

Prognoza oddziaływania na środowisko
projektu zmiany
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania
przestrzennego gminy Malbork,
dla części obrębu geodezyjnego Nowa Wieś
objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
który podjęty został Uchwałą Rady Gminy Malbork Nr XXI/124/2000
z dnia 30 grudnia 2000 r.

Autor opracowania:
mgr Ewa Mączka
mgr Beata Ochmańska

Spis treści:

Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	3
1. Wprowadzenie-----	6
1.1. Podstawa prawna i cel sporządzenia prognozy -----	6
1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy-----	8
1.3. Położenie i ogólna charakterystyka obszaru objętego projektem zmiany studium	10
2. Uwarunkowania wynikające z powiązań projektu zmiany studium z innymi dokumentami planistycznymi -----	11
2.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi -----	11
2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany studium-----	16
2.3. Ustalenia analizowanego projektu zmiany studium gminy Malbork-----	16
3. Skutki środowiskowe związane z realizacją przyjętych ustaleń projektu zmiany studium zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork -----	19
3.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zabytki, chronione dobra kulturowe i wartości materialne-----	19
3.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na powierzchnię ziemi, budowę geologiczną i występowanie kopalin -----	20
3.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na powstanie zagrożenia ruchami masowymi ziemi -----	21
3.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na gleby oraz rolniczą i leśną przestrzeń produkcyjną -----	23
3.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na wody powierzchniowe i podziemne -----	24
3.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zagrożenie powodziowe-----	24
3.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na warunki klimatu lokalnego --	28
3.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na faunę i florę oraz na ochronę różnorodności biologicznej-----	29
3.9. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na obszary i obiekty chronione, w tym na obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 -----	31
3.10. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na walory krajobrazowe -----	33
3.11. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na stan aerosanitarny -----	36
3.12. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na stan czystości wód powierzchniowych -----	38
3.13. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na warunki klimatu akustycznego-----	40
3.14. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zachowanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w tym funkcjonowania stacji bazowych telefonii komórkowych -----	41

3.15.	Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na ryzyko wystąpienia poważnych awarii oraz oddziaływania transgraniczne w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium-----	43
3.16.	Skutki wpływu ustaleń projektu zmiany studium na zdrowie ludzi na analizowanym obszarze oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływań wynikających ze skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium -----	44
3.17.	Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko-----	44
4.	Wnioski -----	45

Literatura

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb projektu **zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork, dla części obrębu geodezyjnego Nowa Wieś objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który podjęty został Uchwałą Rady Gminy Malbork Nr XXI/124/2000 z dnia 30 grudnia 2000r.** Uchwała o Nr XXIX/264/2013 w sprawie przystąpienia do zmiany przedmiotowego studium podjęta została przez Radę Gminy Malbork dnia 27 września 2013 roku.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w południowej części gminy Malbork, obręb Nowa Wieś, w rejonie południowo-zachodniej części wsi Wielbark. Obszar ten ograniczony został:

- od południa granicą gminy,
- od zachodu linią brzegową rzeki Nogat,
- od północy granicą miasta Malbork i zasięgiem kompleksów leśnych,
- od wschodu drogą krajową nr 55 (DK55).

Teren ten na północno-zachodnim krańcu obszaru objętego projektem zmiany studium sąsiaduje z miastem Malbork, natomiast tereny w południowej części – z gminą Sztum. Tereny położone w kierunku wschodnim i zachodnim od granic opracowania stanowią grunty gminy Malbork.

W środkowej części obszaru objętego projektem zmiany studium znajduje się pojedyncze siedlisko rolnicze. Pozostałe tereny nie są zabudowane; stanowią tereny rolnicze użytkowane lub pozostające w ugorowaniu, występują tu również tereny zadrzewione, w tym niewielki płat lasu. Teren ten położony jest częściowo w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat oraz obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLH220033.

Na podstawie powyższych przepisów (art. 53) Wójt Gminy Malbork wystosował pisma do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Malborku w sprawie uzgodnienia zakresu prognozy oddziaływania na środowisko i otrzymał w odpowiedzi uzgodnienia z tymi instytucjami:

1. Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Malborku,
pismo SE.ZNS -80/490/10/EK/14 z dnia 23.05.2014 r.
2. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku,
pismo RDOŚ-Gd-PNII.411.11.2.2014.MPU.1 z dnia 05.06.2014 r.

Zgodnie z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork z 1999 roku wschodnia część obszaru objętego projektem zmiany studium przeznaczona została pod cmentarz, część środkowa określona została jako

potencjalne tereny do zalesień z enklawą terenów przeznaczonych pod rekreację, natomiast w obrębie terasy zalewowej Nogatu wyznaczono strefę kompleksów rolnych.

Zgodnie z analizowanym projektem zmiany studium tereny w jego granicach przeznaczone zostały pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. **Nie zmieniono przeznaczenia terenów leśnych - w ustaleniach studium zachowane zostały jako lasy, natomiast zadrzewienia na skarpie przeznaczone zostały do zalesień.** Ponadto na rysunku zmiany studium oznaczono strefy ochrony konserwatorskiej, fragment strefy ponadnormatywnego hałasu lotniczego, określonego w studium, jako mały, oraz trasę rowerową i granicę obszarów zagrożenia podtopieniami.

W celu wyeliminowania lub ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko należy na etapie sporządzania planu miejscowego uwzględnić szczegółowe uwarunkowania terenu i zastosować zapisy, które zminimalizują lub zrekompensują powstałe zaburzenia w środowisku analizowanego terenu jak i w jego otoczeniu. Wyznaczone w „Studium..” nowe kierunki zagospodarowania i rozwoju analizowanego obszaru są zgodne z „Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego”, w którym teren ten został wskazany jako jeden z najlepiej predysponowanych do zagospodarowania pod funkcje mieszkaniowo-usługowe oraz rekreacyjno-turystyczne.

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna i cel sporządzenia prognozy

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb projektu **zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork, dla części obrębu geodezyjnego Nowa Wieś objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który podjęty został Uchwałą Rady Gminy Malbork Nr XXI/124/2000 z dnia 30 grudnia 2000r.** Uchwała o Nr XXIX/264/2013 w sprawie przystąpienia do zmiany przedmiotowego studium podjęta została przez Radę Gminy Malbork dnia 27 września 2013 roku.

Zgodnie z art. 17 pkt. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2012 poz. 647, poz. 951 z późniejszymi zmianami) projekt zmiany studium zagospodarowania przestrzennego sporządza się wraz z prognozą oddziaływania tej zmiany studium na środowisko. Jest to wykonanie obowiązku, jaki nakłada art. 46 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 (t.j. 2013, poz. 1235 z późniejszymi zmianami).

Podstawowym celem prognozy było określenie, analiza i ocena skutków, które mogą wyniknąć z projektowanego przeznaczenia terenu dla wszystkich komponentów środowiska i zdrowia ludzi oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających jego (ewentualnie) negatywny wpływ na środowisko. Fakt powstania odrębnego rozporządzenia określającego kształt prognoz oddziaływania na środowisko opracowywanych wraz z projektami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wskazuje na wyjątkowe miejsce tych prognoz w całym systemie ocen oddziaływania na środowisko określonym ustawą Prawo ochrony środowiska. Prognozy te są bowiem dokumentami opracowywanymi w ramach szczególnego rodzaju projektowania jakim jest planowanie zagospodarowania przestrzennego, prowadzące do ustanawiania lub zmiany prawa lokalnego, określającego zasady korzystania z przestrzeni na obszarze objętym studium.

Prognoza wpływu ustaleń studium na środowisko zawiera oceny hipotetyczne, oparte bardziej na prawdopodobieństwie i zasadach logicznego wnioskowania niż konkretnych wyliczeniach dla realizowanych w przyszłości zamierzeń. Prognoza, analizując skutki najsilniej obciążające środowisko (także sytuacje awaryjne), pełni rolę informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów wykonywania planów miejscowych i projektowania inwestycji wskazując, jakie problemy z zakresu ochrony środowiska muszą być w ich trakcie brane pod uwagę i rozwiązywane, a także czym może grozić brak odpowiednich rozwiązań.

Zgodnie z art. 54 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku... organ opracowujący zmianę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Zasady wnoszenia uwag i wniosków oraz opiniowania projektów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określają przepisy Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2012, poz. 647).

Na podstawie powyższych przepisów (art. 53) Wójt Gminy Malbork wystosował pisma do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Malborku w sprawie uzgodnienia zakresu prognozy oddziaływania na środowisko i otrzymał w odpowiedzi uzgodnienia z tymi instytucjami:

3. Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Malborku, pismo SE.ZNS -80/490/10/EK/14 z dnia 23.05.2014 r.
4. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku, pismo RDOŚ-Gd -PNII.411.11.2.2014.MPU.1 z dnia 05.06.2014 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny uzgodnił bez uwag proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania projektu zmiany studium na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska uzgodnił proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie z następującymi uwagami:

- *w prognozie konieczne jest przedstawienie analizy i oceny wpływu realizacji ustaleń studium na wszystkie formy ochrony przyrody zlokalizowane na obszarze objętym planem w oparciu o aktualny stan dokumentacji przyrodniczej (w tym dotyczącej obszarów Natura 2000 Dolna Wisła PLH220033, Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat)i dostępne fakty potwierdzające takie oddziaływanie,*
- *w prognozie należy zawrzeć informacje na temat ewentualnej zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne na terenie projektu planu, wskazując przy tym szczegółową lokalizację obszaru lasu, której zmiana dotyczy, jego charakterystykę oraz cel jakiemu ma służyć taka zmiana,*
- *w prognozie powinna być dokonana szczegółowa diagnoza istniejącej presji turystycznej na formy ochrony przyrody znajdujące się na obszarze objętym projektem planu wraz z predykcją tego zjawiska w przypadku realizacji ustaleń planu miejscowego,*
- *w prognozie należy zamieścić załącznik graficzny obrazujący położenie obszaru planu na tle występujących i sąsiadujących form ochrony przyrody.*

zwrócił również uwagę, że:

- *w prognozie oddziaływania na środowisko muszą być zawarte wszystkie informacje wyszczególnione w art. 51 ust. 2 ww. ustawy,*

- *Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu w procesie opracowania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem (art. 52 ust. 1 ww. ustawy),*
- *W prognozie oddziaływania na środowisko należy uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania (art.52 ust.2 ww. ustawy).*

1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Oceny oddziaływania na środowisko ustaleń określonych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork dla części obrębu geodezyjnego Nowa Wieś objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który podjęty został Uchwałą Rady Gminy Malbork Nr XXI/124/2000 z dnia 30 grudnia 2000r. dokonano w formie opisowej, na podstawie analizy dostępnych materiałów archiwalnych przedmiotu, badań terenowych, przeprowadzonych obliczeń prognostycznych i wiedzy eksperckiej. Zakres oceny został dostosowany do charakteru i skali proponowanych zmian, a także do istniejącej sytuacji formalnej.

Niniejsza prognoza składa się z dwóch części:

- a) części opisowej,
- b) części graficznej.

Część opisowa prognozy zawiera charakterystykę struktury i stanu antropizacji środowiska, przedstawienia istotnych z punktu widzenia środowiska ustaleń zmiany studium oraz ocenę oddziaływania projektu zmiany studium na to środowisko.

W prognozie określono i oceniono następujące zagadnienia:

- w zakresie skutków:
 - dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu,
 - realizacji ustaleń projektu zmiany studium na poszczególne elementy środowiska,
 - realizacji ustaleń projektu zmiany studium z uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na środowisko),

- w zakresie oceny:
 - stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji oraz tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium,
 - rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium,
 - określonych w projekcie zmiany studium, wynikających z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych,
 - zagrożeń dla środowiska, z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi,
 - skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych,
 - zmian w krajobrazie.

Część graficzna prognozy ilustruje skutki realizacji ustaleń projektu zmiany studium omówione w części opisowej.

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano na podstawie analizy zebranych materiałów, między innymi:

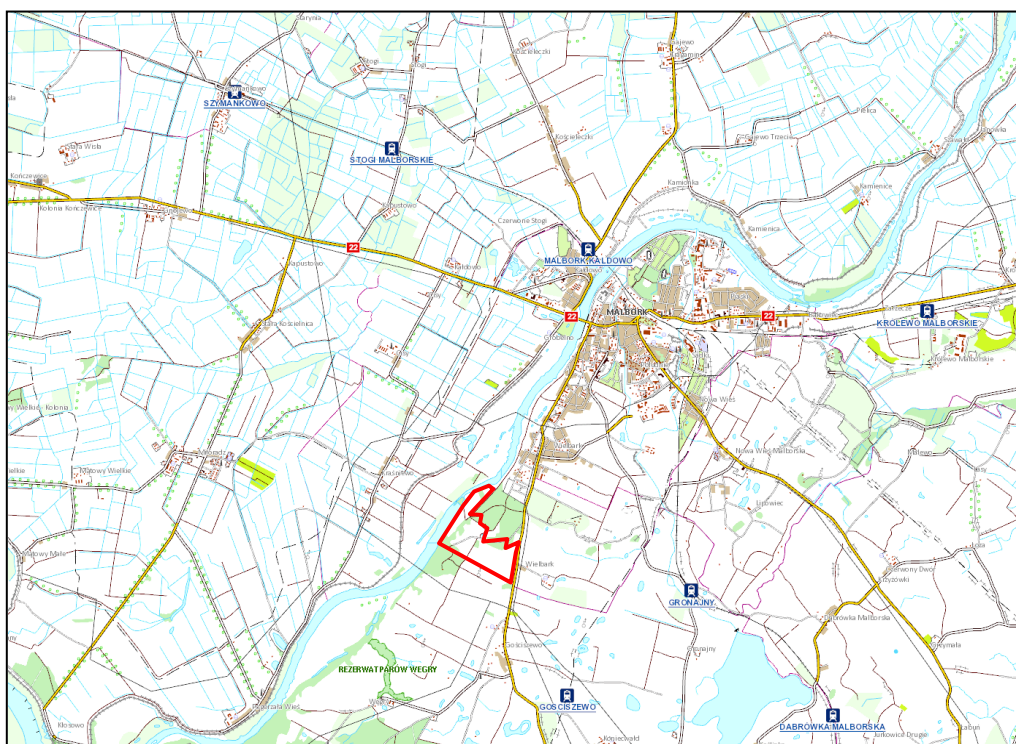
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork, uchwała nr XI/60/99 Rady Gminy Malbork z dnia 17 grudnia 1999 r. (ze zmianami: uchwała nr XIX/115/2000 z dnia 8 listopada 2000 r., uchwała nr XV/103/2007 z dnia 18 grudnia 2007 r.);
- projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork dla części obrębu geodezyjnego Nowa Wieś objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który podjęty został Uchwałą Rady Gminy Malbork Nr XXI/124/2000 z dnia 30 grudnia 2000r. ArtMachine, mgr inż. arch. Adam Rodziewicz, 2014 r.;
- materiałów dotyczących stanu i funkcjonowania środowiska, w tym materiałów archiwalnych;
- artykułów, monografii i materiałów publikowanych dotyczących obszaru objętego opracowaniem;
- aktów i przepisów związanych z miejscowym prawem ochrony środowiska, dotyczących obszaru opracowania;
- map kartograficznych.

1.3. Położenie i ogólna charakterystyka obszaru objętego projektem zmiany studium

Obszar objęty zmianą studium położony jest w południowej części gminy Malbork, obręb Nowa Wieś, w rejonie południowo-zachodniej części wsi Wielbark (rys.1). Obszar ten ograniczony został:

- od południa granicą gminy,
- od zachodu linią brzegową rzeki Nogat,
- od północy granicą miasta Malbork i zasięgiem kompleksów leśnych,
- od wschodu drogą krajową nr 55 (DK55).

Teren ten na północno-zachodnim krańcu obszaru objętego projektem zmiany studium sąsiaduje z miastem Malbork, natomiast tereny w południowej części – z gminą Sztum. Tereny położone w kierunku wschodnim i zachodnim od granic opracowania stanowią grunty gminy Malbork.



Rys. 1. Położenie obszaru objętego projektem zmiany studium

Obszar objęty projektem zmiany studium, zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego, położony jest na granicy dwóch mezoregionów: Żuław Wiślanych (wchodzących w skład makroregionu Północne Pomorze) i Pojezierza Iławskiego (będącego częścią makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie).

W środkowej części obszaru objętego projektem zmiany studium znajduje się pojedyncze siedlisko rolnicze. Pozostałe tereny nie są zabudowane; stanowią tereny rolnicze użytkowane lub pozostające w ugorowaniu, występują tu również tereny zadrzewione, w tym

niewielki płat lasu. Teren ten położony jest częściowo w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat oraz obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLH220033.

2. Uwarunkowania wynikające z powiązań projektu zmiany studium z innymi dokumentami planistycznymi

2.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego

W dniu 26 października 2009 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął uchwałę Nr 1004/XXXIX/03 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego. W uwarunkowaniach zewnętrznych przedstawionych w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego zwrócono uwagę na to, że zrównoważony rozwój i ład struktur przestrzennych wymaga w sferze przyrodniczej uwzględnienia roli województwa w zachowaniu walorów i ciągłości przestrzennej struktur naturalnych, wśród których wymieniono m.in. Dolinę Wisły z Żuławami Wiślanymi, jako obszary o wysokich walorach i zróżnicowaniu środowiska. Do zewnętrznych uwarunkowań rozwoju przestrzennego, związanych z utrzymaniem regionu w strukturach przyrodniczo-kulturowych kraju i Europy Bałtyckiej zaliczono zachowanie i ochronę m.in. korytarzy ekologicznych, łączących większe struktury przyrodnicze i stanowiących korytarze migracyjne o randze europejskiej, prowadzących ze wschodu na zachód Europy – w tym w szczególności pas przybrzeżny Bałtyku, Dolinę Wisły oraz lasy i doliny rzeczne strefy Pojezierzy Południowobałtyckich. Ponadto zwrócono uwagę na konieczność eliminowania zagrożeń antropogenicznych dla obszarów prawnie chronionych. Podkreślono, że charakter warunków krajobrazowych na niektórych obszarach w województwie można uznać za zagrożony. Jako jedną z wielu przyczyn wymieniono *stopniową redukcję i zajmowanie przez tereny zabudowane i zainwestowane ciągów naturalnych powiązań ekologicznych (sąsiadujące, rozdrobnione płaty leśne lub dna i zbocza niezainwestowanych dolin rzecznych)*.

Jako najważniejsze przesłanki ochrony walorów przestrzeni województwa uznano potrzebę rozwoju zrównoważonego i równoprawnego traktowania ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. Spośród wielu procesów kształtujących strukturę funkcjonalno-przestrzenną stwierdzono m.in., że *obszary wiejskie, położone poza ośrodkami i pasmami aktywizacji, mało zagęszczone i przekształcone, o niskim stopniu koncentracji działalności gospodarczej i unikatowych walorach przyrodniczych, powinny zostać poddane regułom uwarunkowań ekologicznych, jako podstawy regionalnej polityki aktywizacji*.

Strategia rozwoju województwa pomorskiego

Strategia rozwoju województwa pomorskiego została uchwalona przez Sejmik Województwa Pomorskiego 24 września 2012 r. Uchwałą nr 458/XXII/12.

W dokumencie tym, w celu operacyjnym nr 3.3 „Dobry stan środowiska”, jako cele strategiczne wymieniono: *oczyszczanie ścieków komunalnych; wody opadowe i roztopowe; zagrożenie powodziowe; zagospodarowanie odpadów komunalnych; monitoring środowiska i ochrona przyrody*. Stwierdzono, że oczekiwanymi rezultatami powinny być:

- *szerszy zakres monitoringu środowiska oraz rozwinięte systemy monitorowania zagrożeń powodziowych i powiadamiania ludności o zagrożeniach;*
- *racjonalna struktura przestrzenna obszarów chronionych i mniejsza presja inwestycyjna na obszarach o szczególnym znaczeniu dla zachowania zasobów przyrodniczych i ciągłości powiązań ekologicznych;*
- *większa świadomość społeczna w zakresie potrzeb ochrony środowiska.*

Program ochrony środowiska województwa pomorskiego

Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 został uchwalony przez Sejmik Województwa Pomorskiego 21 grudnia 2012 r. uchwałą nr 528/XXV/12. W dokumencie tym, jako cel priorytetowy wymieniono *wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM*. Pilne wykonanie tego zadania wymuszone zostało koniecznością wypełnienia postanowień Traktatu Stowarzyszeniowego z Unią Europejską w zakresie gospodarki ściekowej. Spośród zidentyfikowanych problemów ochrony środowiska w województwie pomorskim wymienione zostały m.in.:

- słaba spójność przyrodniczych obszarów chronionych, szczególnie w zachodniej części województwa oraz nieskuteczna ochrona części cennych walorów przyrodniczych i niewielki przyrost powierzchni objętych ochroną obszarów o cennych i unikatowych walorach;
- generalnie niezadowalająca jakość wód płynących (w 2009 roku wg obowiązujących kryteriów oceny – stan jednolitych części wód rzecznych dobry – 22,4%, zły – 59,7%, nie oceniono – 17,9%. Złą lub niezadowalającą jakość wód notowano głównie w punktach usytuowanych poniżej zrzutu ścieków z oczyszczalni komunalnych, na terenie dużych miast oraz w przekrojach przyujściowych rzek. Wody dolnej Wisły, odzwierciedlającej zaniedbania gospodarki wodno-ściekowej na powierzchni ponad 60% powierzchni kraju, sklasyfikowano w klasie III ze względu na wskaźniki biologiczne i sanitarne,

- lokalnie niezadowalająca jakość wód podziemnych, głównie na Żuławach, w dolinie Wisły i strefie nadmorskiej, uwarunkowana czynnikami naturalnymi, ujawniająca się w strefie nadmorskiej zwłaszcza przy nadmiernym (lokalnie) poborze wód,
- mimo znacznego postępu w tej dziedzinie, nadal niedostateczny rozwój systemów kanalizacji sanitarnej i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich,
- znaczne zagrożenie powodzią oraz, w mniejszym stopniu, osuwiskami, głównie na Żuławach, w dolinie Dolnej Wisły i strefie przymorskiej; zły stan techniczny systemów osłony przeciwpowodziowej i odwodnienia Żuław, nie gwarantujący zabezpieczenia przeciwpowodziowego mieszkańcom oraz obniżający efektywność produkcji rolniczej,
- narastające trudności w zabezpieczeniu wartości i walorów środowiska objętych ochroną prawną, wynikające z niekontrolowanej presji osadniczej i rabunkowej gospodarki turystycznej, szczególnie w pasie nadmorskim.

W zapisach Programu ochrony środowiska województwa pomorskiego ustanowiono 4 cele perspektywiczne, o charakterze stałych dążeń i perspektywie osiągnięcia poza rokiem 2020, które – spełniając rolę osi priorytetowych - wyznaczają jednocześnie grupy celów realizacyjnych:

- I. Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- II. Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz aktywacja rynku na rzecz środowiska,
- III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- IV. Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i surowców naturalnych.

Kolejny poziom stanowią cele średniookresowe (realizacyjne, osiągnięcie możliwe w rozszerzonym okresie programowania: do roku 2020). W Programie sformułowano 12 celów średniookresowych o okresie realizacji do roku 2020.

Program ochrony środowiska dla powiatu malborskiego

Program ochrony środowiska dla powiatu malborskiego do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 zatwierdzony został przez Radę Powiatu Malborskiego Uchwałą Nr VII/60/2011 z dnia 27 kwietnia 2011 r. Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrodniczych w Programie ochrony środowiska powiatu malborskiego określono następujące cele ekologiczne:

- modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców,

- zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego,
- ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalin oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku,
- zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią,
- utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów,
- zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska,
- ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi,
- racjonalne użytkowanie zasobów wodnych i złóż kopalin,
- upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej,
- minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie długoterminowego programu (do 2011 roku wraz z perspektywą do roku 2015). W ramach tych wytycznych, odnoszących się do ogólnych celów i kierunków wyznaczono konkretne działania, których realizacja powinna przyczynić się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego w perspektywie wieloletniej.

Program ochrony środowiska dla gminy Malbork

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malbork do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 przyjęty został Uchwałą Nr VIII/71/2011 Rady Gminy Malbork z dnia 22 czerwca 2011 roku. Cele ekologiczne na terenie gminy Malbork są spójne z celami powiatu Malbork, a do wybranych zadań gminy, których realizacja pozwoli osiągnąć cele ekologiczne, a miejsce ich realizacji związane będzie z analizowanym obszarem, należą:

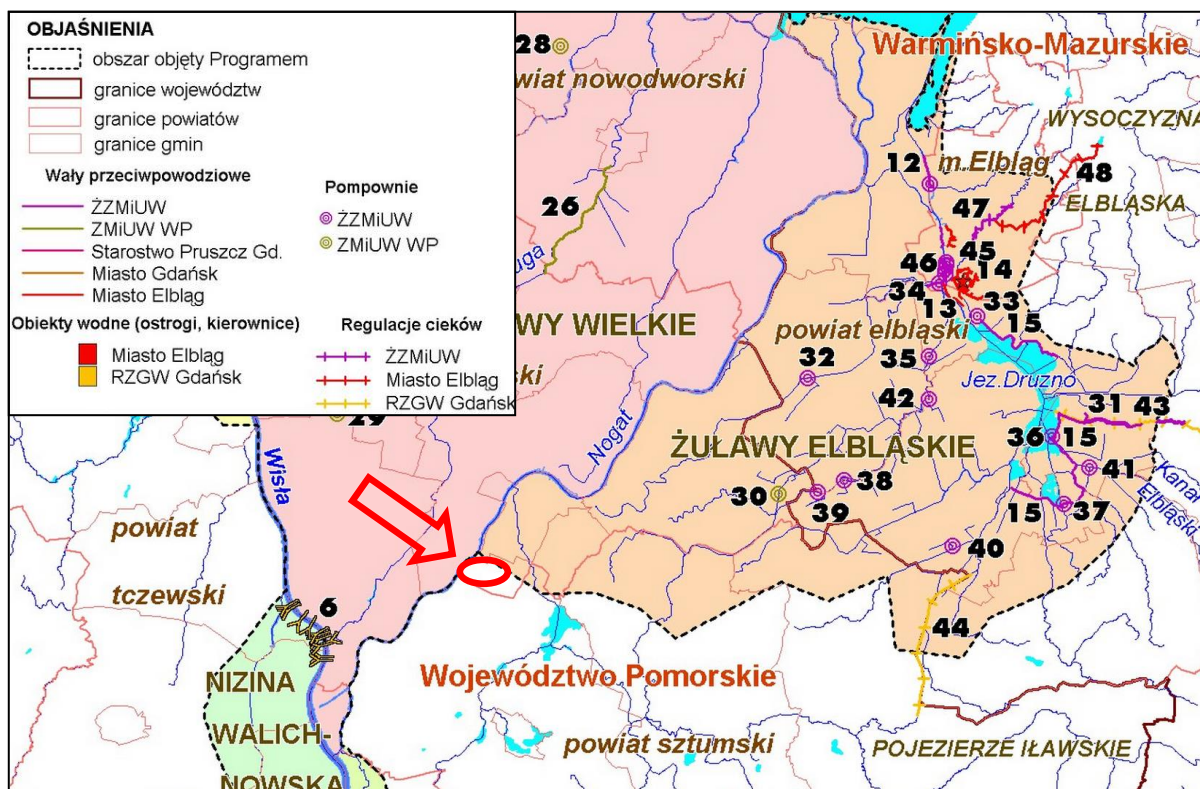
- rozwój i modernizacja sieci i urządzeń wodociągowych na terenie gminy,
- budowa przyłączy wodociągowych do pojedynczych odbiorców,
- skanalizowanie dwóch miejscowości na terenie gminy: Wielbark i Kałdowo Wieś oraz zmodernizowanie istniejącej oczyszczalni ścieków,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej,
- wspieranie inicjatyw budowy oczyszczalni przydomowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych,

- wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy przez tworzenie nowych miejsc pod rozwój turystyki z zachowaniem zasad ochrony środowiska,
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- przestrzeganie odpowiednich procedur lokalizacyjnych, chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem (wprowadzenie ograniczeń, ustalenie otuliny wokół cennych obszarów),
- prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów,
- tworzenie i rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych; ścieżek rowerowych i pieszych,
- aktualizacja planu ochrony przed powodzią i jego realizacja w razie potrzeb,
- określenie terenów najbardziej zagrożonych hałasem, gdzie należy prowadzić przedsięwzięcia ochronne w pierwszej kolejności - dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego,
- prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy.

Programem Żuławskim – 2030

Program „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław – do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015) zwany „Programem Żuławskim – 2030” został zatwierdzony w maju 2010 r. przez Ministra Środowiska jako dokument strategiczny będący podstawą realizacji działań objętych ochroną przeciwpowodziową. Nadrzędnym celem Programu jest zwiększenie skuteczności ochrony przeciwpowodziowej. W ramach tego projektu, w jego I etapie wybrano do realizacji 43 zadania podstawowe i 5 zadań rezerwowych planowanych do realizacji do 2015 roku.

Obszar objęty projektem zmiany przedmiotowego studium przylega bezpośrednio do obszaru objętego „Programem Żuławskim 2030” rys.2. W jego granicach i na terenach przyległych nie zaplanowano żadnych zadań związanych z realizacją opisywanego Programu. Ponadto z powodu skali, w jakiej przedstawiony jest zasięg „Programu Żuławskiego 2030” nie można wykluczyć włączenia do tego Programu żuławskiej części obszaru analizowanego projektu zmiany studium lub fragmentów północnych.



Rys. 2. Lokalizacja obszaru objętego projektem zmiany studium w stosunku do obszaru i zadań inwestycyjnych „Programu Żuławskiego”

Źródło: www.rzgw.gov.pl

2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany studium

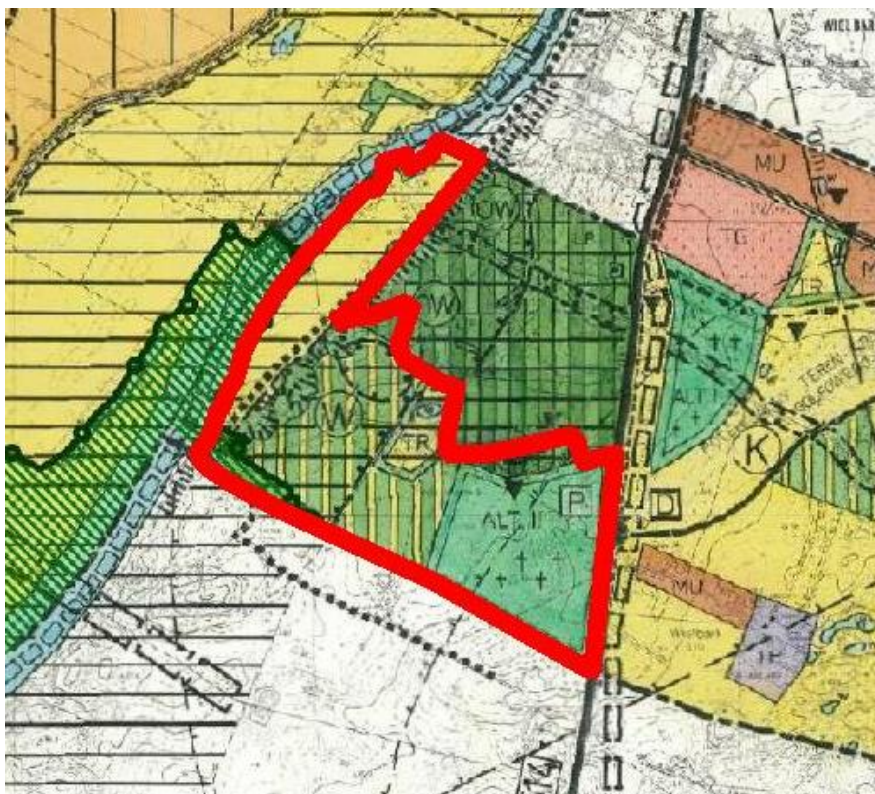
W przypadku braku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany studium obszar objęty jego granicami będzie mógł być zagospodarowywany zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork uchwalonego w 1999 roku lub też pozostanie w swoim dotychczasowym użytkowaniu. Na części terenu będzie nadal użytkowany w gospodarce rolnej i będzie podlegał dalszym procesom związanym z pracami agrotechnicznymi. Natomiast na terenach odlogowanych będzie postępowała sukcesja roślinności ruderalnej, a dalszym etapie – gatunków leśnych. Prognozuje się, że na terenach zadrzewionych i leśnych nie nastąpią żadne zmiany - nadal będzie następował przyrost zadrzewień i zakrzewień.

2.3. Ustalenia analizowanego projektu zmiany studium gminy Malbork

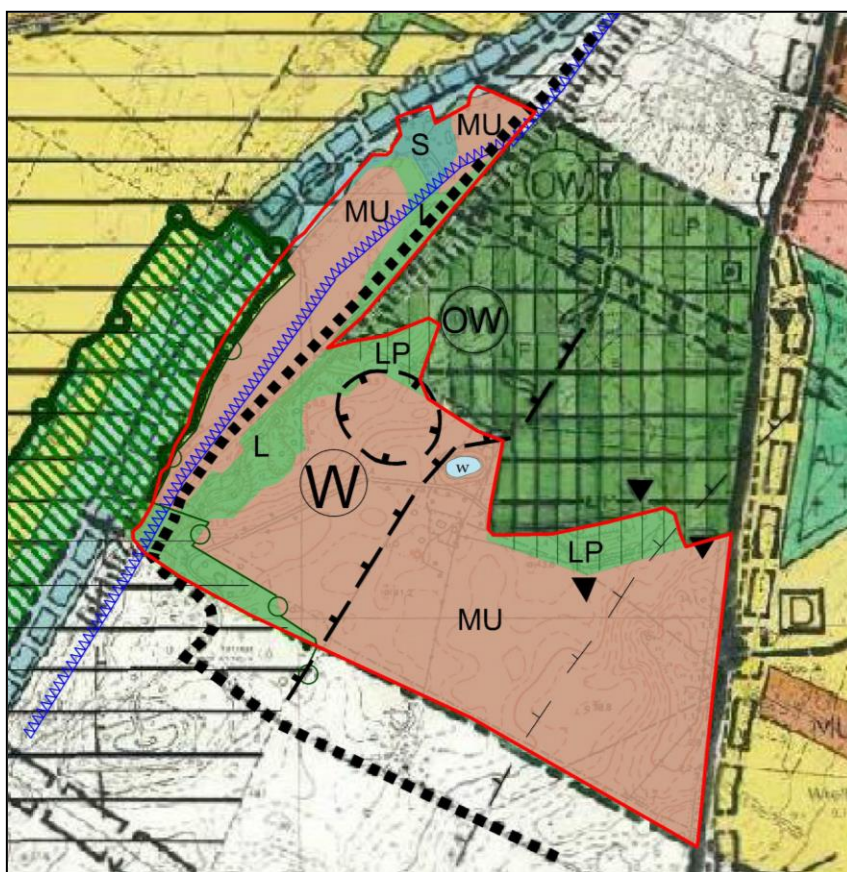
Obszar objęty projektem zmiany studium obejmuje tereny rolnicze częściowo użytkowane, w części pozostawione w ugorowaniu, w części północnej, zachodniej

[illegible]

17



Rys. 3b. Lokalizacja obszaru objętego projektem zmiany studium na tle struktur wyznaczonych w studium gminy w 1999 r.



Rys. 4. Rysunek projektu zmiany studium

Zgodnie z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork z 1999 roku wschodnia część obszaru objętego projektem zmiany studium przeznaczona została pod cmentarz, tereny leśne w części północnej i południowo-zachodniej zachowane zostały jako lasy, część środkowa określona została jako potencjalne tereny do zalesień z enklawą terenów przeznaczonych pod rekreację, natomiast w obrębie terasy zalewowej Nogatu wyznaczono strefę kompleksów rolnych (rys. 3).

Zgodnie z analizowanym projektem zmiany studium tereny w jego granicach przeznaczone zostały pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. **Nie zmieniono przeznaczenia terenów leśnych - w ustaleniach zmiany studium zachowane zostały jako lasy, natomiast zadrzewienia na skarpie przeznaczone zostały do zalesień.** Ponadto na rysunku zmiany studium oznaczono strefy ochrony konserwatorskiej, fragment strefy ponadnormatywnego hałasu lotniczego, określonego w studium, jako mały, oraz trasę rowerową i granicę obszarów zagrożenia podtopieniami (rys.4).

3. Skutki środowiskowe związane z realizacją przyjętych ustaleń projektu zmiany studium zagospodarowania przestrzennego gminy Malbork

Projektowana zmiana studium obejmuje tereny niezabudowane, położone po zachodniej stronie drogi krajowej nr 55, w sąsiedztwie kompleksów leśnych i rzeki Nogat. W wyniku projektowanej zmiany studium, której głównym celem jest wprowadzenie na tym obszarze zabudowy mieszkaniowej i usługowej, nastąpi ingerencja we wszystkie komponenty środowiska. W projekcie zmiany studium zapisano szereg ustaleń dotyczących planowanej zabudowy w celu ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na tereny chronione.

3.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zabytki, chronione dobra kulturowe i wartości materialne

W zachodnim fragmencie wysoczyznowej części obszaru objętego zmianą studium, na styku z lasem, występuje strefa W pełnej ochrony archeologicznej, czego konsekwencją są następujące ustalenia zawarte w studium:

- a) zakaz wprowadzania zmian bez badań archeologicznych,
- b) badania archeologiczne wymagają programu uzgodnionego z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,
- c) dopuszczalne zmiany w zagospodarowaniu określa Wojewódzki Konserwator Zabytków.

Teren między skarpią, a kompleksami leśnymi położonymi na północy i południu w zachodniej części obszaru objętego zmianą studium stanowi strefę OW – obserwacji archeologicznej, na której konieczne będzie:

- a) zgłoszenie do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wszelkich budowlanych prac ziemnych, w celu zapewnienia obserwacji archeologicznej,
- b) wstrzymanie robót ziemnych w przypadku natrafienia na obiekty historyczne lub archeologiczne i zgłoszenie Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków.

W związku z występowaniem na obszarze objętym projektem zmiany studium stref ochrony archeologicznej należy wziąć pod uwagę możliwość natrafienia podczas prac ziemnych na nieznane dobra materialne o znaczeniu poznawczym, historycznym i kulturowym, również na terenach sąsiednich, nie objętych dotychczas strefą ochrony archeologicznej. W sytuacji takiej wszelkie znaleziska i ślady kulturowe stwierdzone podczas robót budowlanych należy niezwłocznie zgłosić do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Pod warunkiem spełnienia wymienionych w zapisach studium wymagań i ograniczeń w zagospodarowaniu terenów objętych strefami ochronnymi, prognozuje się, że planowane w analizowanym projekcie zmiany studium nowe zagospodarowanie terenu nie wpłynie negatywnie na zabytki i chronione dobra kulturowe.

Zgodnie z zapisami analizowanego projektu zmiany studium możliwa będzie realizacja na tym terenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej, co spowoduje wzrost wartości materialnej gruntów.

3.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na powierzchnię ziemi, budowę geologiczną i występowanie kopalin

Obszar objęty projektem zmiany studium, zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego, położony jest na granicy dwóch mezoregionów: Żuław Wiślanych (wchodzących w skład makroregionu Pobrzeże Gdańskie) i Pojezierza Iławskiego (będącego częścią makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie). Żuławy Wiślane stanowią holoceniową równinę aluwialną, ukształtowaną przez budującą działalność Wisły i jej odnóg. Żuławska część analizowanego obszaru, która stanowi terasę zalewową doliny Nogatu, położona jest na wysokości od 6,4 m n.p.m. przy brzegu rzeki, do 8-12 m n.p.m. u podstawy skarpy. Zbudowana jest głównie z piasków i mułków rzecznych oraz torfów i gruntów organicznych.

Dominująca część analizowanego fragmentu Pojezierza Iławskiego to wysoczyzna morenowa fałista. Położona jest średnio na wysokości ponad 40 m n.p.m. Wysoczyznę budują przede wszystkim piaski gliniaste i gliny zwałowe, a w rejonie niewielkiego zbiornika wodnego w północnej części analizowanego obszaru - grunty organiczne.

Dużą morfodynamiką charakteryzuje się zarówno zachodnia jak i wschodnia część obszaru objętego zmianą studium. W północno-zachodniej części stroma skarpa schodzi do terasy zalewowej Nogatu i stanowi ona próg Pojezierza Iławskiego. Dla górnej części skarpy charakterystyczne są rozcięcia erozyjne kończące się stromymi urwiskami w kierunku dna doliny. We wschodniej części obszaru objętego zmianą studium teren obniża się znacznie łagodniej w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium możliwe będzie wprowadzenie zabudowy, co spowoduje lokalne przekształcenia powierzchni ziemi. Prace ziemne i realizacja uzbrojenia, związane z wprowadzeniem zabudowy, czy realizacją dróg dojazdowych będą skutkowały naruszeniem wierzchniej warstwy gruntów i przemieszaniem ich. Zmiany będą również dotyczyły pokrycia powierzchni ziemi, która obecnie niemal na całym obszarze stanowi powierzchnię biologicznie czynną lub gruntową (drogi). Prognozuje się, że po realizacji ustaleń projektu zmiany studium część terenów pokryta zostanie nawierzchniami szczelnie utwardzonymi. Prognozowane przekształcenia to typowe i nieuniknione zjawiska towarzyszące procesom budowlanym. Występujące w granicach obszaru objętego projektem zmiany studium lasy i płaty zadrzewień zostaną zachowane.

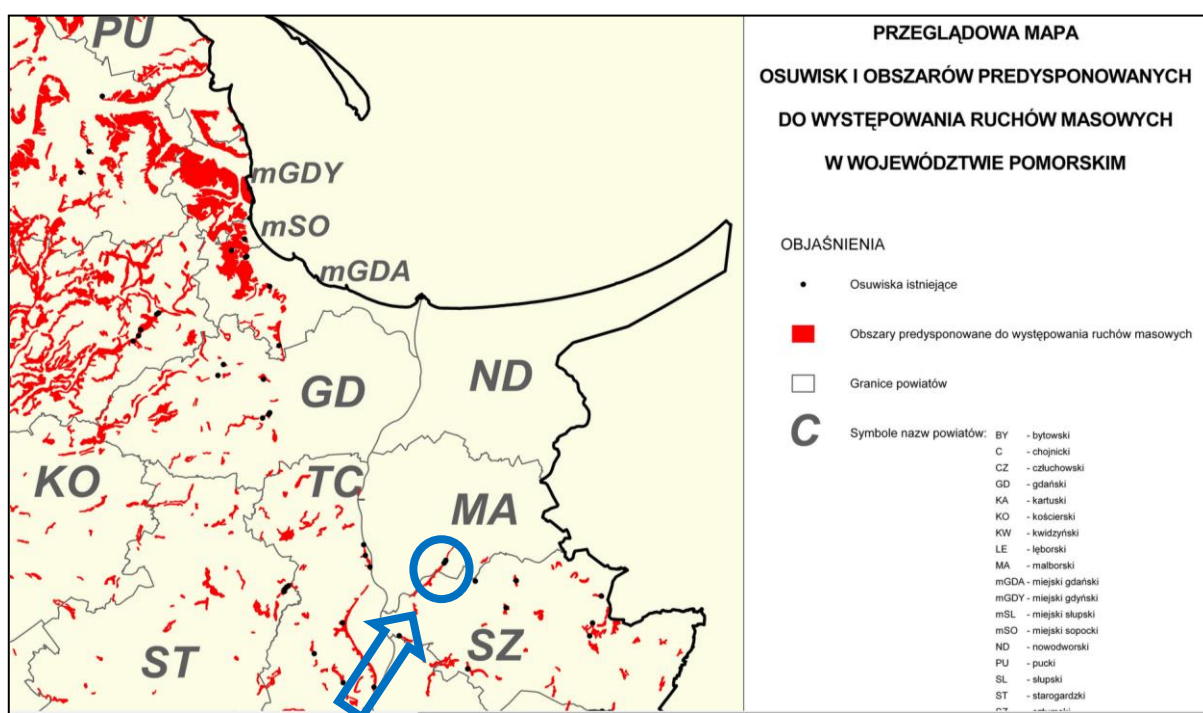
Na terenie gminy Malbork znajduje się udokumentowane złożo kruszyw naturalnych „Nowa Wieś Malborska I”, zlokalizowane w na południowy-wschód od miasta Malborka (poza granicami analizowanego obszaru). Na terenie objętym analizami nie stwierdzono występowania udokumentowanych oraz perspektywicznych złóż kopalin. Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie będzie miała wpływu na możliwości wydobywania tych surowców, gdyż na terenach przyległych nie stwierdzono ich występowania.

3.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na powstanie zagrożenia ruchami masowymi ziemi

W opracowaniu Akademii Górniczo-Hutniczej z Krakowa pod tytułem „Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)”, wykonywanym w latach 2003-2004, na obszarze objętym projektem zmiany studium nie wskazano aktywnych osuwisk. Najbliższe, zinwentaryzowane osuwiska znajdują się na terenie Wielbarka, w jej części malborskiej położonej około 2 km na północ od obszaru objętego opracowaniem. Osuwiska powstały na zboczu doliny Nogatu, gdzie występowały podmokłości i wysięki.

W opracowaniu Państwowego Instytutu Geologicznego p.t. „Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju

ruchów masowych w Polsce Pozakarpackiej” z 2006 roku również nie zidentyfikowano osuwisk w granicach obszaru objętego projektem zmiany studium. W ramach projektu SOPO (System Osłony Przeciwośuwiskowej) przygotowano zostały wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Na mapach poszczególnych województw przedstawione zostały zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. Wskazano w ten sposób rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. Są to jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych w poszczególnych powiatach pozakarpackich (rys.5).



Rys. 5. Lokalizacja obszaru objętego projektem zmiany studium wśród obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi.

Źródło: geoportal.pgi.gov.pl

Zgodnie z ogólną informacją na mapie przeglądowej osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie pomorskim, zauważyć można w rejonie analizowanego terenu występowanie obszaru predysponowanego do wystąpienia opisywanych zjawisk. Szczegółowa analiza dokładnych danych kartograficznych oraz wizja w terenie potwierdziły, że w zachodnim fragmencie obszaru objętego projektem zmiany studium, na pograniczu części żuławskiej i pojeziernej, występuje stroma skarpa, przekraczająca miejscami 20 metrów wysokości. Z uwagi na ukształtowanie powierzchni jest to teren potencjalnie narażony na powstanie ruchów masowych ziemi, obecnie jednak jest on ustabilizowany roślinnością (drzewa i krzewy).

W celu zachowania stateczności skarpy konieczne jest bezwzględne zachowanie istniejących zadrzewień oraz ustalenia skierowanie przeciwko nadmiernej penetracji tych terenów przez przyszłych mieszkańców i turystów.

W celu stabilizacji stoków narażonych na ruchy masowe w zapisach analizowanego projektu zmiany studium, w rozdziale 2.1.4. *Likwidacja zagrożeń środowiskowych*, w punkcie g) ustalono *zalesienie wszystkich stoków narażonych na erozję*. W projekcie zmiany studium obszar skarpy (wraz z zadrzewieniami na niej występującymi) przeznaczono pod zalesienie. Utrzymanie i wprowadzenie zieleni na terenie zboczy spowoduje ich umocnienie i stabilizację, a w konsekwencji zminimalizuje potencjalne zagrożenie osuwania skarpy.

3.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na gleby oraz rolniczą i leśną przestrzeń produkcyjną

Na terenach położonych w obrębie terasy zalewowej Nogatu występują grunty o IV klasie bonitacyjnej, natomiast w części pojeziernej występują gleby IV, V i VI klasy bonitacyjnej. W części pojeziernej dominują gleby brunatne właściwe wytworzone z glin zwałowych lekkich i średnich. Wyspowo występują tu gleby bielcowe wytworzone z piasków wodnolodowcowych o składzie mechanicznym piasków słabogliniastych (las wielbarski). W środkowej części analizowanego obszaru, na niewielkim fragmencie w obniżeniu terenu ze zbiornikiem wodnym, występują gleby hydrogenicze: bagienne i czarne ziemie pobagienne. Grunty rolne na analizowanym terenie w większości nie są uprawiane (poza fragmentem w środkowej i zachodniej części), a na części terenu porośnięte są zadrzewieniami i lasem.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium, poprzez wprowadzenie zabudowy, przyczyni się do miejscowej likwidacji pokrywy glebowej i przykrycia gruntu nawierzchniami nieprzepuszczalnymi lub częściowo przepuszczalnymi. Na działkach dotychczas niezabudowanych nastąpi wymiana gruntu, możliwe są również przekształcenia właściwości mechanicznych oraz chemicznych gleby. W przypadku realizacji ogrodów użytkowo-ozdobnych przy zabudowie mieszkaniowej możliwa będzie wymiana gleby istniejącej na gleby kulturoziemne, bardziej pożądane w przydomowych ogrodach użytkowo-ozdobnych.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium wszystkie tereny leśne w jego granicach zostają zachowane jako lasy, ponadto strome zbocza doliny rzecznej przeznaczono pod zalesienia. Prognozuje się, że na terenach leśnych oraz na zadrzewionej skarpie pokrywa glebowa nie ulegnie zmianie.

3.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na wody powierzchniowe i podziemne

Obszar objęty projektem zmiany studium położony jest w zlewni Nogatu, będącego ramieniem rozlewnym Wisły. Z południowego zachodu na wschód przez analizowany obszar przebiega lokalny dział wodny, rozdzielający bezpośrednią zlewnię Nogatu od zlewni Kanału Juranda, który uchodzi do Nogatu na terenie Malborka. W części wysoczyznowej analizowanego obszaru położony jest niewielki, zarastający, bezodpływowy zbiornik wodny, natomiast w części żuławskiej, w północnym fragmencie terasy zalewowej, występują podmokłości z małymi stawami.

Obszar objęty projektem zmiany studium położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położony jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 203 „Dolina Letniki”, uznany za obszar najwyższej ochrony wód podziemnych (ONO), który jest oddalony od analizowanego obszaru o około 15 km w kierunku północno-wschodnim.

Płytkie wody gruntowe na terenie Żuław pozostają na głębokości poniżej 2 m, lokalnie nawet płycej – poniżej 1 m, natomiast na terenie Pojezierza Iławskiego głębokość występowania wód gruntowych jest bardziej zróżnicowana, uwarunkowana bogatą rzeźbą terenu. Głębokość występowania wód gruntowych przeważnie zamyka się w przedziale 1 – 5 m, ale lokalnie osiąga nawet ponad 8 m p.p.t.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany studium wpłynie na obniżenie możliwości infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu z powodu przykrycia części terenu budynkami i nawierzchniami nieprzepuszczalnymi. Na dalszym etapie projektowania (w ustaleniach planu miejscowego) powinna być wprowadzona zasada retencjonowania części wód opadowych i roztopowych w szczelnych zbiornikach do późniejszego jej wykorzystania. Nie należy osuszać, ani wpływać na zmianę istniejącego stanu podmokłości i małych zbiorników wodnych w sąsiedztwie Nogatu w północnej części obszaru objętego projektem zmiany studium.

3.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zagrożenie powodziowe

W wyniku zmian w prawie wodnym (Dz.U. nr 32.159 z dnia 5 stycznia 2011 r.), związanych m.in. z wdrażaniem Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywy Powodziowej) wprowadzony został obowiązek wykonania planów zarządzania ryzykiem powodziowym i związanych z nimi dokumentów. Pierwszy z dokumentów – wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) - został opracowany i opublikowany w grudniu 2011 r. WORP jest dokumentem poglądowym, został on

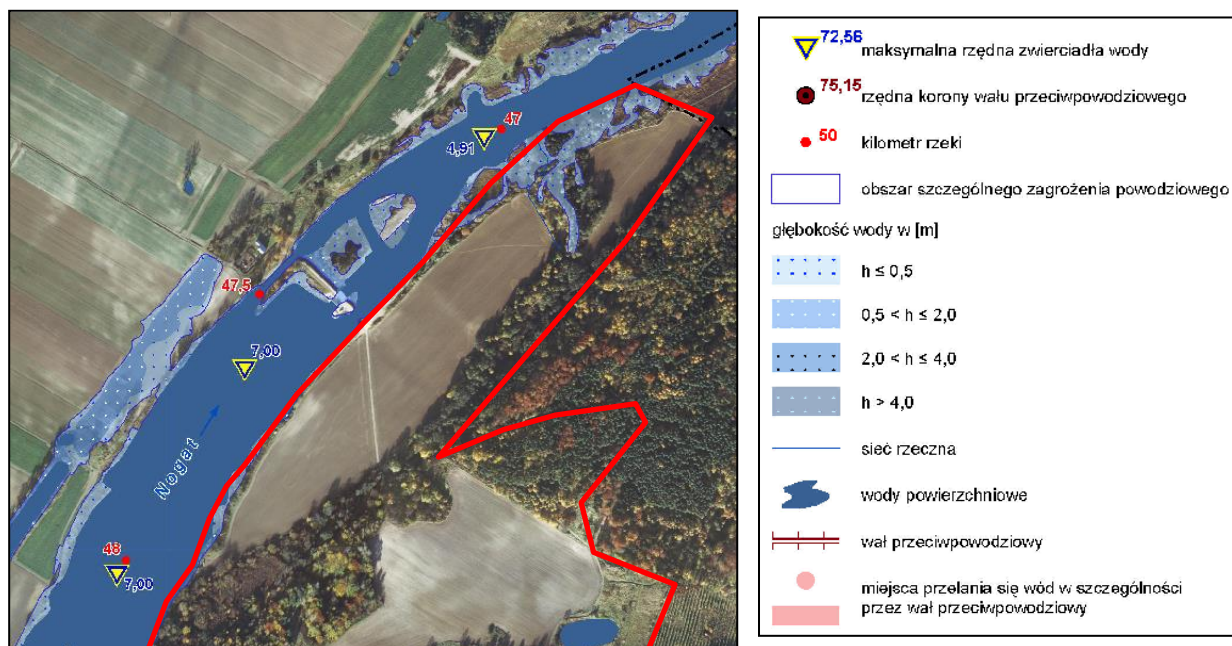
opracowany w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje i nie wymagał zastosowania danych o wysokiej dokładności. We **wstępnej ocenie ryzyka powodziowego** (WORP) cały obszar Żuław, łącznie z terasą zalewową Nogatu włączoną do obszaru objętego projektem zmiany studium, zaliczony został do obszarów, które są narażone na niebezpieczeństwo powodzi, jednak wystąpienie powodzi w tym fragmencie analizowanego obszaru uznane zostało za mało prawdopodobne (nie wykazano go na mapie obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne).

Na podstawie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP), w ramach projektu ISOK – „Informatyczny System Ochrony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami”, zostały opracowane **mapy zagrożenia powodziowego** przedstawiające obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2 %, (czyli raz na 500 lat),
2. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, (czyli raz na 100 lat),
3. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10 %, (czyli raz na 10 lat).

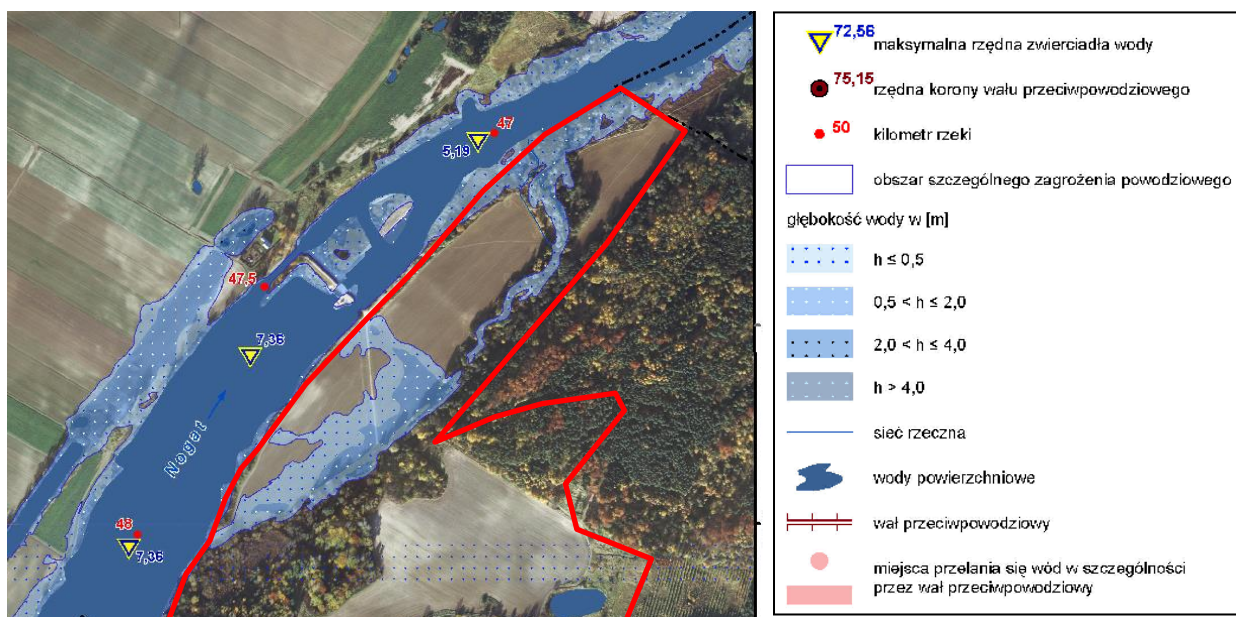
W procesie modelowania wykorzystano bardzo dokładne dane przestrzenne, pozyskane metodą lotniczego skaningu laserowego tj.: Numeryczny Model Terenu, którego dokładność wysokościowa sięga 10 – 15 cm oraz Numeryczny Model Powierzchni Terenu. Na potrzeby sporządzenia map opracowane zostały również nowe dane hydrologiczne, uwzględniające przepływy maksymalne, które wystąpiły podczas powodzi w 2010 r. **Obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie 1% i 10%, stanowią obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu ustawy Prawo wodne, dla których obowiązują zakazy zabudowy.**

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego wysokie i średnie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi w granicach obszaru objętego projektem zmiany studium odnotowano na niewielkim fragmencie terasy zalewowej Nogatu jedynie w północnej części terasy, w rejonie podmokłości (rys. 6). Prognozowane wody powodziowe od Nogatu mogą przedostać się niewielkim obniżeniem terenu w północnym fragmencie terasy zalewowej na odległość nawet 200 metrów od brzegu rzeki. Niskie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi (0,2 %, czyli raz na 500 lat) w granicach analizowanego obszaru wystąpiło, zgodnie z wynikami modelowania przedstawionymi na mapach zagrożenia powodziowego, na większych fragmentach terasy zalewowej Nogatu, dochodząc pod podstawę skarpy w południowej części tej terasy, wody powodziowe zagrozić mogą stabilności skarpy (rys.7).



Rys. 6. Fragment obszaru objętego projektem zmiany studium na mapie zagrożenia powodziowego dla wody 10-cio i 100-letniej (czerwoną kreską oznaczono fragment granicy zmiany studium) – wysokie i średnie zagrożenie powodziowe

Źródło: www.isok.gov.pl



Rys. 7. Fragment obszaru objętego projektem zmiany studium na mapie zagrożenia powodziowego dla wody 500-letniej (czerwoną kreską oznaczono fragment granicy zmiany studium) – niskie zagrożenie powodziowe

Źródło: www.isok.gov.pl

W kolejnym etapie projektu ISOK wykonane zostały mapy ryzyka powodziowego, określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to dane, które pozwolą na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia

ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej. Obecnie, w granicach obszaru objętego projektem zmiany studium, na terenach narażonych na wystąpienie powodzi, nie występują żadne obiekty materialne, dlatego nie można określić na tym terenie negatywnych konsekwencji dla ludności i potencjalnych strat materialnych. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie 1% i 10%) zabrania się wykonywania robót oraz czynności, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią, w szczególności:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk;
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, a także utrzymaniem lub odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z ich infrastrukturą.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej może zwolnić od powyższego zakazu, jeżeli wystąpi istotna potrzeba ekonomiczna lub społeczna, a zwolnienie nie spowoduje zagrożenia dla jakości wód w przypadku wystąpienia powodzi.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie wpłynie na powstanie zagrożenia powodziowego na analizowanym terenie. Projektowana zabudowa powinna mieć charakter ekstensywny, a ponadto, na dalszym etapie planowania, powinno się dążyć do wprowadzenia konieczności retencjonowania wód opadowych i roztopowych w szczelnych zbiornikach w celu jej późniejszego użytkowania. **Z powodu wysokiego i średniego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi w północnej części terasy zalewowej Nogatu oraz niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi na znacznych fragmentach terasy, wprowadzenie zabudowy na teren zalewowy od rzeki Nogat jest niewskazane.**

3.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na warunki klimatu lokalnego

Obszar objęty projektem zmiany studium zaliczony został do klimatu Krainy Żuław i Doliny Dolnej Wisły, choć jego cechy na terenie wysoczyzny są modyfikowane przez znaczne wyniesienie nad poziom morza w stosunku do poziomu Żuław. Cechy charakterystyczne klimatu części żuławskiej są typowe dla pobraża Bałtyku i charakteryzują się w szczególności stosunkowo łagodną zimą, chłodną wiosną i niezbyt upalnym latem, długą i relatywnie ciepłą jesienią, dość częstymi, silnymi wiatrami oraz relatywnie niskimi opadami w stosunku do sąsiadującego terenu Pojezierza Iławskiego. Przeważa generalnie cyrkulacja zachodnia, toteż widoczne jest zjawisko cienia opadowego wysoczyzn pojezierza i pobraża Kaszubskiego, ale częste są też wiatry z południa i południowego zachodu. Generalnie w stosunku do obszarów otaczających klimat jest cieplejszy, zarówno latem jak i zimą. Można go uznać za relatywnie korzystny zarówno w kategoriach klimatu odczuwalnego, jak i agroklimatu. Klimat lokalny w części żuławskiej modyfikowany jest przez rzekę Nogat oraz płytkie zaleganie wód gruntowych i występowanie podmokłości towarzyszących rzece. Podniesiona wilgotność powietrza zwiększa częstotliwość zalegania chłodnych i wilgotnych mas powietrza w warstwie przyziemnej.

Warunki klimatu lokalnego części wysoczyznowej obszaru objętego projektem zmiany studium, dzięki znacznemu wyniesieniu w stosunku do poziomu Żuław, charakteryzują się generalnie dobrym przewietrzaniem, większymi amplitudami temperatur. Dla tego obszaru charakterystyczne są również większe maksima i minima temperatur. Prędkości wiatrów na analizowanym terenie są częściowo obniżane dzięki zadrzewieniom występującym na skarpie oraz w wysoczyznowej części terenu.

Klimat lokalny dla warunków zamieszkania będzie zdecydowanie bardziej korzystny na części wysoczyznowej, głównie z powodu dobrego przewietrzania terenu i mniejszej wilgotności względnej powietrza oraz mniejszej ilości dni z mgłą. Natomiast warunki klimatu lokalnego w obrębie terasy zalewowej Nogatu są mało korzystne dla warunków zamieszkania z powodu znacznej wilgotności względnej powietrza i dużego prawdopodobieństwa zalegania chłodnych i wilgotnych mas powietrza w warstwie przyziemnej. Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie spowoduje zauważalnych zmian klimatu lokalnego, jedynie miejscowo zmiany pokrycia terenu skutkować mogą miejscowym podwyższeniem temperatury powietrza (powierzchnie betonowe i kamienne absorbują więcej ciepła niż powierzchnie pokryte roślinnością). Warunki wilgotnościowe na terenach zabudowywanych ulegną nieznacznej zmianie na skutek zmniejszenia retencji powierzchniowej.

3.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na faunę i florę oraz na ochronę różnorodności biologicznej

Dominującym powierzchniowo typem roślinności na obszarze objętym projektem zmiany studium, występującym w jego południowych i wschodnich fragmentach, jest roślinność ruderalna, rozwinięta na ugorowanych gruntach rolnych. W części środkowej występują fragmenty terenu poddane uprawie. Najcenniejszym zespołem szaty roślinnej na analizowanym obszarze są dwa fragmenty lasu w północnej części obszaru objętego projektem zmiany studium – Las Wielbarski, a także fragmenty lasu w południowo-zachodniej części obszaru oraz zadrzewienia i zakrzewienia na skarpie schodzącej do Nogatu. Niewielki płat lasu rośnie również w południowo-wschodniej części analizowanego obszaru. Duże kompleksy leśne rozciągają się bezpośrednio za północną i południową granicą obszaru objętego projektem zmiany studium. W Lesie Wielbarskim występują wielogatunkowe drzewostany liściaste oraz nasadzenia sosny. Zadrzewienia na skarpie stanowią płat łączący oba tereny zalesione i dodatkowo, schodząc w północnej części analizowanego obszaru do brzegu Nogatu, umożliwiają połączenia ekologiczne między lasami pojezierza i dnem doliny dużej rzeki, co ma wyjątkowe znaczenie dla ochrony i rozwoju różnorodności biologicznej na tym obszarze.

Również cenne i mające ogromne znaczenie dla środowiska mają zbiorowiska okrajkowe, wykształcające się w strefie ekotonowej na obrzeżach lasów. W środkowej części obszaru objętego projektem zmiany studium roślinność tam występująca jest związana siedliskiem rolniczym oraz niewielkim, zarastającym zbiornikiem wodnym.

Ze względu na brak zabudowy (z wyjątkiem pojedynczego siedliska), znaczne oddalenie skupisk osiedli ludzkich, a także ze względu na sąsiedztwo znacznych kompleksów leśnych i doliny dużej rzeki, obszar objęty projektem zmiany studium stanowi dogodny terytorium dla bytowania urozmaiconej fauny. W dolinie Nogatu bogactwem odznacza się awifauna. Poza ptakami lęgowymi pojawiają się liczne gatunki przelotne. Intensywne są wędrówki ptaków, szczególnie kaczek i gęsi. Migrują tędy ptaki ze Skandynawii i północno-zachodniej Rosji w kierunkach południowo-zachodnim, południowym i południowo-wschodnim. Wiele gatunków, zwłaszcza związanych z morzem, przylatuje na zimowisko. Z charakterystycznych dla terenów nadrzecznych gatunków ssaków wymienić można wydrę, bobra, norkę amerykańską i piżmaka. Na wysoczyźnie zaś dominuje drobna i średnia zwierzyna związana z występowaniem zadrzewień i terenów otwartych.

Przekształcenie terenów porolnych w strefie międzyleśnej w obszary zabudowane spowoduje znaczące i nieodwracalne zmiany w środowisku. Skutkiem realizacji ustaleń projektu zmiany studium będzie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej poprzez wprowadzenie zabudowy wraz zagospodarowaniem towarzyszącym jej. Stopniowo zmniejszać się będzie teren siedlisk wykorzystywanych przez lokalną faunę. Negatywnym

zjawiskiem swobodnej bytności zwierząt na tym terenie będzie również, związane z zabudową, grodzenie terenu.

Do ustaleń projektu zmiany studium włączono zapisy mające na celu ochronę terenów leśnych. Należą do nich, wymienione wśród zasad kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej i leśnej (rozdz. 2), następujące zapisy:

1) Adaptuje się istniejące lasy na obszarze gminy i ustala się potencjalne tereny do zalesień.

d) Szczególnej opiece podlegają zieleń szuwarowa, zakrzaczenia i zadrzewienia jako elementy systemu biologicznej ochrony obszarów produkcji rolnej i elementy krajobrazu.

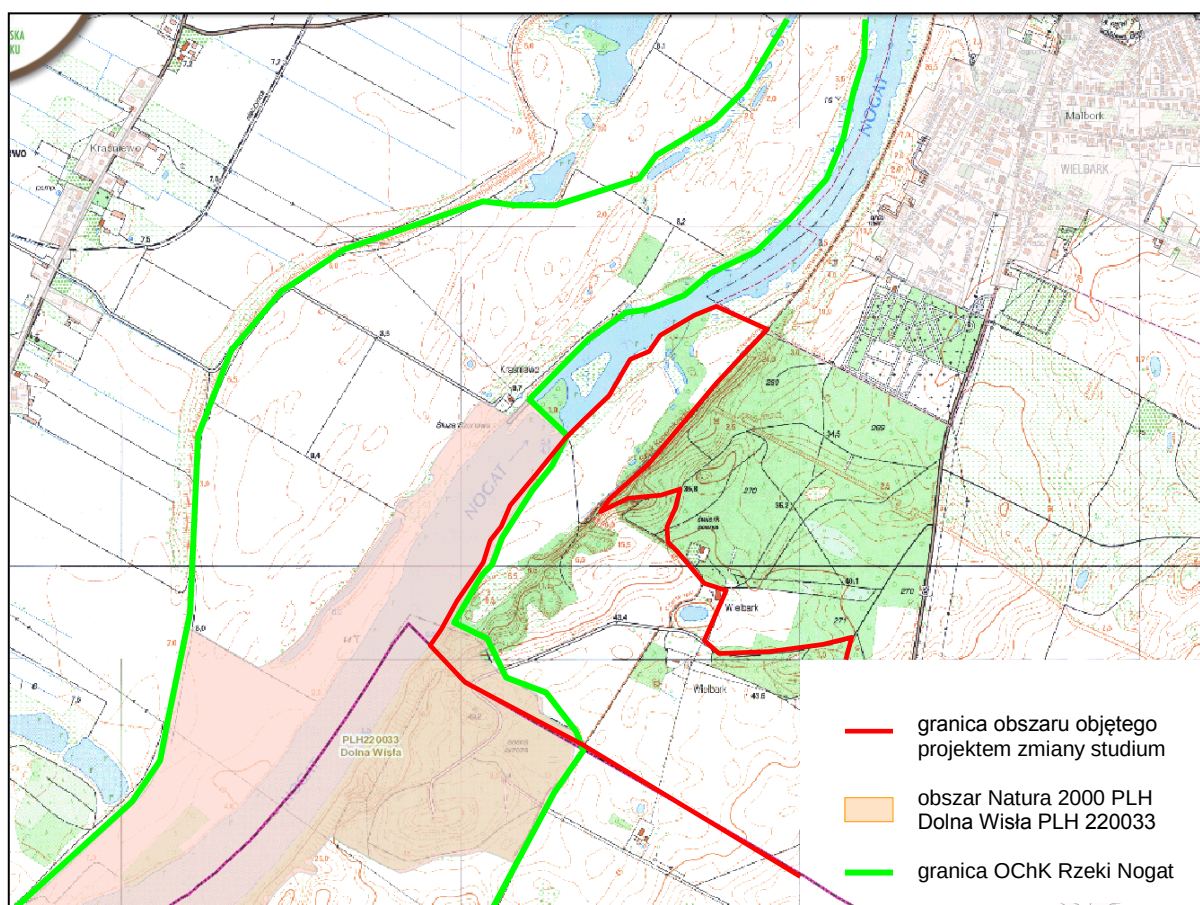
e) Ustala się, że w obrębie przestrzeni przyrodniczych obowiązywać będzie ochrona zasobów przyrodniczych.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium wszystkie tereny leśne w jego granicach zostają zachowane jako lasy, natomiast teren skarpy wraz z zadrzewieniami przeznaczono pod zalesienie. Na terenie objętym granicami projektu zmiany studium umożliwiono realizację zabudowy mieszkaniowej i usługowej, w tym zespołów zabudowy mieszkalno-leśnej (zabudowa jednorodzinna lub małe domy mieszkalne do czterech mieszkań) na działkach o powierzchni 1500-3000 m² z obowiązkiem zalesienia minimum 50% zajmowanego obszaru. W wypadku realizacji zabudowy mieszkalno-leśnej, skutkiem realizacji ustaleń z tą zabudową związanych, będzie wprowadzanie zadrzewień na terenach użytkowanych do tej pory jako użytki rolne, na których występowała jedynie roślinność niska. Wymóg zachowania dużej powierzchni działek sprzyjać będzie mniejszej intensywności zabudowy. Powierzchnia działek planowanej zabudowy jednorodzinnej powinna, zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium, mieścić się w przedziale 800-1000 m². Mniejsze działki przeznaczone pod zabudowę, a co za tym idzie – większa intensywność zabudowy, powinna zostać zaplanowana we wschodniej części obszaru objętego projektem zmiany studium. Natomiast im bliżej terenów cennych przyrodniczo, tym powierzchnia działek ewidencyjnych przeznaczonych pod zabudowę powinna być większa.

Ustalenia projektu zmiany studium zachowują tereny leśne i ciągi zadrzewień na skarpie, przez co umożliwiają ciągłość przestrzenną środowiska przyrodniczego. Prognozuje się, że poprzez wyznaczenie terenów do zalesień (zgodnie z rysunkiem projektu studium), nastąpi wzmocnienie walorów środowiska przyrodniczego oraz zachowanie powiązań łączących kompleksy leśne oraz dolinę rzeki Nogat.

3.9. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na obszary i obiekty chronione, w tym na obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 stycznia 2011 zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obszar objęty zmianą studium, w pasie kilku metrów wzdłuż brzegu rzeki Nogat aż do śluzy Szonowo oraz na fragmencie terenów leśnych w południowo-zachodniej części obszaru, położony jest w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH 220033 „Dolna Wisła” (rys.8). Przedmiotem ochrony są starorzecza i inne naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, świeże łąki użytkowane ekstensywnie, lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.



Rys. 8. Położenie obszaru objętego projektem zmiany studium na tle występujących form ochrony przyrody

Źródło: geoportal.gov.pl, uzupełnione

Do najpoważniejszych zagrożeń Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH 220033 „Dolna Wisła” zalicza się zanieczyszczenia wód pochodzenia rolniczego, przemysłowego i komunalnego. Istotne jest również niszczenie morfologicznej różnorodności międzywala, zabudowa brzegów i zalesianie muraw. Obserwuje się spontaniczną sukcesję roślinności

wskutek zaprzestania lub zmniejszenia intensywności wypasu zwierząt w międzywalu, a także zamianę użytków zielonych na pola orne w międzywalu.

Obszar objęty zmianą studium, w pasie kilku metrów wzdłuż brzegu rzeki Nogat aż do śluzy Szonowo oraz na niewielkim fragmencie terenów leśnych w południowo-zachodniej części analizowanego obszaru położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat. OChK Rzeki Nogat powołany został w 1985 roku Uchwałą WRN w Elblągu (VI/51/85 - Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1985, Nr 10, poz. 60). Celem utworzenia tej formy ochrony przyrody było zachowanie kompleksu łąk, pastwisk i szuwarów stanowiących ostoję ptaków i drobnych ssaków na obszarze Żuław Wiślanych. Obejmuje on koryto rzeki Nogat wraz z przyległymi terenami: ciągami izolowanych zbiorników wodnych (starorzeczy), pasami oczeretów, szuwarów, stref zadrzewień i zakrzewień nawodnych oraz nielicznych terenów leśnych. OChK Rzeki Nogat to tereny lęgowe ptactwa wodno-błotnego oraz siedliska licznych gatunków ssaków. Międzywale wraz z przylegającymi terenami stanowi regionalny korytarz ekologiczny o wysokim potencjale biotycznym oraz istotnym znaczeniu dla powiązań przyrodniczych.

Na obszarze OChK Rzeki Nogat obowiązują ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy wynikające z potrzeb ochrony dla obszarów chronionego krajobrazu według aktualnych uchwał Sejmiku Województwa Pomorskiego. Obowiązuje Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Wojew. Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 80, poz. 1455). Do podstawowych nakazów, należy podporządkowanie wszelkiej działalności na tym obszarze ochronie przyrody, środowiska i krajobrazu. Podstawowy zakaz dotyczy wykluczenia realizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Wyjątek stanowią sieci i budowie infrastruktury technicznej oraz przeprawy mostowe, z warunkiem, że posiadać będą zabezpieczenia, które zminimalizują zagrożenia dla środowiska.

Kompleksy leśne położone w południowo-zachodniej części obszaru objętego projektem zmiany studium objęte są podwójną formą ochrony prawnej: jest to fragment obszaru włączonego do Natury 2000 oraz fragment OChK Rzeki Nogat. Zgodnie z ustaleniami przedmiotowego dokumentu tereny te zachowane zostaną jako lasy, co zapewni im właściwą ochronę. Tereny położone na północny wschód od wspomnianych kompleksów leśnych przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i usługową. W celu zmniejszenia potencjalnej ingerencji w środowisko i wzrastającej, wraz z wprowadzaniem zabudowy, penetracji lasów wskazane byłoby w sąsiedztwie lasów umożliwienie wyłącznie zabudowy mieszkaniowo-leśnej na dużych działkach ewidencyjnych z wymogiem 50% zalesienia terenu inwestycyjnego. Tak ekstensywna zabudowa może stanowić pewnego rodzaju bufor przed chronionymi terenami leśnymi.

Fragment terasy zalewowej Nogatu, który objęty jest granicą projektu zmiany studium nie jest objęty wymienionymi formami ochrony przyrody poza wąskim pasem terenu wzdłuż brzegu rzeki, jednak określony został w ustaleniach studium jako regionalny korytarz ekologiczny. Dla korytarzy ekologicznych ustalono ochronę ich funkcjonalności i wprowadzono zakaz zabudowy korytarzy oraz działań, które mogą w sposób trwały i nieodwracalny ograniczać przemieszczanie się elementów przyrody. Zakaz zabudowy w międzywalu Nogatu nie dotyczy terenu zlokalizowanego w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium z 2014 r., dla którego uzyskano określone w przepisach odstępstwa.

Prognozuje się, że wprowadzenie zabudowy w międzywalu Nogatu wpłynie negatywnie na funkcjonowanie tego obszaru jako korytarz ekologiczny. Grodzenie i zawłaszczenie przestrzeni użytkowanej swobodnie przez zwierzęta spowoduje utrudnienie ich swobodnych migracji. Potencjalna, ekstensywna zabudowa międzywała nie spowoduje jednak znaczącego pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt występujących na terenach objętych ochroną, także nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, ponieważ tereny objęte projektem zmiany studium położone poza granicami obszarów objętych ochroną. Zauważyć należy również możliwość wzrostu penetracji okolicznych terenów prawnie chronionych przez przyszłych mieszkańców oraz powstanie presji turystycznej na tereny chronione w związku z możliwością realizacji zabudowy w granicach obszaru objętego projektem zmiany studium. Rozwojowi turystyki w tym rejonie sprzyjać może bezpośrednie sąsiedztwo żeglownej rzeki, zabytki dziedzictwa kulturowego w postaci bunkrów znajdujące się w przyległych lasach oraz wytyczony szlak turystyczny, poprowadzony górną krawędzią skarpy. W celu zmniejszenia potencjalnych, negatywnych skutków nadmiernej penetracji terenów chronionych wskazane byłoby wytyczenie szlaków dojściowych do atrakcyjnych miejsc lub ścieżek edukacyjnych.

3.10. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na walory krajobrazowe

Teren objęty projektem zmiany studium charakteryzuje się wysokimi i wyjątkowymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i w mniejszym stopniu kulturowymi. Na podstawie przeprowadzonych prac terenowych w granicach obszaru objętego projektem zmiany studium można wyodrębnić następujące typy krajobrazu:

- krajobraz nadrzeczny – tereny położone wzdłuż rzeki Nogat wraz ze stromymi zboczami doliny rzecznej oraz terasami zalewowymi,

- krajobraz rolniczy – w jego zasięgu znajdują się tereny rolne, łąki, pola zadrzewienia, pojedyncze zabudowania zagrodowe,
- krajobraz terenów leśnych – są to nieduże fragmenty terenów leśnych znajdujących się w granicach obszaru objętego projektem analizowanej zmiany studium, jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Walory krajobrazowe chronione są w ramach ochrony przyrody jak i ochrony środowiska kulturowego. W ustaleniach projektu zmiany studium określono zasady kształtowania potencjalnej zabudowy, poprzez ustalenie podstawowych cech i parametrów zabudowy.

Dla obszaru objętego projektem zmiany studium w 2014 r. ustalono m.in. następujące podstawowe standardy:

- dominacja zabudowy o wysokości jednej lub dwóch kondygnacji nadziemnych plus dachy wysokie, kryte dachówką lub materiałami dachówko- podobnymi (za dach wysoki uznaje się dach o koncie nachylenia połaci większym niż 12° dla zabudowy usługowej, produkcyjnej i magazynowej oraz większym niż 30° dla zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej z dopuszczeniem przeznaczenia na poddasza użytkowe),
- dopuszcza się dachy płaskie (o koncie nachylenia połaci mniejszym niż 12°) dla zabudowy usługowej, produkcyjnej i magazynowej, której rzut na terenie nie mieści się w prostokącie o mniejszym boku o długości 15 metrów oraz dla większych zespołów zabudowy mieszkaniowej (przynajmniej 10 i więcej budynków w jednym spójnie zaprojektowanym zespole)
- zabudowa mieszkaniowa wyższa od dwóch kondygnacji nadziemnych plus dach wysoki lub od trzech kondygnacji z dachem płaskim, wymaga uzasadnienia krajobrazowego (element kompozycji krajobrazu jako dominanta lub akcent stanowiący część większego założenia przestrzennego),
- zabudowa usługowa i usługowo-mieszkaniowa wyższa od dwóch kondygnacji nadziemnych plus dach wysoki lub od trzech kondygnacji z dachem płaskim wymaga uzasadnienia krajobrazowego (element kompozycji krajobrazu jako dominanta lub akcent stanowiący część większego założenia przestrzennego),
- wyklucza się zabudowę wyższą od trzech kondygnacji nadziemnych, za wyjątkiem uzasadnionej krajobrazowo i funkcjonalnie (np. wieże zegarowe, kościołów, remiz itp.) wyższej części budynków o powierzchni rzutu nie przekraczającym jednej trzeciej rzutu całego budynku i nie większym niż 12 na 12 metrów,
- działki zabudowy mieszkalno-usługowej 1000 - 2000 m²,
- działki zabudowy jednorodzinnej 800 - 1000 m² (nie dotyczy zabudowy szeregowej i bliźniaczej),
- działki zabudowy jednorodzinnej i małych domów mieszkalnych (rozumianych jako do

czterech mieszkań w jednym budynku) w zespołach mieszkalno-leśnych 1500 - 3000 m² z czego 50% do zalesienia,

- działki pod działalność gospodarczą, przemysłową lub składy w/g potrzeb rynkowych,
- zaleca się lokalizację usług przy drogach publicznych, w skupiskach oraz w parterach zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- dopuszcza się tylko te formy działalności produkcyjnej i składowej, które nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi i których wszelka uciążliwość nie przekroczy granic władania.

Ustalenie powyższych parametrów pozwoli na uniknięcie powstawania chaotycznej zabudowy, która istotnie mogłaby potencjalnie wpłynąć na obniżenie walorów krajobrazowych analizowanego terenu objętego zmianą oraz jego otoczenia. Za uzasadnione krajobrazowo uznaje się budynki zaprojektowane jako element kompozycji krajobrazu w postaci dominanty lub akcentu i stanowiące część większego założenia przestrzennego.

W ustaleniach obowiązującego studium teren objęty zmianą przeznaczony był pod dominującą funkcję leśną – gdzie tereny rolne wskazano do zalesień, wskazano także tereny sportu i rekreacji oraz tereny przyszłego cmentarza. Projektowana zmiana studium polega na dopuszczeniu funkcji mieszkaniowo-usługowej wraz z zachowaniem funkcji sportu i rekreacji oraz utrzymaniu funkcji leśnej. Jednocześnie ustalenia zmiany studium rezygnują z uprzedniego przeznaczenia części terenu objętego zmianą pod funkcję cmentarza oraz terenów przeznaczonych do zalesień w środkowej części analizowanego obszaru.

Granice projektowanej zmiany studium obejmują tereny rolne – częściowo użytkowane, jednakże w większości są to tereny porolne, ugory. Strome zbocza doliny rzecznej porastają zadrzewienia. W przypadku realizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-usługowej zmiana ulegnie fizjonomii krajobrazu. Obecnie dominuje krajobraz naturalno-kulturowy (tereny pól i łąk z grupą naturalnych zadrzewień oraz terenem leśnym). W wyniku wprowadzenia nowych funkcji, dopuszczonych w projekcie zmiany studium wystąpią zmiany w krajobrazie, które widoczne będą z dróg oraz terenów sąsiadujących. Na terenach dotychczas niezabudowanych, użytkowanych rolniczo lub też porośniętych roślinnością ruderalną i segetalną pojawią się nowe obiekty sportowo-rekreacyjne, mieszkaniowe, usługowe oraz drogi. Zmiany krajobrazowe będą stanowiły kontynuację obecnie postępującej urbanizacji. Na obszarze o charakterze rolniczym powstaną tereny zabudowane, zostanie wprowadzona zieleń urządzona w formie nasadzeń drzew i krzewów oraz roślin ozdobnych, a także elementy małej architektury i oświetlenia. W wyniku przekształceń powstaną tereny o krajobrazie kulturowym – tereny osadnicze. W celu zachowania wyjątkowych walorów krajobrazowych nadrzecznych terenów zalewowych, na terenach o funkcji mieszkaniowo-usługowej należy dopuścić jedynie funkcje z zakresu usług

sportu i rekreacji, o charakterze jak najmniej ingerującym w środowisko oraz takich, które nie wpłyną negatywnie na krajobraz. Zasady ustanowione w projekcie zmiany studium mają eliminować obiekty dysharmonizujące krajobraz i wszystkie formy zabudowy chaotycznej.

Obszar objęty projektem zmiany studium, jak przedstawiono szczegółowo w rozdziale 3.9 znajduje się częściowo w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat. OChK Rzeki Nogat powołany został w 1985 roku Uchwałą WRN w Elblągu (VI/51/85 - Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1985, Nr 10, poz. 60). Celem utworzenia obszaru było zachowanie kompleksu łąk, pastwisk i szuwarów stanowiących ostoję ptaków i drobnych ssaków na obszarze Żuław Wiślanych. Stąd też, wydaje się uzasadnione i bardzo ważne, aby maksymalnie zachować naturalny charakter nadrzecznych teras zalewowych.

3.11. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na stan aerosanitarny

„Gmina Malbork znajduje się w zasięgu strefy malborsko – sztumskiej. Obejmuje ona następujące powiaty: nowodworski, malborski, sztumski. Pod pojęciem strefy kryją się aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy oraz obszary jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzących w skład aglomeracji. Strefa malborsko – sztumską obejmuje obszar 1 897 km² i w jej zasięgu mieszka 141 147 ludzi. Według raportu WIOŚ z 2008 roku obszar strefy malborsko - sztumskiej został zaklasyfikowany w klasie A, co oznacza że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych.

Tabela nr 1

Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007

Klasa strefy ze względu na:																					
Aglomeracja Strefa	Ochronę zdrowia													Ochronę roślin							
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	arsen	Benzo (α)piren	Kadm	Nikiel	Ozon	Klasa ogólna				SO ₂	NO ₂	Klasa ogólna			
												2005	2006	2007	2008			2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumską	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	A	A		

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007, 2008 r.

Reasumując wszystkie badane wskaźniki nie wykazywały przekroczeń normy (zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i roślin).

Na terenie gminy Malbork nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu powietrza. W najbliższej odległości, w mieście Malbork (ul. Konopnickiej), znajduje się jeden punkt monitoringowy, jednak wyniki badań z tego punktu nie mogą być traktowane jako reprezentatywne dla całej gminy, ponieważ gmina Malbork charakteryzuje się mniejszym rozwojem komunikacyjnym i urbanizacyjnym w porównaniu z miastem powiatowym Malbork. Na terenie gminy Malbork znajdują się źródła emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych pochodzących głównie z instalacji energetycznych. Emisja ta ma charakter nieorganizowany. Większość emitowanych zanieczyszczeń pochodzi z instalacji służących ogrzewaniu budynków oraz wody użytkowej. Wśród emitowanych zanieczyszczeń dominują: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz pył zawieszony. Większość emisji ciepłowniczej dotyczy indywidualnych siedlisk gospodarczych, w których zainstalowane są piece o niewielkiej mocy. Większe piece zainstalowane są w zakładach produkcyjnych, instytucjach publicznych oraz osiedlowych kotłowniach. W zdecydowanej większości zabudowań paliwem jest węgiel kamienny. Jednak to właśnie emisja z pojedynczych posesji, w sposób zdecydowany wpływa na stan sanitarny powietrza. Mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach zabudowy luźnej, gdyż istnieją tam lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń. Zwiększona emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w zdecydowanej części dotyczy sezonu grzewczego.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze przez cały rok jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenku azotu, węglowodorów, związków ołowiu. Biorąc pod uwagę fakt, że przez gminę Malbork przechodzą drogi krajowe i droga wojewódzka, emisja zanieczyszczeń spalinowych jest zwiększona wokół tych ciągów komunikacyjnych. Ponadto może występować tzw. emisja wtórna, pochodząca ze złej jakości nawierzchni ulic i placów, niedostatecznego zabezpieczenia transportu szkodliwych materiałów. Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł technologicznych mają charakter marginalny, ponieważ w gminie nie ma rozwiniętego przemysłu. Starosta Malborski wydał na terenie gminy Malbork jedno pozwolenie na emisję gazów i pyłów do powietrza.

Tabela nr 2.

Wydane pozwolenia na emisję gazów i pyłów na terenie gminy Malbork

Pozwolenie na emisję	Podmiot odpowiedzialny	Rodzaj substancji	Emisja roczna
OS-7644-3/04 z dnia 07.06.2004 r. obowiązuje do 07.06.2014 r.	A.S.O. Harasimowicz s.c. Elżbieta i Piotr Harasimowicz ul. Gen. de Gaulle'a 37 Nowa Wieś 82 - 200 Malbork	1. butan-1-ol (alkohol butylowy)	1. 0.03036
		2. 1-metylo-2-pirolidon (alkohol izobutylový)	2. 0,01564
		3. solwentnafta	3. 0,00204
		4. 2-butoksyetanol	4. 0,04853
		5. dwutlenek azotu	5. 0,01460
		6. węglowodory alifatyczne	6. 0,02075
		7. pył ogółem	7. 0,00013
		8. ołów	8. 0,00013

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, pozwolenia na emisję gazów i pyłów do powietrza

Stan czystości powietrza na terenie gminy Malbork spowodowany jest przede wszystkim emisją zanieczyszczeń ze źródeł znajdujących się na terenie gminy oraz pochodzących z terenów sąsiednich. Zanieczyszczenia „obce” pochodzą przede wszystkim ze strony południowo - zachodniej i zachodniej tj. z kierunku Tczewa oraz z południowej tj. z kierunku Sztumu.” (*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malbork, 2011 r.*)

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium spowoduje zmiany w zakresie stanu czystości powietrza atmosferycznego na analizowanym obszarze jak i w jego najbliższym sąsiedztwie. Na etapie inwestycyjnym nastąpi okresowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza – zwłaszcza pyłu - na skutek prac ziemnych (wykopów, niwelacji itp.). Przewiduje się także wzrost substancji spalinowych, których źródłem będą maszyny budowlane i sprzęt ciężki obsługujący poszczególne budowy. Po zakończeniu etapu inwestycyjnego nastąpi zmniejszenie zawartości zanieczyszczeń w powietrzu, jednakże wartości te będą wyższe od obecnie występujących. Źródłem zanieczyszczania atmosfery (zwłaszcza w sezonie grzewczym) będą paleniska domowe budynków mieszkalnych, wzmożony ruch samochodowy, zarówno indywidualnych mieszkańców jak i samochodów dostawczych obsługujących tereny usługowe. Ponadto ustalenia studium mają na celu skutecznie ograniczać zanieczyszczanie powietrza poprzez realizację następujących zapisów:

- istniejące lokalne kotłownie centralnego ogrzewania należy wyposażać w niezbędne urządzenia wymagane ze względu na ochronę środowiska,
- ustala się potrzebę sukcesywnej likwidacji źródeł ciepła, opartych o paliwo stałe na rzecz paliw gazowych i płynnych, wyjątek mogą stanowić te źródła ciepła na paliwo stałe, które gwarantują ekologiczne spalanie,
- zaleca się rozwój źródeł ciepła opartych o baterie słoneczne.

3.12. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na stan czystości wód powierzchniowych

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania zbiorników wodnych oraz zanieczyszczenia antropogeniczne.

Powodem dużego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie gminy Malbork są lub mogą być:

- niski stopień skanalizowania gminy, zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych,
- brak rozwiniętej sieci kanalizacji deszczowej,
- zrzut nieoczyszczonych ścieków z terenu gminy,

- dopływ ścieków spoza gminy,
- spływ powierzchniowy zanieczyszczeń typu rolniczego ułatwiony przez rzeźbę terenu, małą powierzchnię zadrzewień, gęstą sieć rowów,
- intensywne nawożenie gleb i stosowanie środków ochrony roślin.

Najważniejszym źródłem zanieczyszczeń rzeki Nogat jest oczyszczalnia ścieków w Kałdowie Wsi, na terenie gminy Malbork. Ponadto źródłem zanieczyszczeń Nogatu jest dopływ zanieczyszczonych wód Liwy (poza powiatem) oraz Kanałów Juranda i Ulgi, a także punktowe zrzuty zanieczyszczeń z:

- Zakładów DAKA – Polska, Uśnice (gm. Sztum),
- Gorzelnia w Gościszewie (pow. sztumski),
- Oczyszczalnia ścieków w Starym Polu.

Jako punktowe źródła zanieczyszczenia rzeki Świętej raport WIOŚ podaje oczyszczalnie ścieków w Miłoradzu i w gminie Nowy Staw (*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malbork, 2011 r.*)

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na komponenty środowiska, w tym wody powierzchniowe, podziemne, a także gleby w ustaleniach studium oraz w projekcie zmiany studium ustalono:

- wyposażenie wszystkich jednostek osadniczych o zabudowie skupionej oraz nowych terenów projektowanych pod funkcje osadnicze na obszarze gminy w systemy kanalizacji zbiorczej zakończonych oczyszczalnią ścieków, zgodnie z przyjętą Aglomeracją Ściekową Powiatu Malborskiego,
- dopuszczenie w uzasadnionych technicznie i ekonomicznie przypadkach wyposażenie, obiektów rozproszonych lub położonych peryferyjnie, w wysokosprawne indywidualne, dopuszczone prawem, urządzenia oczyszczania ścieków,
- zakaz odprowadzenia do gruntu lub wód powierzchniowych, wszelkich zanieczyszczeń,
- podłączenie do sieci kanalizacyjnej minimum 75 % gospodarstw znajdujących się na terenie gminy,
- wykonanie wspólnej strefy zieleni izolacyjnej wokół oczyszczalni,
- likwidację dzikich wysypisk śmieci,
- wyposażenie systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych w stosowne separatory.

Prognozuje się, że wprowadzenie zabudowy oraz infrastruktury technicznej w granicach analizowanego projektu zmiany studium nie wpłynie na pogorszenie wód podziemnych, ponieważ wymogiem jest, że wszystkie budynki muszą być podłączone do kanalizacji sanitarnej lub posiadać indywidualne oczyszczalnie, a wody opadowe i roztopowe

pochodzące z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych muszą być oczyszczone zgodnie z przepisami odrębnymi.

3.13. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na warunki klimatu akustycznego

Postępująca urbanizacja powoduje, zwiększanie się uciążliwości, która wynika ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowisk są pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi poruszające się po trasach komunikacyjnych, zakłady produkcyjne, place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń oraz miejsca publiczne, takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Na terenie gminy podstawowe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową, do których należą:

- linie kolejowe,
- droga krajowa nr 55 i 22,
- droga wojewódzka nr 515.

Ludność mieszkająca wzdłuż tych dróg jest narażona na ponadnormatywną emisję hałasu. Hałas produkcyjny ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Z uwagi na niewielkie uprzemysłowienie gminy źródeł hałasu przemysłowego jest niewiele. Większość źródeł hałasu w strefach przemysłowych znajduje się wewnątrz budynków, dlatego też do środowiska przedostaje się w sposób nieznaczący. Źródłami hałasu stacjonarnego w zakładach są zlokalizowane na zewnątrz urządzenia wentylacyjne, klimatyzacyjne. Nie powodują one pogorszenia klimatu akustycznego.

Teren gminy jest również zagrożony hałasem lotniczym, który związany jest z funkcjonowaniem lotniska wojskowego na terenie gminy Stare Pole. Teren objęty zmianą studium znajduje się w tzw. strefie ponadnormatywnego hałasu lotniczego małego. W celu minimalizacji sytuacji konfliktowych, pomiędzy funkcjonowaniem lotniska w Królewie Malborskim a zagospodarowaniem przestrzennym gminy, w ustaleniach projektu zmiany studium wprowadzono następujące ustalenia:

- wprowadza się obowiązek ograniczenia wysokości bezwzględnej obiektów według wyznaczonych stref na planszy w skali 1:10 000,
- w związku z występowaniem stref ponadnormatywnego hałasu lotniczego, obiekty realizowane w ich zasięgu oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, należy wykonywać

z uwzględnieniem odpowiednio zwiększonej izolacji akustycznej wszystkich elementów zewnętrznych - dotyczy szczególnie obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,

- wokół stacji namiarowej w rejonie Lasowic Wielkich tworzy się strefę o promieniu 3000 m, w której obowiązuje zakaz realizacji wszelkich urządzeń mogących zakłócić pracę stacji, w tym kominów, wież metalowych oraz masztów urządzeń odbiorczo-nadawczych. Dla infrastruktury podziemnej nie wprowadza się ograniczeń,
- wokół stacji namiarowych w Nowej Wsi tworzy się odpowiednio strefy 500 i 800 m, w obrębie których dopuszcza się jedynie realizację małych obiektów usługowych i mieszkalnych, pod warunkiem, że dachy i ogrodzenia posesji nie będą wykonane z elementów metalowych. Dla infrastruktury podziemnej nie wprowadza się ograniczeń,
- dla stacji namiarowej w zachodniej części Nowej Wsi tworzy się dodatkowo strefę 1000 m, w obrębie której ogranicza się możliwość lokalizowania dużych zabudowań o powierzchni zabudowy lub jednolitej powierzchni ściany bocznej przekraczającej 200 m². Dla infrastruktury podziemnej nie wprowadza się ograniczeń.

W związku ze zmianą dotychczasowej funkcji istotnie zwiększy się poziom hałasu na analizowanym obszarze jak i w jego najbliższym sąsiedztwie. Początkowo, na etapie inwestycyjnym uciążliwości hałasowe będą dodatkowo spotęgowane przez pracujący sprzęt ciężki, maszyny budowlane oraz transport samochodów ciężarowych. Po zakończeniu etapu budowlanego wartości natężenia hałasu nieco zmaleją, jednakże nadal będą utrzymywały się na wyższym poziomie od obecnie występującego.

3.14. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zachowanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w tym funkcjonowania stacji bazowych telefonii komórkowych

Dnia 7 maja 2010 r. opublikowana została ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, której przepisy zdecydowanie ograniczyły możliwość wprowadzenia zakazów lokalizacji masztów i wież telefonii komórkowej. Ponadto wprowadzono nakaz opiniowania projektów planów miejscowych z Prezesem Urzędu Komunikacji Elektronicznej. W wyniku wprowadzenia zmian w zagospodarowaniu na obszarze objętym projektem zmiany studium obecny, korzystny poziom pól elektromagnetycznych zostanie zachowany. Prognozuje się, że w pełni zostaną zachowane i dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, określone dla najbardziej wymagających terenów zabudowy mieszkaniowej. Zapisy projektu zmiany studium umożliwiają lokalizację anten i stacji bazowych telefonii komórkowej. Ustalono możliwość

realizacji sieci telekomunikacyjnych, w tym szerokopasmowej oraz urządzeń i budowli z nimi związanych. W postępowaniu realizacyjnym wszelkich inwestycji i prac modernizacyjnych, obowiązuje ściśle rozpoznanie istniejących urządzeń i linii telekomunikacyjnych oraz ich ochrona.

Lokalizacja nadajników telefonii komórkowej i związane z tym funkcjonowanie powodować będzie występowanie nowego źródła pola elektromagnetycznego. Prawdopodobnie funkcjonujące stacje bazowe spełniają wszelkie standardy bezpieczeństwa, a ich usytuowanie na dachach, masztach lub elementach konstrukcji obiektów kubaturowych powoduje występowanie podwyższonych natężeń pól elektromagnetycznych w wolnej, niedostępnej dla ludzi przestrzeni. Ponadto nadajniki stosowane w telefonii komórkowej wykorzystują anteny kierunkowe, co powoduje, że sygnał emitowany jest w wąskim paśmie przestrzeni wolnej od przeszkód, a jego natężenie poza tym pasmem gwałtownie i radykalnie spada. Funkcjonowanie nadajników telefonii komórkowej w rejonie zabudowy mieszkaniowej nie jest więc uciążliwe, o ile emisje pola elektromagnetycznego nie występują w miejscach dostępnych dla ludności. Występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych w wolnej, niedostępnej dla ludzi przestrzeni nie jest uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska. W związku z tym możliwa lokalizacja przedsięwzięć związanych z emisją pola elektromagnetycznego, o ile pola te występują w miejscach niedostępnych dla ludzi, nie będzie powodować uciążliwości środowiskowych. Faktyczny zakres oddziaływania stacji bazowej określony zostanie każdorazowo w przypadku procedury lokalizacyjnej na etapie postępowania w zakresie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem decyzji środowiskowej.

„W związku z istniejącym na terenie gminy Stare Pole lotniskiem wojskowym na terenie powiatu są położone dwie stacje radiolokacyjne: w Nowej Wsi i w Lasowicach Wielkich (obie na terenie gminy Malbork). Wokół stacji w Nowej Wsi wyznaczono 2 strefy ograniczonego użytkowania: w promieniu 0,5 km i 1 km, a wokół stacji w Lasowicach Wielkich – strefę ograniczonego użytkowania w promieniu 3,5 km. Strefy te zostały wyznaczone jednak dla ochrony pracy stacji przed zakłóceniami z zewnątrz. Teoretycznie pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych mogą występować do odległości kilkuset metrów od anten stacji radiolokacyjnych, na wysokości zainstalowania tych anten” (*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malbork, 2011 r.*)

Na terenie gminy nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych. Bazą telefonii przewodowej i bezprzewodowej są centrale i stacje bazowe na terenie miasta Malborka. W studium ustalono strefę ochronną radiolinii, w obrębie której obowiązuje zakaz realizacji obiektów nadziemnych i urządzeń nadziemnych, które mogą zakłócić pracę radiolinii. Teren objęty projektem zmiany studium znajduje się poza wyznaczoną strefą.

Przez teren gminy, poza obszarem objętym projektem zmiany studium przechodzi linia 400 kV, łącząca GPZ w Gdańsku z GPZ-tem w Malborku tzw. „Malbork – Rakowiec”, dla którego należy zabezpieczyć korytarz zgodny z przepisami odrębnymi.

3.15. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany studium na ryzyko wystąpienia poważnych awarii oraz oddziaływania transgraniczne w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium

„Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Na obszarze gminy Malbork zagrożenia nadzwyczajne mają względnie niewielkie znaczenie, co jest spowodowane głównie brakiem na większą skalę przemysłu, który wykorzystuje niebezpieczne substancje, może powodować awarię instalacji itp. Na terenie gminy poważne awarie mogą być związane z funkcjonowaniem następujących obiektów:

- oczyszczalnia ścieków w Kałdowie Wsi,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych – 2 stacje benzynowe: Grobelno, Nowa Wieś,
- ewentualny transport drogowy substancji niebezpiecznych,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne,
- Cukrownia w Malborku – ze względu na przechowywanie w dużej ilości formaliny i kwasu solnego oraz zagrożenie pożarowe w przypadku złego składowania cukru oraz Zakłady Chemiczne „Organika” w Malborku – ze względu na przechowywanie izocynu, który w przypadku pożaru powoduje wydzielanie trującego cyjanowodoru (zlokalizowane są na terenie miasta Malbork, ale są położone blisko granicy gminy Malbork),
- gazociągi wysokiego i średniego ciśnienia – w przypadku ich rozszczelnienia (na terenie powiatu malborskiego przebiegają przez tereny gmin Stare Pole, Malbork i Nowy Staw, stacje redukcyjne są w Starym Polu, Nowej Wsi i Nowym Stawie).”

(Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malbork, 2011 r)

Rodzaj funkcji, które mogą być wprowadzone na teren objęty granicą zmiany studium oraz lokalizacja analizowanego terenu nie stwarzają przesłanek o możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego, jakie mogłoby mieć miejsce w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium. Realizacja dopuszczonych funkcji będzie miała charakter lokalny, a ich oddziaływanie, ze względu na przewidywany zakres prac budowlanych oraz późniejszą eksploatację, nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

3.16. Skutki wpływu ustaleń projektu zmiany studium na zdrowie ludzi na analizowanym obszarze oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływań wynikających ze skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium

Nie prognozuje się negatywnego wpływu skutków ustaleń projektu zmiany studium na zdrowie ludzi na analizowanym obszarze jak i w jego sąsiedztwie, jednakże przeznaczenie przedmiotowego terenu pod nowe funkcje (zabudowę mieszkaniową, usługi, tereny rekreacyjne) wiąże się z wystąpieniem pewnych uciążliwości. Do najistotniejszych będą należały uciążliwości hałasowe i komunikacyjne. Istotnie zwiększy się liczba mieszkańców stałych oraz innych użytkowników, stąd też zwiększy się nasilenie ruchu i z nim związane ryzyko wypadków. Na analizowanym obszarze i w jego sąsiedztwie zwiększy się emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych, a także pochodzących z indywidualnych palenisk domowych. Prognozuje się, iż wartości zanieczyszczeń nie wpłyną na pogorszenie stanu zdrowia mieszkańców.

3.17. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko

W celu wyeliminowania lub ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko należy na etapie sporządzania planu miejscowego uwzględnić szczegółowe uwarunkowania terenu i zastosować zapisy, które zminimalizują lub zrekompensują powstałe zaburzenia w środowisku analizowanego terenu jak i w jego otoczeniu.

Do ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego proponuje się wprowadzić następujące korzystne dla środowiska i zdrowia ludzi zapisy:

- zachowanie znacznego udziału powierzchni biologicznie czynnej (np. dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo – usługową 50% dla działki i min. 70% dla terenów rekreacyjnych),
- wprowadzenie zieleni zgodnej z warunkami siedliskowym,
- utworzenie ogólnodostępnych terenów zieleni o przeznaczeniu rekreacyjnym,
- wprowadzenie, uzupełnienie i utrzymanie zieleni wokół zbiornika wodnego oraz maksymalne zachowanie roślinności naturalnej na terasach zalewowych doliny Nogatu,
- maksymalne możliwe zachowanie istniejącego drzewostanu,
- lokalizowanie zieleni w formie grup drzew i krzewów na terenach wcześniej bezdrzewnych i w miejscach nowo zakładanej zieleni urządzonej,
- wypełnienie zielenią wszystkich przestrzeni nie przeznaczonych pod zabudowę i komunikację,

- zabezpieczenie skarp przed erozją powierzchniową,
- zalecenie wprowadzenia zadrzewień w strefach mieszkaniowo – usługowych wzdłuż linii rozgraniczających w sąsiedztwie z projektowanymi ulicami,
- zalecenie gromadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni dachów obiektów kubaturowych w zbiornikach szczelnych w celu dalszego ich wykorzystania,
- zastosowanie szczegółowych zapisów dotyczących urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,
- zastosowanie zapisów dotyczących uciążliwości, iż każda musi zamknąć się w granicach własności, co pozwoli na eliminację wpływu na tereny otaczające.

4. Wnioski

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – zgodnie z art. 9 Ustawy z 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym jest podstawowym instrumentem polityki przestrzennej gminy. Jest to główny dokument gminy dotyczący gospodarki przestrzennej całego jej obszaru. Ustalenia studium koncentrują się na najważniejszych problemach gospodarki przestrzennej, zjawiskach wymagających rozstrzygnięć w obecnym stanie rozwoju miasta lub gminy, kwestiach wywołujących kontrowersje i spory co do bieżących i przyszłych skutków. Postanowienia studium są wprowadzane w życie poprzez plany zagospodarowania przestrzennego. **Stąd też, powyższa analiza skutków oddziaływań ustaleń projektu zmiany studium dotyczy ogólnych zagadnień związanych z wyznaczeniem głównych kierunków rozwoju na analizowanym obszarze. Szczegółową analizę skutków oddziaływań na środowisko będzie można przedstawić w momencie zdefiniowania funkcji przypisanych odpowiednim terenom wyznaczonym w planie zagospodarowania przestrzennego.**

Podsumowując należy stwierdzić, iż w sytuacji postępującej urbanizacji oraz rozwoju terenów rekreacyjnych skutki oddziaływania na środowisko są nieuniknione. Zakres niekorzystnych skutków uzależniony jest jednak w znacznym stopniu od sposobu realizacji tych inwestycji, a zastosowanie proekologicznych metod, szczególnie w trakcie działań inwestycyjnych (budowlanych), może w znacznym stopniu skutki te ograniczyć.

Wyznaczone w projekcie zmiany studium nowe kierunki zagospodarowania i rozwoju analizowanego obszaru są zgodne z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, w którym teren ten został wskazany jako jeden z najlepiej predysponowanych do zagospodarowania pod funkcje mieszkaniowo-usługowe oraz rekreacyjno-turystyczne.

Literatura:

1. Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych w Polsce Pozakarpackiej, D.Grabowski, Zakład Geologii Środowiskowej Państwowego Instytut Geologiczny, Warszawa, 2006,
2. Klimaszewski M., 1972, Geomorfologia Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
3. Koncepcja sieci Natura 2000 w Polsce, 2001;
4. Kondracki, J., 2001, Geografia Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
5. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Atelier Hoffmann, spółka z.o.o., Elbląg, 1999 r.,
6. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2010,
7. Program ochrony środowiska województwa pomorskiego
8. Program ochrony środowiska dla gminy Malbork, Zakład Geoekologii Stosowanej, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa, 2004,
9. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malbork do roku 2011 r. z perspektywą na lata 2012-2015, Greenkey, kwiecień 2011,
10. Program ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego do roku 2011 z perspektywą na lata 2012-2015, Greenkey, marzec 2011,
11. Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2010 r., Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2011,
12. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Pomorskim – Raport za rok 2010, Gdańsk 2011 WIOS Gdańsk,
13. Rejestr i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych), Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków, 2003-2004,
14. Rejestr pomników przyrody województwa pomorskiego (stan na 19.09.2006 r.),
15. Standardowy Formularz Danych dla obszarów specjalnej ochrony dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym i dla specjalnych obszarów ochrony: <http://natura2000.gdos.gov.pl/>
16. Strategia rozwoju województwa pomorskiego,
17. Studium przyrodniczo-krajobrazowe województwa pomorskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2006

- 1) <http://geoportal.pgi.gov.pl>
- 2) <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/TabZloza:search>
- 3) <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- 4) <http://www.gdansk.lasy.gov.pl>
- 5) <http://www.rzgw.gda.pl>
- 6) http://www.psh.gov.pl/bazy_danych_mapy_i_aplikacje/bazy_danych/obszary-zagrozone-podtopieniami.html
- 7) <http://ine.eko.org.pl>
- 8) <http://www.pgi.gda.pl/gzwp/12-gzwp/91-gzwp-pomorskie>