające rekultywacji

INNE

- Obszar predysponowany do lokalizowania wielkopowierzchniowych obiektów handlowych
- Obszar predysponowany do lokalizowania farm fotowoltaicznych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MRĄGOWA

- Granica obszaru Natura 2000 "Puszcza Piska" i otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego
- Granica Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko - Mrągowskich
- Tereny objęte ochroną akustyczną (zabudowa mieszkaniowa)

Obszary objęte zmianą studium zlokalizowane są poza obszarami prawnej ochrony przyrody, na terenach silnie przekształconych, zabudowanych o dominującej funkcji produkcyjnej, składowej i usługowej. Lokalizacja paneli fotowoltaicznych nie będzie oddziaływała negatywnie na komponenty środowiska przyrodniczego.

SKALA 1:10 000

CKK

ARCHITEKCI

Zespół autorów

mgr inż. Arkadiusz Świąder,
Gdynia, październik 2016 r.