

MIASTO REDA

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA REDY

Opracowanie:

mgr Maciej Mach

[illegible]

mgr inż. Michał Ruth

.....

BIURO
s p ó ł k a z o w e
URBANISTYCZNE

UL. GROTTEGA 26/3 · 80-311 GDAŃSK
TEL./FAX (48)(58) 554-84-40

PE

NIP 584-020-36-47 REGON 008049023
KRS 0000093085 KAPITAŁ ZAKŁADOWY 84.000 zł
Tel/fax (58) 554-84-40 tel. (58) 520-92-22, 520-92-23
Mail: urbppp@ppp.gda.pl <http://www.ppp.gda.pl>

Sierpień 2016 rok

1. Podstawy prawne, cel, zakres prognozy i informacje o metodach zastosowanych przy jej sporządzaniu	4
1.1. Podstawa prawna opracowania, cel sporządzenia prognozy	4
1.2. Zakres merytoryczny prognozy.....	4
1.3. Zastosowane metody przy sporządzaniu prognozy	4
2. Analiza i ocena stanu środowiska oraz jego potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji dokumentu	5
2.1. Istniejący stan środowiska	5
2.1.1. Struktura fizjograficzna	5
2.1.2. Warunki geomorfologiczne i rzeźba terenu	5
2.1.3. Budowa geologiczna	5
2.1.4. Uwarunkowania klimatyczne	5
2.1.5. Surowce naturalne	5
2.1.6. Obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi	5
2.1.7. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi	6
2.1.8. Zasoby wodne	6
2.1.9. Warunki glebowe	6
2.1.10. Szata roślinna i świat zwierzęcy	6
2.1.11. Obszary o szczególnych walorach użytkowych – dobra kultury materialnej	6
2.1.12. Powietrze atmosferyczne, hałas – antropizacja środowiska przyrodniczego	6
2.1.13. Odporność środowiska na degradację	8
2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanej zmiany studium	9
3. Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istniejących z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium w szczególności na obszarach form ochrony przyrody	10
3.1. Problemy ochrony przyrody	10
3.1.1. Ustanowione formy ochrony przyrody występujące na obszarze zmiany Studium	10
3.1.2. Otoczenie obszaru zmiany Studium	10
3.1.3. Planowane formy ochrony przyrody	10
4. Charakterystyka projektu zmiany studium	12
4.1. Zawartość projektu zmiany studium	12
4.2. Główne cele opracowania zmiany studium	12
4.3. Główne kierunki rozwoju przestrzennego miasta przedstawione w projekcie zmiany studium	12
4.4. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	14
5. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko i zabytki związanych z realizacją zmiany studium	16
5.1. Wpływ realizacji działań zmiany studium na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne	17
5.2. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zagrożenie powodzią	17
5.3. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zagrożenie ruchami masowymi ziemi	18
5.4. Wpływ realizacji działań zmiany studium na ochronę obszarów występowania surowców naturalnych	18
5.5. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zabytki chronione, dobra kulturowe, wartości materialne	18
5.6. Wpływ realizacji działań zmiany studium na faunę i florę oraz na ochronę różnorodności biologicznej	18
5.7. Wpływ realizacji działań zmiany studium na warunki klimatu lokalnego	18
5.8. Wpływ realizacji działań zmiany studium na obszary chronione, na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	18
5.9. Wpływ realizacji działań zmiany studium na walory krajobrazowe	19
5.10. Wpływu realizacji działań zmiany studium na zdrowie ludzi	19
7. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru wynikających z realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy w projekcie zmiany studium	19
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium	19
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania	20
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	20
10. Wykaz materiałów	21

Załączniki graficzne:

1. Mapa prognozy wpływu na środowisko realizacji ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy – skala 1: 2 000.

1. Podstawy prawne, cel, zakres prognozy i informacje o metodach zastosowanych przy jej sporządzaniu

1.1. Podstawa prawna opracowania, cel sporządzenia prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu – Projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Reda opracowywanego na podstawie uchwały nr VIII/85/2015 Rady Miejskiej Redy z dnia 17 czerwca 2015 roku o przystąpieniu do sporządzenia projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy została wykonana na zamówienie Burmistrza Miasta Redy.

Podstawę prawną wykonania w/w Prognozy stanowi art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 363).

Niniejsza prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi podstawę przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Redy oraz ocena ich natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w ocenianym dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem zmiany studium jest analiza i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla środowiska i zdrowia ludzi, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w ustaleniach projektu zmiany studium,
- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu zmiany studium celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- poinformowanie podmiotów studium, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organ samorządu o potencjalnych możliwych skutkach wpływu ustaleń zmiany studium dla środowiska przyrodniczego.

1.2. Zakres merytoryczny prognozy

Zakres niniejszej Prognozy został podyktowany wymaganiami ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 363) oraz ustaleniami Zamawiającego, który pismem z dnia 24.06.2015 r. nr UA.6720.1.6.2015 do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz pismem z dnia 22.06.2015 r. nr UA.6721.1.4.2015 do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wejherowie wystąpił o ustalenie stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie.

1.3. Zastosowane metody przy sporządzaniu prognozy

Obecnie funkcjonują powszechnie ujednolicone metody wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko. Prognozę projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz jakościowych wykorzystujących dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie, których wyciągnięto określone wnioski. Celem ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań poszczególnych funkcji terenu na środowisko było m.in. wykorzystanie uproszczonej i dostosowanej do potrzeb tegoż dokumentu analizy macierzowej. Ze względu na dość powszechną ogólność zapisów projektu zmiany studium (przypisanie terenom określonych funkcji) brak tu jest informacji o charakterze ilościowym, a Prognoza ma charakter głównie jakościowy.

2. Analiza i ocena stanu środowiska oraz jego potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji dokumentu

2.1. Istniejący stan środowiska

2.1.1. Struktura fizjograficzna

Według podziału fizycznogeograficznego Polski (J. Kondrackiego, 2002) przedmiotowy teren położony jest na skraju dwóch mezo- i makroregionów:

- makroregion Pobrzeża Gdańskiego – mezoregion Pobrzeże Kaszubskie (313.51),
- makroregion Pojezierza Południowopomorskiego – mezoregion Pojezierza Kaszubskiego (314.51).

Jednostki te posiadają odmienną morfogenezę, przez co istnieją tu różne krajobrazy i formy terenu. Charakterystyczne są również znaczne deniwelacje oraz spadki terenu zwłaszcza na skraju tych dwóch jednostek.

2.1.2. Warunki geomorfologiczne i rzeźba terenu

Teren opracowania znajduje się w obrębie formy dolinnej wysoczyzny morenowej na pograniczu dwóch jednostek fizycznogeograficznych: Pobrzeża Kaszubskiego Pojezierza Kaszubskiego. Forma dolinna ciągnie się praktycznie od samego Zbychowa, z kierunku południowo-zachodniego, i mierzy ponad 5 km długości. Teren od zachodu i wschodu graniczy z wysokimi stokami lokalnych wyniesień będących już częścią Pojezierza. Najniżej zlokalizowany punkt znajduje się w północnej części (ok. 40 m npm), natomiast najwyżej położony jest południowo-zachodni skraj opracowania - ok. 80 m npm.

2.1.3. Budowa geologiczna

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) Państwowego Instytutu Geologicznego teren opracowania położony jest w obrębie piasków i żwirów sandrowych pochodzących z zlodowaceń północnopolskich. Pobliskie wzniesienia zbudowane są w tym samym okresie, jednakże z innego materiału, glin zwałowych, ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych.

Wiercenie hydrogeologiczne wykonane poza terenem opracowania, w odległości ok. 350 m w kierunku północno-zachodnim stwierdza występowanie na powierzchni osadów najmłodszych – holocenijskich do głębokości 40 cm. Poniżej zalegają utwory plejstoceńskie, aż do głębokości 79 m, pod nimi znajdują się już utwory trzeciorzędowe. W obrębie doliny miąższość osadów plejstoceńskich może być mniejsza natomiast osadów najmłodszych, większa.

2.1.4. Uwarunkowania klimatyczne

Miasto Reda znajduje się w zasięgu oddziaływania Morza Bałtyckiego. Klimat taki cechuje się łagodną zimą i stosunkowo chłodnym latem. Występuje zwiększona ilość dni wietrznych oraz opadów, amplituda temperatur rocznych jest mniejsza.

Na klimat lokalny terenu opracowania, z racji dość specyficznej lokalizacji, duży wpływ będzie miało ukształtowanie powierzchni w otoczeniu oraz jej użytkowanie. Miejsca znajdujące się w obrębie den dolin, będą narażone na spływ wilgotnych i chłodnych mas powietrza z terenów wyżej położonych. Lasy będą hamowały prędkość wiatru oraz zmniejszały nasłonecznienie terenu, co może skutkować dłużej zalegającą pokrywą śnieżną.

2.1.5. Surowce naturalne

W granicach terenu opracowania jak i w najbliższym otoczeniu nie znajdują się udokumentowane złoża surowców naturalnych.

2.1.6. Obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi

Według opracowania pod tytułem „Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju” (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych) projektu badawczego nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. zrealizowanego na zamówienie Ministerstwa Środowiska dostępnego na stronie Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie (<http://www.geozagrozenia.agh.edu.pl/>) – na

terenie miasta Reda nie znajdują się aktywne osuwiska.

2.1.7. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

Według map zagrożenia i ryzyka powodziowego teren opracowania nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi.

2.1.8. Zasoby wodne

W granicach objętych zmianą Studium nie występują wody powierzchniowe.

Według map hydrogeologicznych poziom wód gruntowych zlokalizowany jest na głębokości 10-20 m p.p.t. Teren nie znajduje się w granicach głównego zbiornika wód podziemnych.

2.1.9. Warunki glebowe

Warunki glebowe na obszarze opracowania wykazują zróżnicowanie przestrzenne nawiązujące do morfologii terenu, warunków gruntowo-wodnych oraz użytkowania terenu.

Na większości terenu dominują gleby rdzawe brunatne. Występują w obrębie wzniesień od zachodu i wschodu. W części południowej, niewielki pas zajmują gleby brunatne kwaśne. Na terenie cmentarza, w zagospodarowanym obszarze, będą występować gleby cmentarne.

2.1.10. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Flora

Zgodnie z mapą J. Matuszkiwicza przedstawiającą zasięg zbiorowisk roślinności potencjalnej, teren opracowania znajduje się na pograniczu acydofilnego pomorskiego lasu bukowo-dębowego (*Fago-Quercetum*) oraz kwaśnej buczyny niżowej (*Luzulo pilosae-Fagetum*).

W roślinności rzeczywistej dominują zbiorowiska leśne oraz ruderalne. Według portalu na stronie internetowej Bank Danych o Lasach (www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy) od wschodniej strony teren opracowania obejmuje oddział leśny 142. W skład jego wchodzi dwa typy siedliskowe lasu: dominujący las świeży (LŚw) i las mieszany świeży (LMŚw). W obu przypadkach w drzewostanie dominuje sosna zwyczajna, a domieszkę stanowi buk zwyczajny ze świerkiem, miejscami dąb, grab. W podszycie występuje dodatkowo: klon, brzoza. Las pełni funkcję ochronną o kategorii: ochrona miast.

Teren zmiany studium obejmuje tereny leśne Skarbu Państwa będące w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Gdańsk. Dlatego też wyniknęła potrzeba przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne. Minister Środowiska pismem ZS.2210.148.2015.WS z 16 lutego 2016 r. wyraził zgodę na przeznaczenie nieleśne 1,7000 ha gruntów leśnych. Wg projektu miejscowego planu, grunty te posłużą pod tereny komunikacyjne, czyli tereny dróg publicznych, tereny obsługi komunikacji samochodowej.

W obrębie cmentarza szata roślinna została całkowicie zmieniona. Występują różnogatunkowe nasadzenia drzew, krzewów oraz roślin zielnych spełniających głównie funkcję ozdobną. Niezagospodarowana południowa część cmentarza nadal charakteryzuje się roślinnością typowo leśną.

Fauna

Oprócz fragmentu drogi powiatowej w północnej części, pozostały teren projektu zmiany „Studium...”, położony jest w granicach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Fauna w obrębie opracowania może być zbliżona do tej z Parku. Na jego terenie stwierdzono ponad 200 gatunków zwierząt, w tym 150 gatunków stanowią ptaki, a 122 to gatunki lęgowe. Listę fauny zinwentaryzowanej w Parku można znaleźć na jego stronie internetowej.

2.1.11. Obszary o szczególnych walorach użytkowych – dobra kultury materialnej

Na terenie opracowania nie występują obszary ani obiekty o szczególnych walorach użytkowych.

2.1.12. Powietrze atmosferyczne, hałas – antropizacja środowiska przyrodniczego

Aktualny stan środowiska obszaru opracowania wynika z naturalnych uwarunkowań takich jak odporność elementów środowiska i przebieg procesów w nim zachodzących oraz z charakteru, długotrwałości i natężenia oddziaływań antropogenicznych. Ogólnie stan przekształceń środowiska jest umiarkowany. Wyróżnia się kilka czynników wpływających na aktualny stan środowiska omawianego terenu.

Źródła i stan zanieczyszczenia atmosfery

Do podstawowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w obrębie opracowania należą:

- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (transport drogowy, inne pojazdy i urządzenia),
- niska emisja z sektora komunalno-bytowego – kotłownie, indywidualne paleniska domowe.

Wraz z gwałtownym rozwojem motoryzacji narasta problem zanieczyszczenia powietrza przez gazy emitowane z pojazdów mechanicznych. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych dróg, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

Na obszarze miasta zlokalizowanych jest kilka większych zakładów przemysłowych mających wpływ na kształtowanie wielkości emisji zanieczyszczeń na terenie miasta Reda oraz w sąsiedztwie.

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń atmosferycznych reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012, poz. 1031).

Miasto Reda należy do strefy pomorskiej, dla której wg Rocznej oceny rocznej jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2015, wydzielono klasy stref głównie A, czyli strefy, w których poziom stężeń nie przekracza poziomu dopuszczalnego, nie przekracza poziomu docelowego lub nie przekracza poziomu celu długoterminowego. Dla wartości (PM₁₀, PM_{2,5} i B(a)P) klasy zanieczyszczeń zakwalifikowano do klasy C, w której to poziom stężeń przekracza poziom dopuszczalny. W przypadku O₃ przekroczony został poziom celu długoterminowego.

Tab. 1 Klasyfikacja strefy ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy										
Strefa pomorska	SO ₃	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2015.

* Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń atmosferycznych reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 Nr 16 poz. 87).

- NO₂ – dopuszczalne stężenie jednogodzinne – 200 µg/m³ i średnioroczne – 40 µg/m³;
- SO₂ - dopuszczalne stężenie jednogodzinne – 350 µg/m³ i średnioroczne – 20 µg/m³;
- Pył zawieszony PM₁₀ (dla frakcji poniżej 10 µg wynosi) – dopuszczalne stężenie jednogodzinne – 280 µg/m³ i średnioroczne - 40 µg/m³

Hałas

Hałas i wibracje stanowią specyficzne formy uciążliwości antropogenicznych dla środowiska, decydujących między innymi o warunkach życia ludzi i funkcjonowaniu fauny oraz flory. Źródła emisji hałasu do środowiska zawsze związane są ze skupiskami ludzi i prowadzoną przez nich działalnością.

Na terenie opracowania wyróżnić można jeden podstawowy typ źródła emisji hałasu do środowiska. Jest nim hałas komunikacyjny – drogowy.

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale od 6.00 do 22.00;
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale od 22.00 do 6.00.

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych LAeq) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej sprecyzowane są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112). Poziomy te odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Czas uśredniania (wyznaczania, czy

pomiaru wartości poziomu L_{Aeq} przyjęto w rozporządzeniu na 8 godzin dnia i 1 godzinę nocy dla hałasu emitowanego przez instalacje (hałas przemysłowy).

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem a zagospodarowaniem przestrzennym.

W świetle powyższego rozporządzenia obiektami akustycznie chronionymi są między innymi tereny o funkcji uzdrowiskowej, tereny szpitali i domów opieki społecznej, szkół oraz innych związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, tereny mieszkaniowe w zróżnicowaniu na jej intensywność oraz na udział związanych z nią usług. Dopuszczalnego poziomu hałasu na granicy terenów o zróżnicowanym przeznaczeniu i funkcji, dla których nie można ustanowić w trybie art. 6 wspomnianego rozporządzenia standardów akustycznych, który stwierdza, że na terenach niewyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku od dróg, linii kolejowych, instalacji oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu przedstawiono w tabeli nr 2.

Tab. 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, c) Tereny domów opieki społecznej, d) Tereny szpitali w miastach.	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) Tereny zabudowy zagrodowej, c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, d) Tereny mieszkaniowo-usługowe.	65	56	55	45

Źródło: załącznik nr 1 z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Ze względu na stały wzrost liczby pojazdów oraz zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie opracowania utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Spotęgować to może fakt, że uciążliwość wzrośnie także ze względu na przystosowanie istniejącej drogi leśnej do parametrów drogi gminnej.

Linie elektroenergetyczne

Wzdłuż wschodniej granicy przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna o średnim napięciu 15 kV.

2.1.13. Odporność środowiska na degradację

Środowisko przyrodnicze w skutek działalności człowieka poddawane jest stałemu procesowi degradacji. Skutki działań człowieka w środowisku można klasyfikować ze względu na ich zasięg przestrzenny, czas trwania,

częstotliwość występowania, skalę i charakter oraz skutki dotyczące zasobów nieodnawialnych. Czynniki antropopresji oddziałują negatywnie na komponenty abiotyczne i biotyczne oraz strukturę i funkcjonowanie systemu przyrodniczego. W ujęciu historycznym proces niszczenia przyrody zapoczątkowany został przez człowieka różnymi formami eksploatacji zasobów przyrody, następnym czynnikiem była urbanizacja - eliminacja dzikiej przyrody z miejsc zasiedlanych oraz jej fragmentacja. W konsekwencji powyższego pojawiają się różnego rodzaju zanieczyszczenia.

Pod pojęciem odporności rozumie się najczęściej taką progową wartość parametrów otoczenia systemu przyrodniczego, przy której system się nie zmienia lub zmiany są odwracalne po ustaniu zakłócenia.

Wykonując ocenę odporności środowiska na antropopresję szczególnie pożądane jest posiadanie wiarygodnych informacji dotyczących:

- struktury (budowy) środowiska przyrodniczego;
- procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym, czyli jego funkcjonowania;
- stanu zagospodarowania i użytkowania środowiska;
- skutków zmian w środowisku przyrodniczym, także tych o charakterze degradacyjnym, występujących w przeszłości i obecnie, a pośrednio także antropogenicznych źródeł oddziaływania na środowisko. Regeneracja można najogólniej zdefiniować jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko.

Rzeźba terenu – w granicach opracowania jest dość urozmaicona, w największym stopniu w obrębie terenów przeznaczonych na cmentarz (ok. 14°). Teren drogi położony zajmuje dno doliny, a więc teren stosunkowo płaski – 1,4°. Ze względu na nieznaczne zróżnicowanie wysokości względnej i brak większych spadków terenu, odporność form terenu na degradację należy uznać za dobrą

Na terenie zmiany Studium nie występują wody powierzchniowe, które mogłyby być najbardziej podatne za zanieczyszczenie. Wody gruntowe zalegają natomiast na stosunkowo znacznych głębokościach wykazując przy tym większą odporność. Spływ wód opadowych najbardziej będzie widoczny w obrębie terenów zabudowanych i zainwestowanych pozbawionych szaty roślinnej.

Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze zależy od występujących barier przestrzennych. Granice opracowania otoczone są z trzech stron lasem liściastym, z domieszką drzew iglastych, skutecznie zmniejszając przemieszczanie się substancji gazowych czy pyłów. Największe zdolności filtracyjne mają właśnie zbiorowiska leśne. Rozprzestrzenianie się hałasu, podobnie jak w przypadku zanieczyszczeń, zależy od występowania barier terenowych. Zależności pomiędzy tłumieniem hałasu a sposobem zagospodarowania i strukturą roślinności są takie same jak w przypadku zanieczyszczeń.

Stan zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych zależy od wielu czynników wynikających z jakości elementów abiotycznych oraz z bezpośredniej presji wywołanej działalnością człowieka. Poszczególne zbiorowiska są w odmiennym stopniu odporne na różne zjawiska. Regenerację można najogólniej zdefiniować jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko. Na obecnym etapie przekształceń, środowisko naturalne nadal odznacza się dość dobrą zdolnością do regeneracji.

2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanej zmiany Studium

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanej zmiany Studium można w sposób uogólniony podzielić na:

1. zmiany naturalne, głównie zachodzące w dolinach cieków i terenach leśnych,
2. zmiany antropogeniczne, które prawdopodobnie by nie wyniknęły z racji braku takich zagrożeń.

3. Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istniejących z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium w szczególności na obszarach form ochrony przyrody

3.1. Problemy ochrony przyrody

3.1.1. Ustanowione formy ochrony przyrody występujące na obszarze zmiany Studium

Oprócz fragmentu drogi powiatowej w północnej części, pozostały teren projektu zmiany „Studium ...”, położony jest w granicach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Ryc. 1.), dla którego obowiązuje Uchwała Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. W Uchwale m.in. określa się szczególne cele ochrony Parku:

- 1) *zachowanie zespołu form ukształtowania terenu strefy krawędzowej wysoczyzny morenowej, stanowiącej unikat morfologiczny w skali europejskiej,*
- 2) *zachowanie szczególnych walorów środowiska wodnego parku, zwłaszcza jezior lobeliowych i cieków o podgórskim charakterze,*
- 3) *utrzymanie pozytywnego wpływu lasów parku na warunki klimatyczne aglomeracji gdańskiej,*
- 4) *zachowanie bogactwa szaty roślinnej z jej różnorodnością botaniczną i regionalną specyfiką ekosystemów leśnych i nieleśnych, zwłaszcza fitocenoz źródliskowych, torfowiskowych, łąkowych i polnych,*
- 5) *dążenie do renaturalizacji zbiorowisk leśnych pod względem składu gatunkowego oraz struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów,*
- 6) *utrzymanie różnorodności siedlisk i mikrosiedlisk warunkujących bogactwo mykoflory i fauny,*
- 7) *zapewnienie warunków dla migracji fauny w obrębie parku oraz między parkiem a jego regionalnym otoczeniem oraz przeciwdziałanie fragmentacji kompleksów leśnych,*
- 8) *ochrona dziedzictwa kulturowego parku, w szczególności zachowanie historycznej sieci dróg o charakterze komunikacyjnym i rekreacyjnym, układów urbanistycznych i ruralistycznych oraz zespołów architektoniczno - przyrodniczych, a także niematerialnego dziedzictwa kulturowego,*
- 9) *ochrona i rewaloryzacja szczególnych wartości krajobrazowych parku, a zwłaszcza bezleśnych dolin, unikatowej ekspozycji strefy krawędzowej oraz obszarów współistnienia krajobrazu naturalnego i kulturowego.*

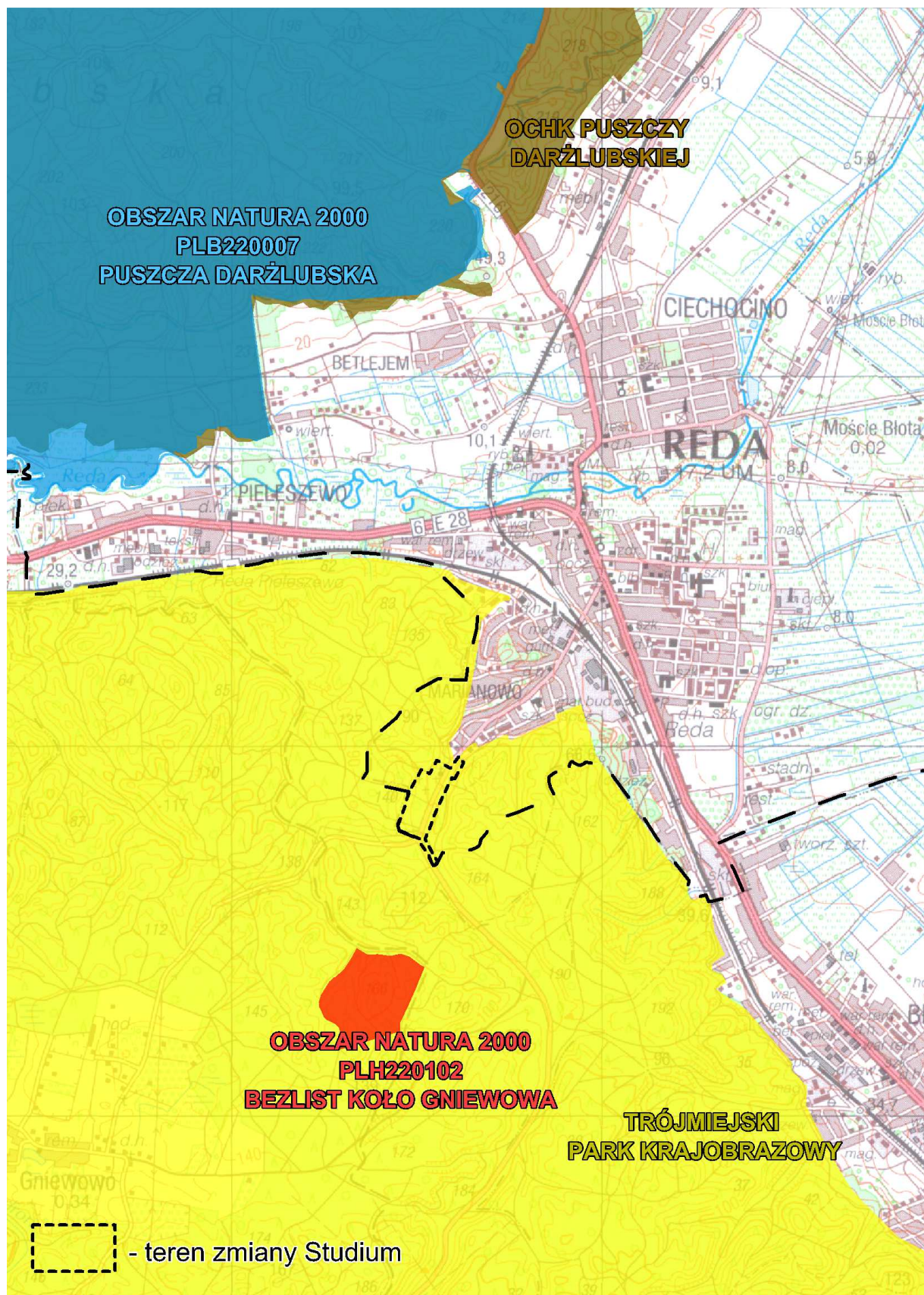
3.1.2. Otoczenie obszaru zmiany Studium

W dalszym otoczeniu obszaru opracowania znajdują się:

- SOOS Natura 2000 Bezlist koło Gniwowa PLH220102 – 540 m w kierunku południowym;
- OSOP Natura 2000 Puszcza Darżłubska PLB220007 – 2 km w kierunku północnym;
- OChK Puszczy Darżłubskiej – 2 km w kierunku północnym;
- SOOS Natura 2000 Biała PLH220016 – 5 km w kierunku południowo-zachodnim;
- rezerwat przyrody „Gałęźna Góra” – 5,1 km w kierunku zachodnim.

3.1.3. Planowane formy ochrony przyrody

Na terenie zmiany Studium nie jest planowane utworzenie żadnej formy ochrony przyrody. Wg obowiązującego Studium, na północny-zachód planowane jest utworzenie rezerwatu przyrody „Dolina Pieleśzewska”.



Ryc. 1. Formy ochrony przyrody na tle granicy zmiany Studium

4. Charakterystyka projektu zmiany studium

Przedmiotem niniejszej prognozy jest projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy.

Projekt zmiany studium miasta Redy jest sporządzany zgodnie z Uchwałą nr VIII/85/2015 Rady Miejskiej w Redzie z dnia 17 czerwca 2015 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy.

Obowiązujące Studium stanowi zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy, uchwalonego przez Radę Miejską Redy w dniu 17 grudnia 2014 r. uchwałą nr III/24/2014. Rada Miejska Redy przystąpiła do zmiany studium na podstawie uchwały Nr VIII/85/2015 z dnia 17 czerwca 2015 r., gdzie w załączniku do uchwały określono granice obszaru objętego zmianą

4.1. Zawartość projektu zmiany studium

Projekt zmiany studium został uwzględniony w dotychczas obowiązującym dokumencie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy i będzie działał jako tekst jednolity tego dokumentu.

Zmiana studium dla obszaru w rejonie ulicy Gniewowskiej została oznaczona jako „zmiana III” i wyróżniona w tekście pogrubioną czcionką „Arial Narrow” pisaną kursywą.

Na rysunku Studium oznaczona będzie granica zmiany w rejonie ulicy Gniewowskiej.

4.2. Główne cele opracowania zmiany studium

Podstawowym celem zmiany studium jest zaktualizowanie kierunków rozwoju systemu komunikacyjnego miasta w związku z realizacją drogi publicznej ze Zbychowa (gm. Wejherowo) do Redy oraz sformułowanie zasad zagospodarowania w sąsiedztwie cmentarza komunalnego, umożliwiających realizację zespołu parkingów, pętli autobusowej oraz rozwój funkcji usługowych. Wszystkie działania w tym obszarze mają na celu poprawę jakości obsługi w zakresie zarówno transportu publicznego jak i indywidualnego, a także dostęp odwiedzających cmentarz do zaplecza handlowego.

Studium jako dokument kierunkowy, określający politykę przestrzenną i zasady zagospodarowania, nie determinuje szczegółowych rozwiązań urbanistyczno architektonicznych. Wskazuje natomiast przyjęte przez miasto zasady utrzymania struktury przestrzennej i kierunki jego zmian oraz możliwe, jak na tę skalę i stopień szczegółowości opracowania, ustalenia lokalizacyjne i funkcjonalne dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów.

4.3. Główne kierunki rozwoju przestrzennego miasta przedstawione w projekcie zmiany studium

1. Funkcje, cele rozwoju, kierunki działań dla obszaru objętego zmianą.

Podstawowym celem zmiany studium jest zaktualizowanie kierunków rozwoju systemu komunikacyjnego miasta w związku z realizacją drogi publicznej ze Zbychowa (gm. Wejherowo) do Redy oraz sformułowanie zasad zagospodarowania w sąsiedztwie cmentarza komunalnego, umożliwiających realizację zespołu parkingów, pętli autobusowej oraz lokalizację funkcji usługowych. Wszystkie działania w tym obszarze mają na celu poprawę jakości obsługi w zakresie zarówno transportu publicznego jak i indywidualnego a także dostęp odwiedzających cmentarz do zaplecza handlowego.

2. Zasady rozwoju przestrzennego na obszarze objętym zmianą studium – rozmieszczenie funkcji.

Obszar zmiany położony jest w całości w jednostce planistycznej *D – Marianowo*. Po wschodniej stronie ulicy Gniewowskiej wydzielono teren funkcji usługowej, oznaczony jako *U*, który włączono w granice rejonu funkcjonalnego *D.2*. Dla funkcji usługowej (*U*) w studium ustalono możliwość lokalizacji m.in. terenów i urządzeń komunikacji, co pozwoli na realizację planowanej inwestycji budowy zespołu parkingów oraz pętli autobusowej w tym rejonie miasta.

Fragment terenu położony jest w rejonie *D6*, obejmującego kompleks lasów Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Dla części objętej zmianą położonej w rejonie *D6*, nie wprowadza się żadnych zmian w zakresie dyspozycji przestrzennych, utrzymując dotychczasowe zagospodarowanie – tereny lasów.

Po zachodniej stronie drogi powiatowej nr 1400G wyodrębniono rejon funkcjonalny *D7* (przed niniejszą zmianą studium oznaczony jako *D5*), obejmujący teren cmentarza komunalnego (*ZC*). W granicach rejonu *D7*

wyznaczono teren przeznaczony dla funkcji usługowej, oznaczony jako *U*, gdzie podstawowym rodzajem usług winny być usługi handlu.

3. Obszary i obiekty wskazane do ochrony:

Oprócz fragmentu drogi powiatowej w północnej części, pozostały teren projektu zmiany „Studium...”, położony jest w granicach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązuje Uchwała Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego.

W Uchwale m.in. określa się szczególne cele ochrony Parku:

- 1) zachowanie zespołu form ukształtowania terenu strefy krawędziowej wysoczyzny morenowej, stanowiącej unikat morfologiczny w skali europejskiej,
- 2) zachowanie szczególnych walorów środowiska wodnego parku, zwłaszcza jezior lobeliowych i cieków o podgórskim charakterze,
- 3) utrzymanie pozytywnego wpływu lasów parku na warunki klimatyczne aglomeracji gdańskiej,
- 4) zachowanie bogactwa szaty roślinnej z jej różnorodnością botaniczną i regionalną specyfiką ekosystemów leśnych i nieleśnych, zwłaszcza fitocenozy źródłiskowych, torfowiskowych, łąkowych i polnych,
- 5) dążenie do renaturalizacji zbiorowisk leśnych pod względem składu gatunkowego oraz struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów,
- 6) utrzymanie różnorodności siedlisk i mikrosiedlisk warunkujących bogactwo mykoflory i fauny,
- 7) zapewnienie warunków dla migracji fauny w obrębie parku oraz między parkiem a jego regionalnym otoczeniem oraz przeciwdziałanie fragmentacji kompleksów leśnych,
- 8) ochrona dziedzictwa kulturowego parku, w szczególności zachowanie historycznej sieci dróg o charakterze komunikacyjnym i rekreacyjnym, układów urbanistycznych i ruralistycznych oraz zespołów architektoniczno - przyrodniczych, a także niematerialnego dziedzictwa kulturowego,
- 9) ochrona i rewaloryzacja szczególnych wartości krajobrazowych parku, a zwłaszcza bezleśnych dolin, unikatowej ekspozycji strefy krawędziowej oraz obszarów współistnienia krajobrazu naturalnego i kulturowego.

4. Zasady rozwoju komunikacji

W południowej części miasta, w rejonie ulicy Gniewowskiej, planowa jest realizacja drogi publicznej po trasie dotychczasowej drogi leśnej w kierunku Zbychowa (gm. Wejherowo). W sąsiedztwie cmentarza komunalnego przy ulicy Gniewowskiej, rejonie funkcjonalnym D2, wyznaczono teren *U* z przeznaczeniem m.in. na urządzenie pętli autobusowej. Realizacja pętli w tej części miasta w sposób znaczący ułatwi autobusom publicznej komunikacji manewrowanie w okolicach cmentarza i poprawi bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego, w tym pieszych.

5. Zasady rozwoju infrastruktury technicznej

W obszarze objętym zmianą aktualne pozostają dotychczasowe zapisy dotyczące rozwoju sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, obowiązujące na terenie całego miasta. Zakłada się sukcesywną rozbudowę istniejących systemów w zależności od potrzeb oraz wymogów obowiązujących przepisów w tym zakresie.

6. Inwestycje celu publicznego

W obszarze objętym zmianą w zakresie inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym planuje się realizację zespołu parkingów oraz pętli autobusowej w rejonie cmentarza komunalnego przy ulicy Gniewowskiej.

W obszarze objętym zmianą w zakresie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wskazuje się modernizację drogi powiatowej nr 1400G, polegającą m.in. na poszerzeniu istniejącej drogi do wymagań określonych w przepisach odrębnych w tym zakresie.

Na obszarze objętym zmianą nie są planowane obszary przestrzeni publicznych w rozumieniu definicji zawartej w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

7. Opracowania planistyczne

W obszarze objętym zmianą studium obowiązuje m.p.z.p. fragmentu miasta Redy w obszarze jednostki „D”, położonej pomiędzy terenami kolejowymi, a granicą administracyjną z gminą Wejherowo, zgodnie z uchwałą nr V/55/2011 Rady Miejskiej w Redzie z dnia 16 lutego 2011 r. Przedmiotowy plan ustala następujące przeznaczenie terenu: ZC – teren cmentarza, ZL - tereny lasów, KDL – ulica lokalna.

Zgodnie z uchwałą nr XLII/454/2014 Rady Miejskiej w Redzie z dnia 22 stycznia 2014r. przystąpiono do sporządzenia zmiany fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Redy w rejonie

ulicy Gniewowskiej. Granica obszaru zmiany planu zasadniczo pokrywa się z obszarem niniejszej zmiany studium.

4.4. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy” uwzględnia dokumenty strategiczne i planistyczne, których ustalenia miały wpływ na przyjęte w projekcie studium kierunki rozwiązań przestrzennych.

Na szczeblu międzynarodowym

- *Europejska Konwencja Krajobrazowa-Florencja 2000, w myśl, której krajobraz jest kluczowym elementem dobrobytu całości społeczeństwa i jednostek oraz że jego ochrona, a także gospodarka i planowanie niesie w sobie prawa i obowiązki dla każdego człowieka, a także, że jakość i różnorodność krajobrazów europejskich stanowi wspólny zasób oraz, że ważna jest współpraca na rzecz ich ochrony, gospodarki i planowania, stwierdzić należy, że Plan kształtowany jest głównie na wnioski społeczeństwa, a jego celem jest harmonizowanie nowych terenów zabudowanych (np. poprzez nakaz zharmonizowania i wzmocnienia bioróżnorodności krajobrazu),*
- ratyfikowane przez Rzeczpospolitą Polską konwencje międzynarodowe:
 - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno (1979);
 - Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987);
 - Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992);
 - Konwencja Helsińska o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (1992);
 - Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992);
 - Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem (1997).
- inne dokumenty międzynarodowe:
 - Europejska Konwencja krajobrazowa,
 - Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich.
- inne dokumenty UE:
 - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej,
 - Decyzja nr 1364/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 6 września 2006 r. ustanawiająca wytyczne dla transeuropejskich sieci energetycznych.

Na szczeblu krajowym

- Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Aktualizacja do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Jest to program, którego celem jest realizacja systemów oczyszczania ścieków w sektorze komunalnym do 2015 roku,

Na szczeblu regionalnym

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie

w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak:

- „Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”;

- „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018”;
- „Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020”.

W Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 nie formułuje się celu generalnego przyjmując, że Misja Województwa Pomorskiego, zawarta w Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 dostatecznie mocno podkreśla pierwszorzędną potrzebę zachowania dobrego stanu środowiska, jako podstawowego warunku zrównoważonego i harmonijnego rozwoju.

Program ustanawia 4 cele perspektywiczne:

- 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.

Ponadto w Programie sformułowano 12 celów średniookresowych:

1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych;
2. Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne;
3. Budowa systemu gospodarki odpadami, zapewniającego wysoki stopień ich odzysku oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie;
4. Ochrona mieszkańców województwa i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych;
5. Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska;
6. Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu;
7. Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej, powstrzymanie procesów degradacji oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych;
8. Poprawa stanu zasobów leśnych regionu, przywracanie wysokich walorów ekologicznych obszarom rolniczym;
9. Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę;
10. Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz minimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji;
11. Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
12. Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018, za podstawowe cele dla gospodarki odpadami uznano:

- 1) utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- 2) znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- 3) rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów,
- 4) sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko,
- 5) eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- 6) pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- 7) takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,

Wizja, która została zawarta w Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, określa je jako region:

- trwałego wzrostu, w którym uruchamiane i wykorzystywane są zróżnicowane potencjały terytorialne dla wzmocnienia i równoważenia procesów rozwojowych;
- unikatowej pozycji, dzięki aktywności społeczeństwa obywatelskiego, silnemu kapitałowi społecznemu i intelektualnemu, racjonalnemu zarządzaniu zasobami środowiska, gospodarczemu wykorzystaniu potencjału morza oraz inteligentnym sieciami infrastrukturalnym i powszechnemu stosowaniu technologii ekoefektywnych;
- będący liderem pozytywnych zmian społecznych i gospodarczych w Polsce i w obszarze Południowego Bałtyku.

Strategia wskazuje 3 cele strategiczne (Tab. 3.), mające charakter ogólny i określające pożądane stany docelowe w ujęciu problemowym. Są one konkretyzowane przez 10 celów operacyjnych oraz 35 kierunków działań.

Tab. 3. Cele strategiczne i operacyjne zawarte w Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020

Cele strategiczne	Nowoczesna gospodarka	Aktywni mieszkańcy	Atrakcyjna przestrzeń
Cele operacyjne	Wysoka efektywność przedsiębiorstw	Wysoki poziom zatrudnienia	Sprawny system transportowy
	Konkurencyjne szkolnictwo wyższe	Wysoki poziom kapitału społecznego	Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna
	Unikatowa oferta turystyczna i kulturalna	Efektywny system edukacji	Dobry stan środowiska
		Lepszy dostęp do usług zdrowotnych	

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, Gdańsk, 2012

5. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko i zabytki związanych z realizacją zmiany studium

Studium, jako dokument kierunkowy, określający politykę przestrzenną i zasady zagospodarowania, nie determinuje szczegółowych rozwiązań urbanistyczno architektonicznych. Wskazuje ono jedynie przyjęte przez gminę zasady utrzymania struktury przestrzennej gminy oraz kierunki jej zmian oraz możliwe, jak na tę skalę i stopień szczegółowości opracowania, ustalenia lokalizacyjne i funkcjonalne dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów.

Projekt zmiany studium wyznacza fragment drogi powiatowej nr 1400G, jako ul. Gniewowska, do poszerzenia. Wskazuje również fragment projektowanej drogi gminnej w klasie drogi dojazdowej D ½ w obrębie istniejącej gruntowej drogi leśnej prowadzącej do Zbychowa.

Powyższe zmiany struktury funkcjonalno-przestrzennej, związane z przekształceniem istniejącego stanu zagospodarowania terenu, spowodują zmiany poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Poniżej oceniono wpływ projektowanych zmian na te elementy.

Tab. 4. Przewidywane oddziaływania realizacji ustaleń projektu zmiany studium

ODDZIAŁYWANIE	RODZAJE ODDZIAŁYWAŃ
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	
Utrata powierzchni biologicznie czynnej w miejscu poszerzenia drogi oraz powstania pozostałych terenów infrastruktury	pośrednie, długoterminowe, negatywne
LUDZIE	
emisja hałasu i zanieczyszczeń	bezpośrednie, lokalne, długoterminowe, negatywne
ZWIERZĘTA	
płoszenie zwierząt podczas trwania prac budowlanych i montażowych	chwilowe, krótkoterminowe, negatywne, lokalne
Zwiększona kolizyjność, zmiany zachowania i rozmieszczenia	lokalne, bezpośrednie, długoterminowe,

ROŚLINY	
zniszczenie siedlisk roślinnych w miejscu poszerzenia drogi oraz pozostałych terenów infrastruktury	bezpośrednie, lokalne, długoterminowe, negatywne
WODA	
nieznaczne ograniczenie infiltracji wody opadowej do gruntu	bezpośrednie, lokalne, długoterminowe
niewielkie zwiększenie zanieczyszczeń ze spływu z dróg i innych powierzchni utwardzonych	lokalne, długoterminowe, bezpośrednie, negatywne
POWIETRZE	
emisja hałasu oraz emisja spalin i pyłów na etapie prac budowlanych	chwilowe, lokalne, negatywne
nowe połączenie drogowe – zmniejszenie natężenia ruchu drogowego na równoległych trasach	długoterminowe, ponadlokalne, pozytywne
POWIERZCHNIA ZIEMI	
zmiana pokrycia terenu – wyrównanie terenów	bezpośrednie, skumulowane, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe, negatywne
KRAJOBRAZ	
zmiana krajobrazu w trakcie budowy – maszyny itp.,	bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne
ZASOBY NATURALNE	
brak	nie wystąpi
ZABYTKI	
brak	nie wystąpi
DOBRA MATERIALNE	
brak	nie wystąpi

5.1. Wpływ realizacji działań zmiany studium na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku projektowanych zmian (nowe tereny zainwestowane), zniszczeniu ulegnie pokrywa glebowa. Następstwem zagęszczenia gruntu spowodowanego pracami budowlanymi nastąpi zmniejszenie retencji gruntowej, zmniejszenie infiltracji i wzrost odpływu powierzchniowego. Zmiany te mogą wpłynąć na zwiększenie istniejącego spływu zanieczyszczonych wód opadowych.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów komunikacyjnych i zabudowanych zgodnie z art. 9 ustawy Prawo Wodne (j.t. Dz.U. 2012, poz. 145 ze zmianami) są ściekami. Zawarte w nich zanieczyszczenia to głównie zawiesina ogólna, CHZT, substancje ropopochodne, a w okresie zimowym także chlorki.

Przy realizacji nowych systemów na terenach dotychczas niezainwestowanych należałoby uwzględnić poniższe zasady:

- jeśli tylko warunki gruntowo – wodne nie będą przeszkodą: zastosowanie retencji i infiltracji deszczu do gruntu jako podstawowego rozwiązania dla nowych terenów oraz przy modernizacji istniejących systemów,
- rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych w postaci szczelnych kanałów tylko tam, gdzie jest to konieczne i wymagane obowiązującymi przepisami,
- wprowadzenie kanalizacji deszczowej na wszystkich obszarach, gdzie może nastąpić zanieczyszczenie wód opadowych i roztopowych, celem jest zapewnienie odpowiedniej jakości ujmowanych wód podziemnych,

Realizacja projektu zmiany Studium wpłynie w sposób bezpośredni, lokalny oraz długoterminowy głównie na powierzchnię ziemi. Oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne nie wystąpią.

5.2. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zagrożenie powodzią

Granica terenu podlegającego zmianie Studium nie znajduje się w obrębie terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

5.3. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zagrożenie ruchami masowymi ziemi

Na terenie miasta Reda nie ma zarejestrowanych osuwisk. Rozpoznanie, w momencie oddania Studium, wskazuje, tereny wzdłuż krawędzi pradoliny na obszarach poeksploatacyjnych. W obrębie granic opracowania nie zachodzi zjawisko ruchów masowych.

Realizacja zmiany studium nie powinna wpłynąć znacząco na tereny zagrożone ruchami masowymi, zalecenie wykonania szczegółowych dokumentacji, pozwoli to na lepsze rozpoznanie tych obszarów i wskazanie ewentualnych warunków zainwestowania takich obszarów.

5.4. Wpływ realizacji działań zmiany studium na ochronę obszarów występowania surowców naturalnych

Na terenie zmiany Studium nie występują udokumentowana złoża surowców naturalnych.

5.5. Wpływ realizacji działań zmiany studium na zabytki chronione, dobra kulturowe, wartości materialne

Na terenie zmiany Studium nie występują zabytki chronione, dobra kulturowe czy szczególne wartości materialne.

5.6. Wpływ realizacji działań zmiany studium na faunę i florę oraz na ochronę różnorodności biologicznej

Konsekwencją zmiany Studium będzie m.in. poszerzenie drogi powiatowej o tereny dotychczas aktywne biologicznie. Nastąpi uszczuplenie zasobów flory na terenach inwestowanych. W stosunku do ogółu będzie to niewielki uszczerbek na zasobach przyrodniczych.

W wyniku udostępnienia nowej drogi dostępnej dla ruchu publicznego, okresowo może dochodzić do zwiększenia kolizji zwierząt z samochodami.

Realizacja zmiany studium nie powinna wpłynąć w sposób znaczący na faunę, florę czy różnorodność biologiczną. Zmiany będą występować tylko w miejscach faktycznego przekształcenia użytkowania.

5.7. Wpływ realizacji działań zmiany studium na warunki klimatu lokalnego

Realizacja działań zmiany studium mogą spowodować niewielkie zmiany w warunkach klimatu lokalnego. Zmiany te nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na istniejące warunki klimatyczne, faunę florę oraz na człowieka.

Realizacja zmiany studium nie wpłynie w sposób znaczący na warunki klimatu lokalnego.

5.8. Wpływ realizacji działań zmiany studium na obszary chronione, na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Oprócz fragmentu drogi powiatowej w północnej części, pozostały teren projektu zmiany „Studium...”, położony jest w granicach w granicach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK).

Projekt zmiany Studium nie powinien wpłynąć w sposób negatywny na cele ochrony Parku określone w Uchwale Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Ponadto, projekt zmiany Studium dotyczy realizacji drogi łączącej miasto Reda z miejscowością Zbychowo, czyli „inwestycji celu publicznego” w rozumieniu art. 2, pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Z racji tej, zakazy w TPK jej nie dotyczą – art. 17, ust 2, pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).

Najbliższe obszary Natury 2000 zlokalizowane są w odległościach:

- 540 m w kierunku południowym – SOOS Natura 2000 Bezlist koło Gniwowa PLH220102;
- 2 km w kierunku północnym – OSOP Natura 2000 Puszcza Darżłubska PLB220007.

Biorąc pod uwagę położenie obszarów w stosunku do terenu objętego uchwałą, prognozuje się, iż realizacja zmiany Studium nie będzie wpływać w sposób negatywny na wartości przyrodnicze ze względu, na które ustanowiono formę ochrony przyrody.

Nie prognozuje się również, by zmiana Studium wpłynęła negatywnie na integralność obszarów Natura 2000.

Realizacja zmiany studium nie wpłynie w sposób znaczący na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000 znajdując się w sąsiedztwie czy na ich integralność.

5.9. Wpływ realizacji działań zmiany studium na walory krajobrazowe

Projekt zmiany Studium wpłynie nieznacznie na walory krajobrazowe. Dotychczasowa droga leśna, użytkowana przez mieszkańców miejscowości Reda, Zbychowo, Gniewowo, N. Dwór Wejherowski, Reszki, Bieszkowice oraz służby leśne, zostanie dostosowana technicznie do ogólnego ruchu kołowego. Zmiany krajobrazu będą lokalne, liniowe i będą widoczne z punktu przyszłego użytkownika drogi oraz terenów sąsiadujących z nią.

Realizacja zmiany studium nie wpłynie w sposób znaczący na walory krajobrazowe.

5.10. Wpływu realizacji działań zmiany studium na zdrowie ludzi

Projekt zmiany Studium uzupełnia zapisy w obowiązującym Studium (w części B – Kierunki) dotyczące:

- 1) komunikacji na terenie miasta Reda. Powstanie nowej drogi gminnej może przyczynić się do zmniejszenia natężenia ruchu na innych drogach, przejmując część ruchu pojazdów. Nastąpi rozproszenie zanieczyszczenia, a tym samym zmniejszenie jego natężenia na poszczególnych, równoległych odcinkach dróg.
- 2) zagospodarowania terenu wokół istniejącego cmentarza: Teren cmentarza, gdy jest źle zlokalizowany może być źródłem przekroczeń standardów jakości środowiska i uciążliwości dla życia ludzi. Lokalizacja terenu cmentarza oraz pod jego rozbudowę w studium, została wyznaczona zgodnie z wymogami *ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze z dnia 25.08.1959r. (Dz. U. nr 52 poz.315 z 1959r.)*. W tekście zmiany studium wprowadzono zapis, iż obszar w odległości 50m od granic terenów cmentarza należy zagospodarowywać z uwzględnieniem przepisów odrębnych dotyczących wymagań sanitarnych dla lokalizacji cmentarzy. Dlatego też nie przewiduje się możliwości wystąpienia niekorzystnego wpływu na zdrowie człowieka w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium..

Realizacja projektu zmiany studium nie wpłynie w sposób negatywny na zdrowie ludzi.

6. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru wynikających z realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy

7. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru wynikających z realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy w projekcie zmiany studium

Poprzez wprowadzenie pewnych działań można ograniczyć przekształcenia środowiska i krajobrazu, które mogą wystąpić podczas realizacji projektu zmiany studium. Należałoby:

- ograniczyć do minimum place budów w celu zachowania nieprzekształconych powierzchni litosfery,
- w najwyższym stopniu chronić pozostawiony drzewostan,
- w miarę możliwości tereny o dużym stopniu nachylenia pozostawiać nienaruszone,
- wprowadzać możliwie największe powierzchnie biologicznie czynne,
- rekultywacja terenów zniszczonych po zakończeniu prac.

Spełnienie powyższych działań podczas realizacji projektu zmiany studium nie przyczyni się do powstania negatywnych oddziaływań na środowisko, które wymagałyby wprowadzenia kompensacji. Tym bardziej nie będzie oddziaływać na obszary Natura 2000, ani na ich integralność.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium

Rozpatrując zagadnienie alternatywnych rozwiązań dla zagospodarowania terenów w obszarze opracowania należy przede wszystkim odpowiedzieć na zasadnicze pytanie o stronę formalną w odniesieniu do podjęcia działań w obszarze analizowanym. Jedną z możliwości, która rodzi ze sobą odpowiednie konsekwencje dla kształtowania zagospodarowania, jest nie podejmowanie prac nad opracowaniem projektu zmiany studium, to jest pozostawienie obszaru w dotychczasowym stanie prawnym. Drugim kierunkiem działania jest podjęcie prac

nad opracowaniem projektu, i w oparciu o procedurę sporządzenia projektu zmiany studium, określenie kierunków zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego zmianą.

Zmiana studium została zainicjowana na wniosek Wójta Gminy Wejherowo, w związku z planowaną budową drogi publicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną z m. Zbychowo (gm. Wejherowo) w kierunku Redy, do drogi powiatowej nr 1400G, po trasie obecnej drogi leśnej. W trakcie wstępnych prac analitycznych i pozyskiwania materiałów wyjściowych okazało się, że częściowo droga przebiega na terenie miasta Redy. Stąd w celu przeprowadzenia kompletnej procedury planistycznej określającej przebieg drogi, konieczne okazało się sporządzenie w niezbędnym zakresie zmiany studium miasta Redy. Jednocześnie zaistniała możliwość rozszerzenia zakresu opracowania w związku z planowaną budową zespołu parkingów oraz pętli autobusowej w rejonie cmentarza komunalnego przy ulicy Gniewowskiej. Dlatego, aby umożliwić realizację powyższych inwestycji, w studium należało uściślić kierunki rozwoju i zasady zagospodarowania w obrębie terenu objętego zmianą, a także zaktualizować kierunki rozwoju systemu komunikacyjnego miasta.

Ścisłe ustalony przebieg planowanej drogi gminnej ze Zbychowa w kierunku Redy, po trasie istniejącej drogi leśnej, nie pozostawił autorom zmiany studium możliwości wariantowania inwestycji i został zaadaptowany na potrzeby sporządzania niniejszego dokumentu. Alternatywne rozwiązania co do dyspozycji przestrzennych rozważano w przypadku usytuowania pętli autobusowej i zespołu parkingów w rejonie cmentarza oraz lokalizacji funkcji usługowych na potrzeby jego funkcjonowania. Biorąc pod uwagę prognozy demograficzne, wskazujące na systematyczny wzrost liczby ludności na terenie miasta, ostatecznie wybrano rozwiązanie zapewniające zaspokojenie potrzeb w zakresie obsługi komunikacyjnej terenu oraz usług handlu w rejonie cmentarza jak dla stanu perspektywnego.

Autor projektu zmiany studium na bieżąco konsultował się z autorem prognozy. Wszelkie uwagi i sugestie z tego zakresu zostały uwzględnione w zapisach zmiany studium.

9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie w zakresie:

- pomiarów poziomów hałasu oraz ruchu drogowego;
- monitorowanie terenu pod względem potencjalnych zagrożeń ruchami masowymi ziemi,
- obserwacji stanu powierzchni biologicznie czynnej,
- inwentaryzacji gatunków fauny i flory dotychczas występujących na tym obszarze.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedstawiona prognoza projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy zawiera ocenę wpływu na środowisko projektowanego użytkowania terenu, określa potencjalne zagrożenia i ocenia skutki realizacji ustaleń zmiany studium dla środowiska, opisuje działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków oddziaływania na środowisko projektowanego zainwestowania terenu.

Projekt zmiany Studium wprowadza nowe tereny komunikacyjne, czyli tereny dróg publicznych oraz tereny obsługi komunikacji samochodowej. Droga powiatowa DP nr 1400G zostanie poszerzona, a droga leśna w południowej części zostanie dostosowana do parametrów technicznych drogi gminnej.

Obszar objęty zmianą studium, za wyjątkiem fragmentu ulicy Gniewowskiej w północnej przebiegu drogi, położony jest w granicach TPK, obowiązuje Uchwała Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego.

W wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium nie spowoduje znaczących negatywnych oddziaływań na elementy środowiska, tj.:

- rzeźba terenu, w tym zagrożenie ruchami masowymi;
- pokrywa glebowa;
- warunki wodne;
- struktura biotyczna, fauna oraz flora;
- klimat lokalny;

- zasoby naturalne;
- prawne formy ochrony środowiska;
- walory krajobrazowe.

Poprzez wprowadzenie pewnych działań można ograniczyć przekształcenia środowiska i krajobrazu, które mogą wystąpić podczas realizacji projektu zmiany studium. Należałoby:

- ograniczyć do minimum place budów w celu zachowania nieprzekształconych powierzchni litosfery,
- w najwyższym stopniu chronić pozostawiony drzewostan,
- w miarę możliwości tereny o dużym stopniu nachylenia pozostawiać nienaruszone,
- wprowadzać możliwe największe powierzchnie biologicznie czynne,
- rekultywacja terenów zniszczonych po zakończeniu prac.

Spełnienie powyższych działań podczas realizacji projektu zmiany studium nie przyczyni się do powstania negatywnych oddziaływań na środowisko, które wymagałyby wprowadzenia kompensacji.

Nie przewiduje się, żeby realizacja ustaleń projektu zmiany Studium doprowadziła do skumulowanego negatywnego oddziaływania na środowisko. Realizacja projektu, będącego przedmiotem niniejszej oceny nie spowoduje przekształcenia komponentów środowiska przyrodniczego i jego funkcjonowania. Prognozowane skutki realizacji projektu zmiany Studium pozostaną bez wpływu na obiekty chronione na podstawie przepisów ochrony środowiska i przyrody w tym na obszary Natura 2000 i nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na funkcjonowanie powiązań przyrodniczych z obszarami chronionymi położonymi w szerszym sąsiedztwie.

10. Wykaz materiałów

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Aktualizacja do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, 2010;
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, Warszawa 2010;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020, Zespół Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego w Słupsku, Słupsk;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018, Departament Środowiska i Rolnictwa – Referat Polityki Ekologicznej, Gdańsk 2012;
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, Sejmik Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2012;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Reda,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Redy w rejonie ulicy Gniewowskiej, mgr Bogusław Grechuta, Gdańsk 2015;
- Materiały do wniosku o zezwolenie na przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne dla gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa, Gdańsk 2015;
-
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za 2015 r., WIOŚ Gdańsk;
- www.tpkgdansk.pl - strona Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego;
- www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/
- Akty prawne.