

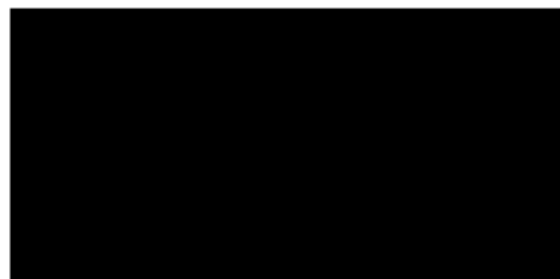
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
dla terenu położonego w rejonie przystanku kolejowego
Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu**

organ sporządzający:

Prezydent Miasta Torunia

wykonawca:

Dobry plan



kwiecień – październik 2026 r.

1. WSTĘP	5
2. OPIS ZAWARTOŚCI OCENIANEGO DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ZAWARTYCH W NIM CELÓW	7
3. OCENA I DEFINICJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH OBSZARU PLANU	11
4. CELE OKREŚLONE W INNYCH DOKUMENTACH DOTYCZĄCYCH OBSZARU MIEJSCOWEGO PLANU	13
5. OPIS I OCENA STANU ŚRODOWISKA OBSZARU PLANU.....	14
5.1. Położenie obszaru opracowania	14
5.2. Klimat i zjawiska atmosferyczne	15
5.3. Rzeźba terenu	15
5.4. Budowa geologiczna.....	16
5.5. Wody podziemne	17
5.6. Wody powierzchniowe	17
5.1. Walory przyrodnicze.....	17
5.2. Obiekty kultury materialnej	18
6. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE I OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODY	19
6.1. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych przed antropopresją	19
6.2. Ocena zachowania walorów krajobrazowych terenu	20
6.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	20
6.4. Przydatność terenu do rozwoju funkcji użytkowych	21
7. CHARAKTERYSTYKA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU, W TYM SZCZEGÓLNIE DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH	22
7.1. Degradacja powietrza atmosferycznego	22
7.2. Degradacja gleb i degradacja powierzchni ziemi	23
7.3. Degradacja wód powierzchniowych i podziemnych	23
7.4. Hałas.....	24
7.5. Oddziaływanie w zakresie pola elektromagnetycznego	27
7.6. Zagrożenie ryzykiem poważnej awarii przemysłowej.....	27
8. CHARAKTERYSTYKA POTENCJALNYCH ZMIAN ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ OCENIANEGO DOKUMENTU.....	28
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWIŁOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURY2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO	28
10. OPIS STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYMI ZNACZĄCYMI SKUTKAMI DLA ŚRODOWISKA I OBSZARÓW NATURA 2000	34
11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, A SZCZEGÓLNIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ I SPÓJNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.....	34
12. INFORMACJE O STOSOWANYCH METODACH SPORZĄDZANIA PROGNOZY	35
13. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ OCENIANEGO DOKUMENTU	35
14. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ I SPÓJNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.....	36
15. ANALIZA WARIANTOWA	36
16. WNIOSKI	37
17. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	37
18. OŚWIADCZENIE	38
19. LITERATURA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	38

1. WSTĘP

Niniejsza prognoza jest częścią procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu (Uchwała nr 318/25 Rady Miasta Torunia z dnia 16 października 2025 r.).

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona w oparciu o opracowanie ekofizjograficzne. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko opiera się o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670 ze zm.) – zwanej dalej „ustawą ooś”.

Podstawą formalną wykonania opracowania jest zlecenie Miejskiej Pracowni Urbanistycznej w Toruniu. Całość prac wykonanych w celu sporządzenia niniejszego opracowania spoczywała po stronie autorów - [REDAKTED] i [REDAKTED]. W opracowaniu Prognozy wykorzystano materiały źródłowe, których wykaz zamieszczono na końcu opracowania.

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko opracowywanej na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego precyzuje art. 51 ustawy ooś. Zakres ten został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Organy nie wniosły zmian w zakresie prognozy w przedmiotowej sprawie, w stosunku do zakresu zawartego w ustawie ooś.

Prognoza sporządzona została według zaleceń zawartych w podręczniku „Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych” M. Kistowskiego i M. Pchałka (2009). Obejmuje ona cztery części podstawowe i piątą – podsumowującą, na które składają się:

- Część dokumentacyjno-analityczna, polegająca na określeniu metod sporządzania prognozy, omówieniu treści ocenianego projektu dokumentu planistycznego oraz celów sformułowanych w innych przyjętych lub wcześniej przygotowanych dokumentach dotyczących przestrzeni przedmiotowego obszaru, a także na charakterystyce stanu środowiska oraz problemów ochrony środowiska (szczególnie odnoszących się do obszarów i obiektów chronionych w świetle u.o.p.) w obszarze objętym opracowaniem.
- Część dotycząca oceny zgodności z innymi dokumentami, polegająca na ocenie wewnętrznej zgodności dokumentu, sposobu uwzględnienia w analizowanym dokumencie celów (w szczególności dotyczących ochrony środowiska) sformułowanych w innych dokumentach dotyczących opracowywanego obszaru, a także ocenie sposobu uwzględnienia w ocenianym dokumencie problemów ochrony środowiska występujących na analizowanym obszarze, szczególnie dotyczących ochrony przyrody.
- Część oceny oddziaływania na środowisko, która obejmuje określenie przewidywanych znaczących oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, ludzi oraz wybrane elementy środowiska „zbudowanego”, oraz na cele i przedmiot ochrony, jak i integralność oraz spójność obszarów Natura 2000.

- Część konkluzji i wskazań dotyczących zmian projektu dokumentu, stanowiących kluczowe wnioski z przeprowadzonej oceny, zawierające w szczególności charakterystykę oddziaływań i ich istotności (w tym dla gatunków i siedlisk o znaczeniu priorytetowym) oraz propozycje: 1) działań łagodzących, 2) rozwiązań alternatywnych w stosunku do zawartych w ocenianym dokumencie w tym odrębnie dla działań mogących powodować znaczące negatywne skutki dla celów i przedmiotów ochrony oraz integralności i spójności obszarów N2000, 3) działań kompensujących negatywne skutki dla środowiska, a szczególnie dla obszarów N2000, 4) metod monitorowania skutków realizacji ustaleń ocenianego dokumentu planistycznego dla środowiska.
- Część podsumowująca, zawierająca wnioski z wcześniej przeprowadzonych etapów.

Główną częścią prognozy jest identyfikacja źródeł zagrożeń oraz określenie przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na środowisko i jego poszczególne elementy z uwzględnieniem zależności między nimi.

Prognoza jest wysoko specjalistycznym instrumentem posiadającym wszystkie cechy analizy systemowej. Jako taka stosuje metody otwarte, dostosowane do rodzaju i charakteru analizowanego dokumentu - tj. projektu planu. Jej zadaniem jest wskazywanie i przedstawianie skutków środowiskowych związanych z przyszłym uchwaleniem przez decydentów projektu planu oraz sposobów uniknięcia niepożądanych skutków działań.

Prognoza do projektu planu nie jest dokumentem, który w sposób ilościowy wskazuje presje i oddziaływania, wynikające z realizacji zapisów planu, a pokazuje, na przykładzie konkretnych przykładów ogólny kierunek, w którym zmierzać będą przyszłe problemy środowiskowe wynikające z realizacji dokumentu. Jest to wynikiem stosunkowo ogólnych danych o przyszłych inwestycjach, szczególnie w odniesieniu do szczegółów technicznych, które mogą mieć istotne znaczenie dla wielkości wywieranych presji środowiskowych. Skupiono się zatem na określeniu jakościowym kierunków przemian oraz poddano charakterystyce cechy poszczególnych oddziaływań.

2. OPIS ZAWARTOŚCI OCENIANEGO DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ZAWARTYCH W NIM CELÓW

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północnej części Torunia, w rejonie ulic Grudziądzkiej i Fortecznej oraz linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni -Malbork o znaczeniu państwowym. Obejmuje on istniejący układ komunikacyjny, tereny otwarte, a także tereny leśne Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Toruń.

Dominującym elementem pokrycia terenu są kompleksy leśne, tworzone głównie przez monokultury sosnowe o uproszczonej strukturze i przeciętnych walorach przyrodniczych, pełniące funkcje ochronne. W sąsiedztwie dróg i linii kolejowej występuje zieleń ruderalna i segetalna, z udziałem gatunków pospolitych. Fauna reprezentowana jest przez gatunki synantropijne i leśne o szerokich wymaganiach siedliskowych. Na obszarze nie stwierdzono występowania cennych siedlisk, gatunków chronionych.

Pod względem abiotycznym obszar planu należy do obszarów częściowo przekształconych. Rzeźba terenu nosi ślady działalności człowieka wynikające z realizacji i eksploatacji infrastruktury drogowej, kolejowej i technicznej. Podłoże budują głównie grunty piaszczyste oraz nasypowe o wysokiej przepuszczalności, co sprzyja infiltracji wód opadowych, ale jednocześnie wymaga zachowania ostrożności w zakresie ochrony wód podziemnych przed potencjalnym zanieczyszczeniem.

Najważniejsze problemy środowiskowe analizowanego obszaru mają charakter antropogeniczny i wynikają przede wszystkim z oddziaływania infrastruktury komunikacyjnej. Główne uciążliwości związane są z hałasem komunikacyjnym oraz emisją zanieczyszczeń powietrza generowanych przez ruch drogowy i kolejowy. Oddziaływania te koncentrują się w pasach bezpośrednio przyległych do infrastruktury transportowej, a ich zasięg jest częściowo ograniczany przez istniejące pasy zieleni oraz kompleksy leśne. Gospodarka wodno-ściekowa prowadzona jest w oparciu o miejskie systemy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, co ogranicza ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe.

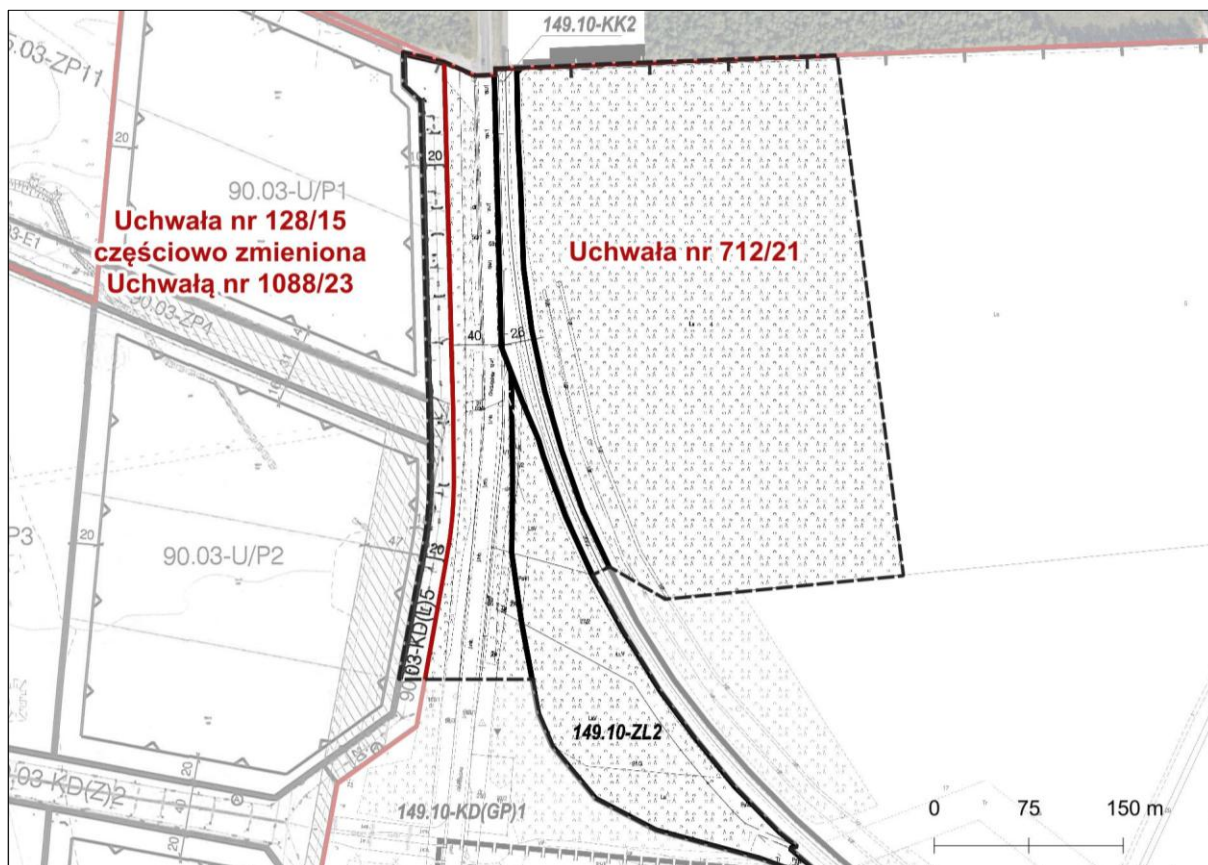
W granicach opracowania nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody ani obiekty objęte ochroną konserwatorską. Najbliżej położonym obszarem chronionym jest Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, zlokalizowany w sąsiedztwie północnej granicy opracowania. Obszar znajduje się ponadto w zasięgu funkcjonalnych korytarzy migracji nietoperzy powiązanych z obszarem Natura 2000 Forty w Toruniu, jednak brak jest przesłanek do stwierdzenia występowania na analizowanym obszarze miejsc ich rozrodu lub zimowania.

Środowisko przyrodnicze obszaru charakteryzuje się umiarkowanymi walorami przyrodniczymi i ograniczoną różnorodnością biologiczną. Istotną rolę odgrywa jednak istniejąca zieleń wysoka, pełniąca funkcje krajobrazowe, ochronne i mikroklimatyczne. Działania ochronne powinny koncentrować się na zagadnieniach typowych dla obszarów miejskich, w szczególności na ograniczaniu hałasu i emisji komunikacyjnych, racjonalnym gospodarowaniu wodami opadowymi oraz zachowaniu i wzmacnianiu zieleni wysokiej.

Obecnie na obszarze objętym opracowaniem obowiązują ustalenia:

- Uchwały nr 128/15 Rady Miasta Torunia z dnia 27 sierpnia 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w rejonie ulic: Watzenrodego, Grudziądzkiej i Polnej w Toruniu, częściowo zmieniona przez Uchwałę nr 1088/23 Rady Miasta Torunia z dnia 18 maja 2023 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ronda dr. Tadeusza Ładniaka i ulicy Fortecznej w Toruniu;

- Celem przystąpienia do sporządzenia omawianego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest dostosowanie obowiązujących ustaleń do aktualnych potrzeb rozwojowych obszaru. Opracowanie nowego planu ma kluczowe znaczenie dla przygotowania terenu pod realizację infrastruktury pieszo-rowerowej, umożliwiającej lepsze powiązanie obszaru z przystankiem kolejowym Toruń Katarzynka oraz pobliskimi węzłami przesiadkowymi. Rozwiązania te wpisują się w kierunki rozwoju zrównoważonego transportu i mają na celu poprawę dostępności komunikacyjnej.



opracowaniem (czarna linia; źródło: voxly.pl)

- **L** – teren lasu;
- **KPR** – teren komunikacji rowerowej;
- **ZP** – teren zieleni urządzonej;
- **KKK** – teren komunikacji kolejowej;
- **KDR** – teren drogi głównej ruchu przyspieszonego;
- **KDL** – teren drogi lokalnej.

Rozwiązania przyjęte w ocenianym dokumencie

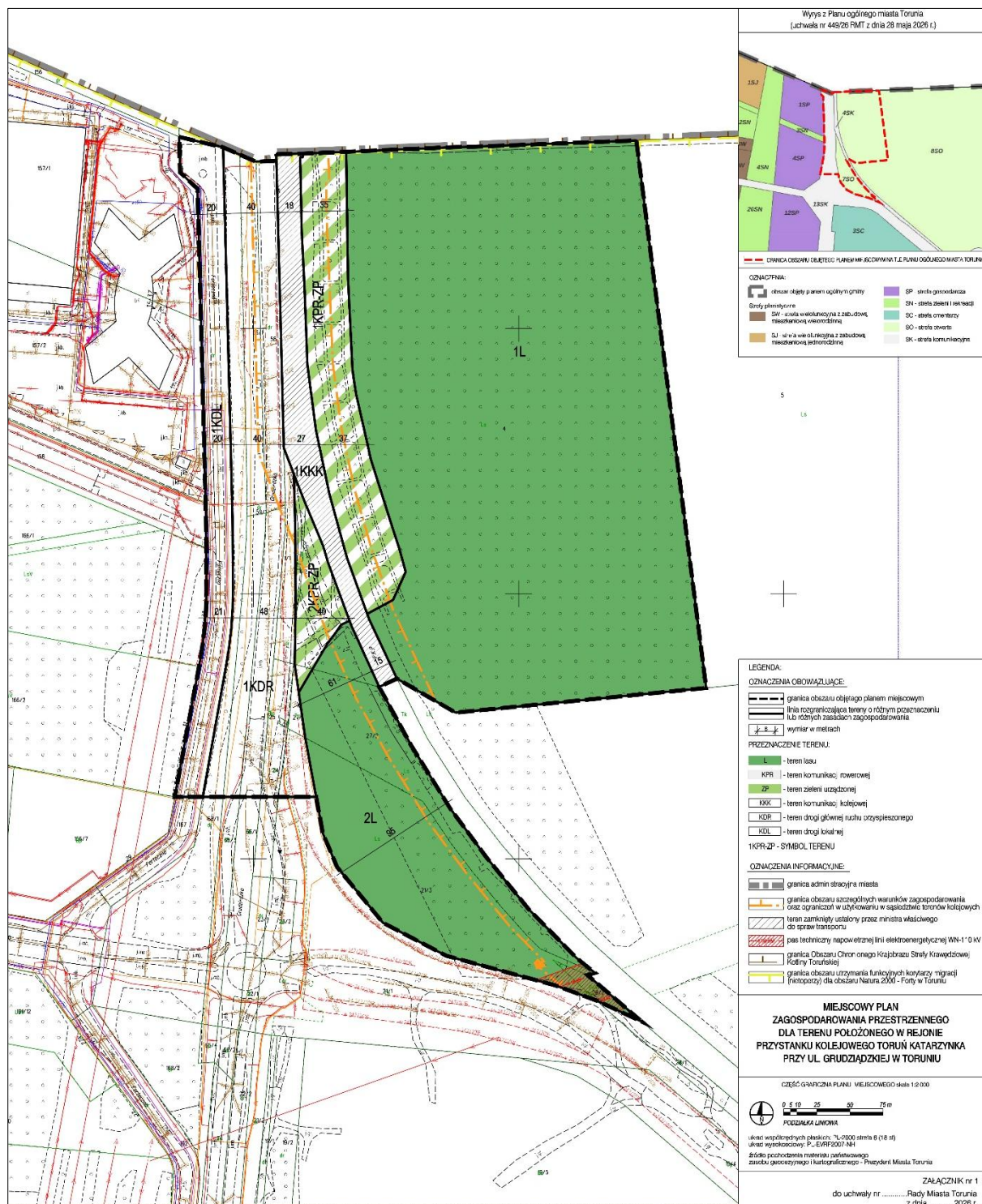
Obszar objęty projektem planu obejmuje istniejący układ komunikacyjny z udziałem terenów otwartych oraz leśnych, zlokalizowany w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu.

Ze względu na charakter obszaru, w projekcie planu szczególną uwagę poświęcono terenom komunikacyjnym. Wyznaczono teren drogi głównej ruchu przyspieszonego 1KDR oraz teren drogi lokalnej 1KDL, zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem. W granicach tych terenów dopuszcza się lokalizację przystanków komunikacji zbiorowej, zatok autobusowych oraz podziemnych przejść pieszych i rowerowych, co sprzyja integracji różnych form transportu. Uzupełnieniem układu komunikacyjnego jest teren komunikacji kolejowej oznaczony symbolem 1KKK, obejmujący linię kolejową nr 207 oraz przystanek Toruń Katarzynka. Teren ten pełni istotną rolę w systemie transportowym miasta, zapewniając powiązania o znaczeniu ponadlokalnym. W jego granicach dopuszcza się realizację infrastruktury związanej z obsługą ruchu kolejowego, w tym podziemnych przejść pieszych i rowerowych, co umożliwi bezkolizyjne powiązanie obu stron linii kolejowej oraz integrację z układem komunikacji pieszej i rowerowej. Zagospodarowanie terenu kolejowego odbywa się zgodnie z przepisami odrębnymi właściwymi dla terenów zamkniętych, co oznacza ograniczone możliwości ingerencji planistycznej, przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości funkcjonowania infrastruktury kolejowej.

Istotnym elementem projektu planu jest wyznaczenie terenów komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej (KPR-ZP), stanowiących nowe rozwiązanie w stosunku do obowiązującego planu miejscowego. W ich granicach wprowadzono obowiązek harmonijnego zagospodarowania terenu, rozumiany jako nakaz stosowania spójnych pod względem estetycznym materiałów i elementów wyposażenia. Ustalono zagospodarowanie z udziałem zieleni o charakterze leśnym oraz zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych niezwiązanych z przeznaczeniem terenu. Dopuszczono jednocześnie podziemne przejścia piesze i rowerowe, drogi wewnętrzne, lokalizację miejsc postojowych dla rowerów oraz terenowe urządzenia rekreacyjne, w tym ścieżki piesze i rowerowe wraz z towarzyszącą infrastrukturą.

W projekcie planu odpowiednią rangę nadano istniejącej zieleni poprzez wyznaczenie terenów lasu (1L, 2L), dla których ustalono zagospodarowanie zgodne z planem urządzenia lasu oraz dopuszczono urządzenia turystyczne. Ustalono wysoki minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (0,9), co sprzyja zachowaniu funkcji przyrodniczych i krajobrazowych tych terenów. Ponadto obszar objęty planem znajduje się w zasięgu obszaru utrzymania funkcjonalnych korytarzy migracji nietoperzy, wynikających z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Forty w Toruniu. W związku z tym zagospodarowanie terenu uwzględnia konieczność zachowania ciągłości tych powiązań ekologicznych oraz stosowania zasad określonych w przepisach odrębnych.

W planie zawarto również zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej. uregulowano kwestie odprowadzania wód opadowych i roztopowych, z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi. Przez obszar objęty planem przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, dla których wyznaczono pas techniczny oznaczone w części graficznej planu, o szerokości 11 m w obie strony od osi linii. Zagospodarowanie terenów w ich obrębie odbywa się zgodnie z przepisami odrębnymi, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z funkcjonowania infrastruktury elektroenergetycznej.



Rysunek 2. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu – część graficzna (w pomniejszeniu)

W odniesieniu do obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego można stwierdzić, że projektowany dokument wprowadza częściowe zmiany zarówno w zakresie podstawowego przeznaczenia terenów, jak i dopuszczalnych funkcji oraz wskaźników zagospodarowania terenu.

Zachowano dotychczasowe tereny komunikacyjne, w tym tereny kolejowe oraz układ drogowy (droga główna ruchu przyspieszonego oraz droga lokalna), co potwierdza kontynuację istniejących powiązań transportowych i ich znaczenia w układzie miasta. Wprowadzono jedynie zmiany w zakresie oznaczeń i nazewnictwa terenów, bez ingerencji w ich przebieg oraz funkcję.

Najistotniejsza zmiana dotyczy terenów leśnych. Z części dotychczasowych terenów leśnych (ZL1, ZL2) wydzielono tereny przeznaczone pod komunikację rowerową lub zieleń urządzoną (1KPR-ZP, 2KPR-ZP). Rozwiązanie to umożliwia realizację infrastruktury rowerowej, podziemnych przejść pieszych i rowerowych, ciągów pieszych oraz terenowych urządzeń rekreacyjnych, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej (60%). Pozostała, przeważająca część terenów leśnych została utrzymana w dotychczasowym przeznaczeniu jako tereny 1L i 2L, z dopuszczeniem urządzeń turystycznych. Rozwiązanie to pozwala na zachowanie funkcji przyrodniczych obszaru przy jego ograniczonym udostępnieniu dla celów rekreacyjnych.

Wprowadzone zmiany wpisują się w aktualne kierunki rozwoju przestrzennego miasta Torunia, w szczególności w zakresie wspierania zrównoważonej mobilności. Jednocześnie zachowany zostaje leśny charakter znacznej części obszaru oraz jego funkcja w systemie przyrodniczym, w tym w obrębie korytarzy migracyjnych powiązanych z obszarem Natura 2000 Forty w Toruniu, co ogranicza potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko i sprzyja zachowaniu ciągłości ekologicznej.



Rysunek 3. Porównanie rysunków obowiązujących planów miejscowych (A) oraz projektowanego planu miejscowego (B) dla analizowanego obszaru

3. OCENA I DEFINICJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH OBSZARU PLANU

Projekt planu ma charakter rozwojowy, gdyż dopuszcza możliwość realizacji nowej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, przy jednoczesnym określeniu zasad zagospodarowania zapewniających ład przestrzenny i ochronę środowiska. Środowisko przyrodnicze obszaru jest częściowo przekształcone i podporządkowane funkcjonowaniu infrastruktury komunikacyjnej oraz technicznej. Wynika to z wieloletniej antropopresji związanej z obsługą drogi krajowej nr 91, linii kolejowej nr 207 oraz infrastruktury energetycznej.

Jednym z istotnych zagadnień środowiskowych obszaru jest klimat akustyczny, kształtowany głównie przez hałas drogowy i kolejowy. Analizowany obszar położony jest w sąsiedztwie ul. Grudziądzkiej (droga krajowa nr 91), charakteryzującej się wysokim natężeniem ruchu i pełniącej funkcję jednej z głównych tras komunikacyjnych północnej części miasta Torunia. Droga ta obsługuje zarówno ruch lokalny, jak i tranzytowy, w tym pojazdy ciężkie, co generuje podwyższony poziom hałasu oraz emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Dodatkowym źródłem oddziaływań

akustycznych jest linia kolejowa nr 207, przebiegająca przez wschodnią część obszaru. Zgodnie z danymi zawartymi w Strategicznej mapie hałasu miasta Torunia, analizowany obszar znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu komunikacyjnego, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej, jednak nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Jakość powietrza na analizowanym obszarze kształtowana jest przede wszystkim przez emisje komunikacyjne. Dominują zanieczyszczenia typowe dla transportu drogowego, w szczególności tlenki azotu (NO_2 , NO_x) oraz pyły zawieszone PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$, których stężenia mogą okresowo wzrastać w bezpośrednim sąsiedztwie ul. Grudziądzkiej. Pozytywny wpływ na warunki aerosanitarne mają istniejące kompleksy leśne, które sprzyjają rozpraszaniu zanieczyszczeń, ograniczają wtórne pylenie oraz częściowo poprawiają lokalny mikroklimat.

Środowisko wodno-gruntowe analizowanego obszaru cechuje się podwyższoną wrażliwością na potencjalne zanieczyszczenia, co wynika z budowy geologicznej podłoża. Dominują tu utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe o wysokiej przepuszczalności. Warunki te sprzyjają infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu, jednocześnie zwiększając podatność pierwszego poziomu wodonośnego na migrację zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Z tego względu szczególnego znaczenia nabiera właściwe gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi, w tym stosowanie rozwiązań retencyjnych i podczyszczających.

Gleby występujące na analizowanym obszarze zostały częściowo przekształcone w wyniku realizacji i eksploatacji infrastruktury komunikacyjnej oraz robót ziemnych. Na terenach otwartych i leśnych zachowały one charakter naturalny lub półnaturalny, jednak ze względu na piaszczysty skład granulometryczny wykazują ograniczoną odporność na degradację mechaniczną. Lokalnie, w miejscach pozbawionych zwartej pokrywy roślinnej, obserwuje się zwiększoną podatność na przesuszanie oraz wywiewanie drobnych frakcji mineralnych.

Walory przyrodnicze obszaru należy ocenić jako umiarkowane. Najcenniejszym elementem środowiska są zwarte kompleksy leśne Skarbu Państwa, zlokalizowane w północnej i wschodniej części obszaru. Lasy te pełnią funkcje ochronne, buforowe i mikroklimatyczne oraz umożliwiają przemieszczanie się pospolitych gatunków fauny. Ze względu na dominację monokultur sosnowych o uproszczonej strukturze ich walory przyrodnicze mają jednak charakter przeciętny. Pozostałe formy zieleni, w szczególności w sąsiedztwie terenów komunikacyjnych, mają ograniczoną wartość przyrodniczą.

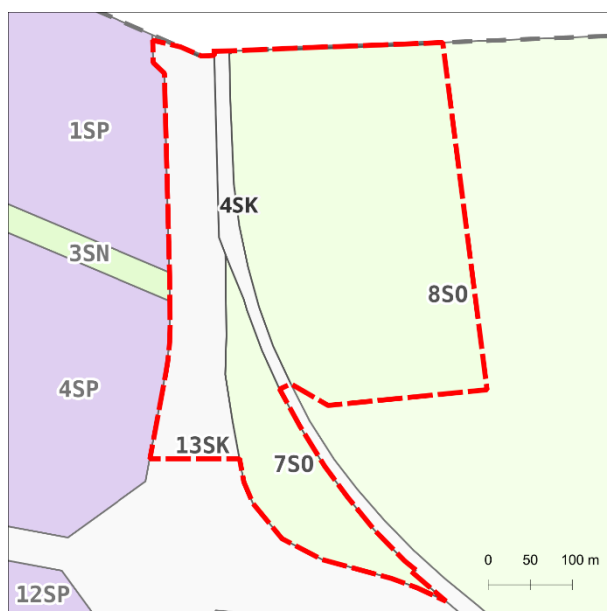
Główne problemy środowiskowe analizowanego obszaru związane są z wysoką przepuszczalnością podłoża, podatnością gleb na degradację mechaniczną, ograniczoną bioróżnorodnością oraz presją komunikacyjną. Jednocześnie brak występowania cennych siedlisk przyrodniczych oraz obszarów objętych ochroną prawną powoduje, że teren ten posiada predyspozycje do dalszego zagospodarowania. Kluczowe znaczenie dla ograniczania potencjalnych oddziaływań środowiskowych ma zachowanie możliwie największego udziału zieleni wysokiej, stosowanie rozwiązań sprzyjających retencji i podczyszczaniu wód opadowych oraz minimalizowanie ingerencji w środowisko glebowe.

4. CELE OKREŚLONE W INNYCH DOKUMENTACH DOTYCZĄCYCH OBSZARU MIEJSCOWEGO PLANU

Ustalenia Planu ogólnego miasta Torunia

Zgodnie z obowiązującym od dnia 18 czerwca 2026 r. Planem ogólnym miasta Torunia, przyjętym uchwałą nr 449/26 Rady Miasta Torunia z dnia 28 maja 2026 r., obszar objęty projektem planu położony jest w granicach stref otwartych 7SO i 8SO oraz stref komunikacyjnych 4SK i 13SK.

Strefy otwarte obejmują obszary niezabudowane i chronione przed zabudową, składające się na system ekologiczny miasta, w tym tereny rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, natomiast strefy komunikacyjne obejmują podstawowy układ drogowy i kolejowy miasta.



Rysunek 4. Fragment rysunku Planu ogólnego miasta Torunia (obszar objęty projektem planu zaznaczono czerwoną linią przerywaną)

Dla stref otwartych 7SO i 8SO ustalono profil podstawowy obejmujący: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Profil dodatkowy obejmuje teren zieleni urządzonej. Projektowane przeznaczenie terenów 1L i 2L pod las jest zgodne z profilem podstawowym tych stref. Ustalenie terenów 1KPR-ZP i 2KPR-ZP jako terenów komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej, z dopuszczeniem komunikacji pieszej, odpowiada zarówno funkcji komunikacji wskazanej w profilu podstawowym, jak i funkcji zieleni urządzonej wskazanej w profilu dodatkowym. Przyjęte zasady zagospodarowania tych terenów, w tym urządzenie zieleni o charakterze leśnym, zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz dopuszczenie ciągów pieszych i rowerowych i terenowych urządzeń rekreacyjnych, pozwalają na zachowanie ich niezabudowanego charakteru.

Dla stref komunikacyjnych 4SK i 13SK ustalono podstawowy obejmujący: teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych oraz teren infrastruktury technicznej. Profil dodatkowy obejmuje teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej oraz teren wód.

Przeznaczenie terenu 1KKK pod komunikację kolejową oraz terenów 1KDR i 1KDL pod komunikację drogową pozostaje zgodne z komunikacyjnym charakterem stref 4SK i 13SK. Dopuszczenie realizacji

przystanków komunikacji zbiorowej, zatok autobusowych, przejść pieszych i rowerowych oraz infrastruktury technicznej stanowi uzupełnienie funkcji kolejowych i drogowych, zapewniając ich wzajemne powiązanie oraz obsługę. Przyjęte ustalenia służą uporządkowaniu układu transportowego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka, w tym integracji ruchu kolejowego, drogowego, autobusowego, pieszego i rowerowego, i nie wprowadzają funkcji sprzecznych z przeznaczeniem stref komunikacyjnych.

W rezultacie projektowane przeznaczenia terenów oraz zasady ich zagospodarowania są zgodne z ustaleniami Planu ogólnego miasta Torunia dla stref 7SO, 8SO, 4SK i 13SK.

5. OPIS I OCENA STANU ŚRODOWISKA OBSZARU PLANU

5.1. Położenie obszaru opracowania

Obszar objęty opracowaniem zajmuje powierzchnię około 17,6 ha i położony jest przy północnej granicy miasta Toruń, w rejonie ulicy Grudziądzkiej i Fortecznej. Od północy i wschodu obszar graniczy z rozległymi terenami leśnymi, natomiast od południa z terenami Centralnego Cmentarza Komunalnego, wraz z rezerwą przeznaczoną pod przyszłe pochówki. Od strony zachodniej i południowo-zachodniej sąsiaduje z terenami usługowymi oraz produkcyjno-usługowymi, zlokalizowanymi w rejonie ul. Grudziądzkiej i ul. Fortecznej. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru nie występuje zabudowa mieszkaniowa.



Rysunek 5. Ortofotomapa przedstawiająca zagospodarowanie obszaru opracowania
(czarna linia przerywana; źródło: geoportal.gov.pl)

Na analizowanym obszarze dominują tereny leśne, stanowiące lasy ochronne miast, pozostające w zarządzie Lasów Państwowych – Nadleśnictwa Toruń. Drzewostany reprezentują głównie siedlisko boru świeżego, z przewagą sosny zwyczajnej w składzie gatunkowym. Przez obszar przebiega droga krajowa nr 91 (ul. Grudziądzka) wraz z równoległą ul. Forteczną, a także linia

kolejowa nr 207 Toruń Wschodni – Malbork. W granicach obszaru zlokalizowany jest przystanek kolejowy Toruń Katarzynka, który w stanie obecnym pozostaje niedostępny funkcjonalnie ze względu na brak uporządkowanego układu komunikacyjnego oraz bezpiecznych dojazdów pieszych i rowerowych.

Analizowany obszar jest częściowo uzbrojony w podstawową infrastrukturę techniczną, przy czym dostępność sieci dotyczy głównie terenów położonych w pasach drogowych istniejących ciągów komunikacyjnych. W ich obrębie zlokalizowane są sieci wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna oraz gazowa. Dodatkowo przez południową część obszaru przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia.

5.2. Klimat i zjawiska atmosferyczne

Według regionalizacji klimatycznej Wosia (1999) Toruń leży przy zachodniej granicy regionu IX - Chełmińsko-Toruńskiego. Ze względu na specyficzne warunki wynikające z działalności antropogenicznej, takie jak emisja ciepła i zanieczyszczeń oraz obecność utwardzonych powierzchni i intensywnej zabudowy, lokalny klimat miasta różni się od warunków panujących na niezabudowanych terenach regionu IX.

Zgodnie z *Programem Ochrony Środowiska dla Miasta Torunia* cechą charakterystyczną klimatu miasta jest stosunkowo ciepła zima, wczesna, ale chłodna i sucha wiosna, krótkie lato oraz długa i pogodna jesień. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,9°C. Charakterystyczną cechą przebiegu średniej rocznej temperatury powietrza w wieloleciu 1981 - 2015 był jej systematyczny wzrost. Obserwuje się też rosnący trend występowania fal upałów (okres przynajmniej 3 dni z maksymalną temperaturą powietrza powyżej 30°C). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (18,1°C), a najchłodniejszym styczeń (-2,2°C). Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 200 - 220 dni. Roczna suma opadów nie przekracza 500 - 550 mm, przy czym minimum przypada na luty, a maksimum na czerwiec i lipiec. Ostatnio obserwuje się wzrost częstości i intensywności występowania nagłych i ulewnych opadów deszczu. Prognozuje się nasilenie tego zjawiska w najbliższych latach.

Powyższa charakterystyka klimatu odnosi się do obszaru całego miasta Torunia, natomiast lokalne warunki topoklimatyczne analizowanego obszaru kształtowane są przez współwystępowanie rozległych kompleksów leśnych, terenów otwartych oraz infrastruktury komunikacyjnej, w tym drogi krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka) i linii kolejowej nr 207 z przystankiem Toruń Katarzynka. Przeważający udział terenów niezabudowanych i leśnych sprzyja kształtowaniu korzystnych warunków mikroklimatycznych, ograniczając przegrzewanie powierzchni oraz stabilizując wilgotność i warunki przewietrzania. Jednocześnie sąsiedztwo intensywnie użytkowanych ciągów komunikacyjnych powoduje okresowe pogorszenie warunków aerosanitarnych i akustycznych. W kontekście planowanych inwestycji, w tym infrastruktury pieszo-rowerowej, kluczowe znaczenie ma zachowanie możliwie dużego udziału zieleni wysokiej i powierzchni biologicznie czynnych, co pozwoli na ograniczenie negatywnych oddziaływań oraz utrzymanie względnie korzystnych warunków topoklimatycznych obszaru, w szczególności w strefach przyległych do infrastruktury komunikacyjnej.

5.3. Rzeźba terenu

Obszar opracowania, zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne, położony jest w granicach makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), w mezoregionie Kotliny Toruńska (315.35). Pierwotne ukształtowanie terenu wynika z procesów erozyjnych i akumulacyjnych wód glacialnych oraz fluwialnych, które przyczyniły się do powstania systemu teras w dolinie Wisły. Analizowany obszar znajduje się w obrębie erozyjnej terasy IX, której rzędne

wysokości mieszczą się przeważnie w przedziale 70–72 m n.p.m., lokalnie osiągając nieco wyższe wartości. Powierzchnia terasy została wtórnie przekształcona przez procesy eoliczne, czego efektem są zachowane fragmenty wydmy oraz pola piasków przewianych, szczególnie czytelne w obrębie terenów leśnych.

Powierzchnia terenu wykazuje ogólną tendencję nachylenia z północy i północnego zachodu w kierunku południowym. W północno-zachodniej części obszaru wysokości bezwzględne osiągają wartości do 77,0–77,5 m n.p.m., natomiast w części południowej obniżają się do około 73,4 m n.p.m. Znaczna część obszaru, zajęta przez kompleksy leśne, położona jest na wysokościach 74–76 m n.p.m.

Ukształtowanie terenu zostało częściowo przekształcone w wyniku działalności antropogenicznej, związanej głównie z realizacją i eksploatacją obiektów liniowych, w tym drogi krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka) oraz infrastruktury kolejowej. Przekształcenia te obejmują wykopy i nasypy, związane z funkcjonującą linią kolejową, o wysokościach względnych nieprzekraczających zazwyczaj około 1 m. Rzeźba terenu charakteryzuje się niewielkimi spadkami, rzędu 2–3%. Na obszarze objętym opracowaniem nie stwierdza się występowania terenów zagrożonych ruchami masowymi ani warunków sprzyjających ich uruchomieniu w przyszłości. Warunki morfometryczne należy uznać za korzystne z punktu widzenia lokalizacji nowych inwestycji, w tym inwestycji liniowych. Ze względu na piaszczysty charakter podłoża należy liczyć się z możliwością wystąpienia lokalnych procesów erozji wietrznej w sytuacjach usunięcia roślinności oraz czasowego odstąpienia powierzchni terenu.

5.4. Budowa geologiczna

Podstawowych informacji na temat budowy geologicznej obszaru dostarcza arkusz „Toruń” Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski (SMGP) w skali 1:50 000, opracowany przez Państwowy Instytut Geologiczny. Zgodnie z danymi SMGP, na obszarze objętym opracowaniem dominują utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez piaski i żwiry rzeczno-wodnolodowcowe tarasów nadzalewowych. Są to głównie piaski różnoziarniste, lokalnie podścielone warstwami żwirów. Utwory te zalegają na glinach zwałowych, a miejscami bezpośrednio na plioceńskich iłach pstrych. W rejonie obszaru występują ponadto utwory antropogeniczne w postaci warstw nasypowych, związanych z funkcjonowaniem infrastruktury transportowej. Nasypy te cechują się zróżnicowanym składem litologicznym oraz niejednorodną budową.

Warunki geotechniczne posadawiania obiektów

Budowa geologiczna decyduje o warunkach posadowienia budynków, rozwoju budownictwa oraz lokalizacji infrastruktury technicznej. Grunty w strefie przypowierzchniowej, głównie piaski i żwiry, charakteryzują się dobrymi właściwościami nośnymi i korzystnymi parametrami fizykomechanicznymi. Nie występują tu zjawiska geodynamiczne (osuwiska, sufozja, erozja), a zwierciadło wód gruntowych stabilizuje się poniżej 2 m p.p.t., co sprzyja możliwości bezpośredniego posadawiania obiektów budowlanych. W warstwie przypowierzchniowej nie występują również utwory organiczne mogące obniżać nośność gruntu. Ogółem warunki geotechniczne można określić jako korzystne dla realizacji zabudowy oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Złoże, tereny i obszary górnicze

Zgodnie z danymi Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, w granicach obszaru objętego projektem miejscowego planu nie występują udokumentowane złoża kopalin, a także nie wyznaczono terenów ani obszarów górniczych.

5.5. Wody podziemne

Obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zgodnie z podziałem Polski na 174 jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obszar należy do JCWPd nr 39 (PLGW200039).

Na analizowanym obszarze zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości około 3-4 m p.p.t. lub głębiej, a kierunek spływu wód podziemnych jest południowy, w stronę doliny Wisły.

Na analizowanym obszarze nie występują ujęcia wód podziemnych. Nie znajduje się on również w granicach stref ochrony pośredniej ujęć z obszaru Torunia.

Budowa geologiczna obszaru sprzyja infiltracji wód opadowych do podłoża, co przy dominacji utworów piaszczystych i żwirowych o wysokiej przepuszczalności powoduje ograniczoną naturalną ochronę pierwszego poziomu wodonośnego przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z powierzchni terenu. W tych warunkach szczególnego znaczenia nabiera sposób zagospodarowania powierzchni oraz rozwiązania w zakresie gospodarki wodami opadowymi, zwłaszcza w sąsiedztwie infrastruktury drogowej i kolejowej. Planowane zagospodarowanie powinno uwzględniać rozwiązania ograniczające bezpośrednią infiltrację potencjalnych zanieczyszczeń do gruntu, w tym stosowanie systemów odwodnienia, retencji i podczyszczania wód opadowych, co pozwoli na minimalizację oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne i zachowanie właściwego stanu jakości wód podziemnych.

5.6. Wody powierzchniowe

Analizowany obszar położony jest w zasięgu dwóch jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Większość obszaru należy do JCWP Wisła od Zgłowiączki do Brdy (RW20001229199), natomiast zachodnie obrzeża do JCWP Dolny Kanał (RW200010291669). Obie JCWP posiadają status silnie zmienionych części wód.

Na analizowanym obszarze nie występują ani wody płynące ani stojące.

Analizowany obszar, zgodnie z danymi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, znajduje się poza wyznaczonym obszarem zagrożenia powodziowego.

5.1. Walory przyrodnicze

Szata roślinna analizowanego obszaru związana jest przede wszystkim z rozległymi kompleksami leśnymi, pozostającymi w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Toruń. Lasy te, zaliczane do lasów ochronnych miast, stanowią element większego systemu zieleni położonego przy północnej granicy Torunia (tzw. Las Łysomicki) i pełnią istotne funkcje buforowe oraz krajobrazowe, ograniczając oddziaływania komunikacyjne oraz kształtując lokalne warunki mikroklimatyczne. Jednocześnie są to zbiorowiska leśne o stosunkowo jednorodnej strukturze gatunkowej i przeciętnych walorach przyrodniczych, typowych dla borów sosnowych Kotliny Toruńskiej.

Na obszarze dominują zbiorowiska leśne właściwe dla siedliska boru świeżego, z wyraźną przewagą sosny zwyczajnej w drzewostanie. Lokalnie występują domieszki gatunków liściastych, głównie brzozy, sporadycznie innych gatunków pospolitych. Wiek drzewostanów jest zróżnicowany i obejmuje zarówno drzewostany dojrzałe, jak i młodsze klasy wieku, od około 58 lat do ponad 110 lat. We wschodniej części obszaru zlokalizowane są fragmenty młodościowych drzewostanów sosnowych, o wieku około 8 lat, związane z prowadzonymi odnowieniami leśnymi. Runo leśne ma charakter typowy dla borów sosnowych i obejmuje roślinność zielną oraz mchy i porosty, przystosowane do suchych i ubogich siedlisk piaszczystych. W trakcie wizji terenowej oraz na podstawie dostępnych danych nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną prawną.

Zieleń wysoka i zakrzewienia występuje również w pasie pomiędzy ul. Forteczną, a ul. Grudziądzką. Zbiorowiska te cechują się umiarkowaną wartością przyrodniczą, pełniąc głównie funkcje izolacyjne.

Roślinność w sąsiedztwie terenów komunikacyjnych, na przydrożach nie wykazuje dużej różnorodności. Są to gatunki odporne na zmiany uwarunkowań, o niskich wymaganiach siedliskowych, jak np. mniszek pospolity, babka zwyczajna, perz właściwy. Często zajmują tereny wspólnie z trawami, rozprzestrzeniają się w sposób samoistny, nieplanowany. Tamtejsza roślinność ma charakter zmienny, po zaniknięciu jednego gatunku szybko pojawiają się inne. Występujące tam gatunki podatne są na uszkodzenia mechaniczne, ponieważ mimo pewnej odporności, rozwijając się na piaskach, nie wykształcą silnego układu korzeniowego.

Roślinność analizowanego obszaru, pomimo lokalnych przekształceń i przeciętnych walorów przyrodniczych, odgrywa istotną rolę w kształtowaniu warunków mikroklimatycznych oraz ograniczaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń komunikacyjnych. Jednocześnie na analizowanym obszarze lokalnie występują ślady presji antropogenicznej, związane głównie z zaśmieceniem oraz sporadycznym użytkowaniem terenu, co prowadzi do degradacji runa leśnego, odślaniania podłoża mineralnego oraz fragmentacji pokrywy roślinnej.

Fauna analizowanego obszaru związana jest przede wszystkim z kompleksami leśnymi, zlokalizowanymi w północnej i wschodniej części obszaru oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Lasy te pełnią funkcję podstawowego zaplecza żerowiskowego i schronienie dla pospolitych gatunków fauny leśnej. Pozostałe tereny, w szczególności pasy infrastruktury drogowej i kolejowej, charakteryzują się ograniczoną przydatnością siedliskową i mają znaczenie drugorzędne.

Awifauna obszaru reprezentowana jest głównie przez pospolite gatunki leśne i synantropijne, odporne na presję antropogeniczną. Mogą tu występować m.in. kos, zięba, rudzik, sikora bogatka, sówka, trznadel, szpak pospolity, kawka, sroka oraz wróbel domowy. Warunki do lęgów są lokalnie ograniczone, co wynika z przebiegu tras komunikacyjnych oraz okresowej penetracji terenu przez ludzi. W obrębie zwartych kompleksów leśnych liczebność ptaków jest wyższa, jednak również tam aktywność lęgowa może być częściowo ograniczana przez czynniki antropogeniczne.

Na analizowanym obszarze oraz w jego bezpośrednim otoczeniu mogą występować drobne ssaki typowe dla środowisk leśnych i podmiejskich, takie jak jeż wschodni, ryjówki oraz drobne gryzonie. W obrębie zwartych kompleksów leśnych i ich stref brzegowych, możliwe jest pojawianie się większych ssaków, takich jak sarna czy dzik, które wykorzystują obszar głównie tranzytowo.

Analizowany obszar pełni pomocniczą rolę w funkcjonowaniu korytarzy migracyjnych nietoperzy związanych z obszarem Natura 2000 Forty w Toruniu. Kompleksy leśne oraz ich obrzeża mogą być wykorzystywane jako żerowiska i trasy przelotów, jednak w granicach obszaru opracowania nie stwierdzono miejsc rozrodu ani zimowania tych gatunków.

Z punktu widzenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych analizowany obszar posiada znaczenie lokalne. Ciągłość siedlisk jest miejscami ograniczona przez infrastrukturę drogową i kolejową, jednak w obrębie zwartych kompleksów leśnych zachowane są ciągi umożliwiające przemieszczanie się pospolitych gatunków fauny, przede wszystkim w kierunku północnym – w stronę terenów leśnych gminy Łysomice.

5.2. Obiekty kultury materialnej

Na analizowanym obszarze nie występują stanowisk archeologiczne ani inne zabytki nieruchome podlegające ochronie konserwatorskiej.

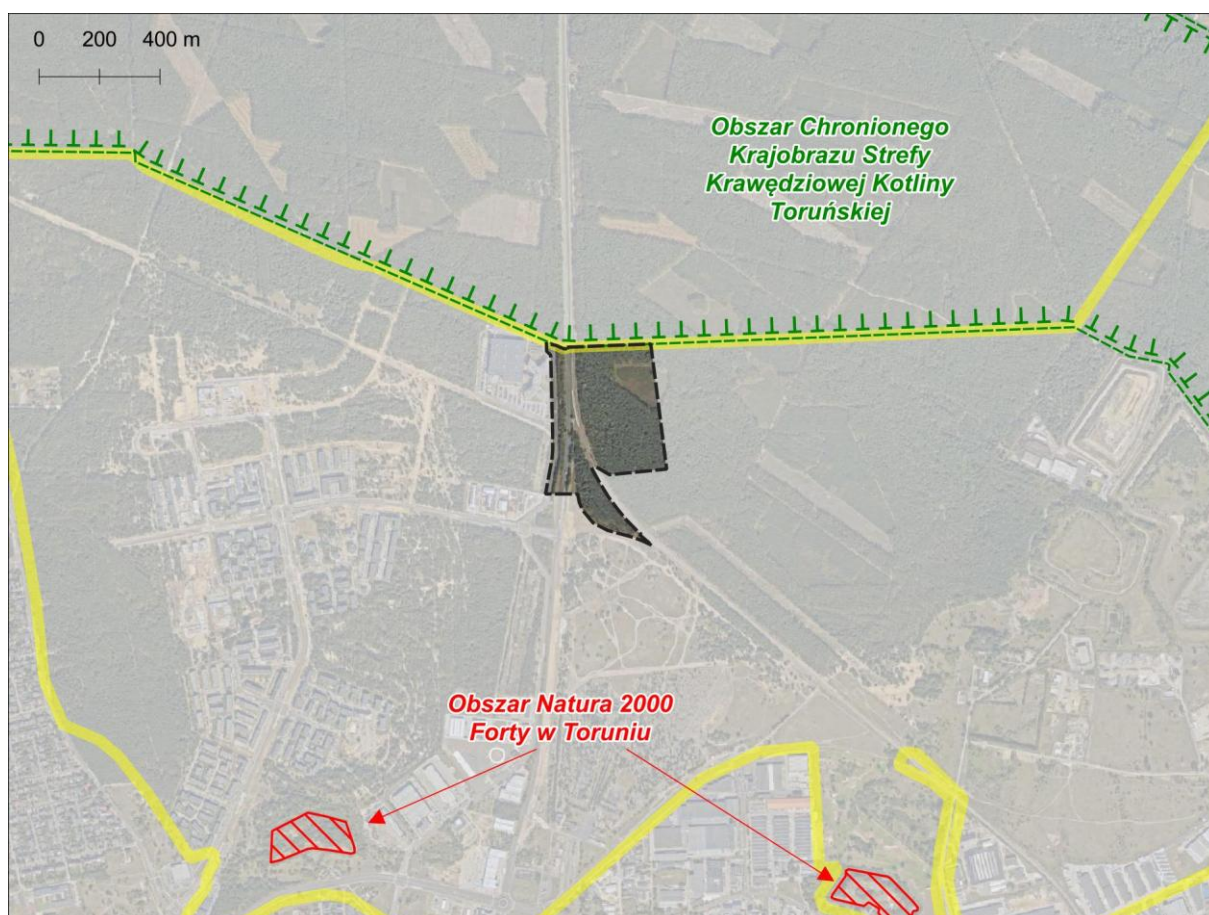
6. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE I OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODY

6.1. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych przed antropopresją

Biorąc pod uwagę formy ochrony przyrody wskazane przez ustawę o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13 ze zm.) w granicach obszaru projektu planu nie występuje żadna ze wskazanych form.

W najbliższym otoczeniu obszaru objętego opracowaniem znajdują się:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej – przy północnej granicy;
- Obszar Natura 2000 Forty w Toruniu – około 1,3 km na SW i SE.



Rysunek 6. Obszar objęty projektem planu na tle form ochrony przyrody (źródło: Geoserwis GDOŚ), kolorem żółtym oznaczono korytarze migracji chiropterofauny

Analizowany obszar został częściowo przekształcony antropogenicznie, głównie w wyniku funkcjonowania i rozwoju infrastruktury komunikacyjnej oraz technicznej. Przez teren opracowania przebiegają droga krajowa nr 91, linia kolejowa nr 207 oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, które stanowią bariery ograniczające ciągłość siedlisk oraz możliwości swobodnego przemieszczania się fauny. Jednocześnie znaczną część obszaru zajmują zwarte kompleksy leśne, stanowiące fragment Lasu Łysomickiego, które zachowują ciągłość przyrodniczą i pełnią funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych. Tereny te umożliwiają przemieszczanie się pospolitych gatunków fauny, przede wszystkim w kierunku północnym, w stronę terenów

leśnych gminy Łysomice. Obszar położony jest poza granicami obszaru Natura 2000 Forty w Toruniu, jednak znajduje się w zasięgu obszaru utrzymania korytarzy funkcyjnych migracji nietoperzy wyznaczonych dla tego obszaru. Kompleksy leśne oraz ich obrzeża mogą być wykorzystywane przez nietoperze jako żerowiska oraz trasy przelotów, zwłaszcza wzdłuż krawędzi drzewostanów. Brak jest natomiast przesłanek do stwierdzenia występowania na analizowanym terenie miejsc rozrodu lub zimowania chiropterofauny.

6.2. Ocena zachowania walorów krajobrazowych terenu

Analizowany obszar położony jest na północnych obrzeżach miasta i charakteryzuje się krajobrazem ukształtowanym zarówno przez elementy przyrodnicze, jak i antropogeniczne. Występują tu rozległe kompleksy leśne, a także infrastruktura komunikacyjna i techniczna. Ocena walorów krajobrazowych obszaru, wprowadzając subiektywnie, ale odnosi się do szeroko rozumianego pojęcia estetyki krajobrazu i zrównoważonego zagospodarowania terenów.

Najistotniejszym elementem krajobrazu analizowanego obszaru są zwarte kompleksy leśne zlokalizowane w jego północnej i wschodniej części. Ich walory krajobrazowe należy ocenić jako przeciętne, ze względu na dominację jednorodnych drzewostanów sosnowych o uproszczonej strukturze przestrzennej i niewielkim zróżnicowaniu siedliskowym. Pomimo tego lasy te pełnią istotną rolę w kształtowaniu percepcji krajobrazu oraz stanowią element struktury przyrodniczo-krajobrazowej tej części miasta.

Na tle zieleni leśnej wyraźnie zaznaczają się elementy infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w szczególności droga krajowa nr 91 (ul. Grudziądzka), linia kolejowa nr 207 Toruń Wschodni – Malbork oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Obiekty te nadają krajobrazowi wyraźnie techniczny charakter, kontrastujący z otaczającymi terenami leśnymi.

Zgodnie z Audytem Krajobrazowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego, przyjętym uchwałą Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r., analizowany obszar położony jest w zasięgu dwóch jednostek krajobrazowych oznaczonych kodami: 04-315.35-126 oraz 04-315.35-134. Żaden z tych krajobrazów nie uzyskał statusu krajobrazu priorytetowego, a analizowane tereny położone są poza obszarami lub obiektami, o których mowa w art. 38a ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Walory krajobrazowe analizowanego obszaru należy ocenić jako przeciętne. Istniejące elementy zieleni mają ograniczone wartości ekologiczne, jednak pełnią istotną rolę krajobrazową.

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

Analizowany obszar od wielu lat pozostaje pod istotnym wpływem działalności antropogenicznej, związanej przede wszystkim z funkcjonowaniem infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w tym drogi krajowej nr 91, linii kolejowej nr 207 oraz towarzyszących im elementów infrastruktury. W konsekwencji środowisko przyrodnicze uległo przekształceniom, a pierwotne uwarunkowania naturalne zostały w znacznym stopniu zmienione. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu doprowadził do lokalnych przekształceń powierzchni ziemi, zaburzeń ciągłości siedlisk oraz przekształcenia profili glebowych, szczególnie w pasach drogowych i kolejowych. Jednocześnie na znacznej części obszaru, obejmującej zwarte kompleksy leśne, zachowały się naturalne i półnaturalne elementy środowiska, pełniące funkcje buforowe, mikroklimatyczne i izolacyjne. Elementy te cechują się jednak przeciętnymi walorami przyrodniczymi oraz uproszczoną strukturą gatunkową. Cechy środowiska, takie jak wcześniejsze przekształcenia antropogeniczne, wysoka przepuszczalność gruntów, brak siedlisk o wysokiej wartości przyrodniczej oraz dominujące

oddziaływania hałasu komunikacyjnego, wskazują na predyspozycje obszaru do utrzymania dotychczasowych funkcji oraz dalszego rozwoju funkcji komunikacyjnych i infrastrukturalnych. Jednocześnie wskazane jest zachowanie możliwie największej powierzchni zieleni wysokiej, w szczególności w obrębie kompleksów leśnych, w celu utrzymania funkcji buforowych, krajobrazowych i mikroklimatycznych obszaru.

6.4. Przydatność terenu do rozwoju funkcji użytkowych

Analizowany obszar wykazuje przydatność do rozwoju funkcji komunikacyjnych i infrastrukturalnych, co wynika z jego peryferyjnego położenia w strukturze miasta oraz obecności strategicznych korytarzy transportowych, w szczególności drogi krajowej nr 91 oraz linii kolejowej nr 207. Planowane zmiany zagospodarowania będą koncentrować się na porządkowaniu i uzupełnianiu istniejącego układu komunikacyjnego, w tym na rozwoju infrastruktury pieszo-rowerowej oraz poprawie dostępności transportu zbiorowego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka. Działania te wpisują się w kierunki rozwoju zrównoważonego transportu i mają charakter dostosowawczy, odpowiadający aktualnym potrzebom funkcjonalnym tej części miasta.

Warunki geologiczne, wodne i morfometryczne obszaru są korzystne dla realizacji inwestycji budowlanych. Jednocześnie wysoka przepuszczalność osadów powierzchniowych wymaga stosowania rozwiązań minimalizujących ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego, w szczególności poprzez właściwe zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. Przy realizacji nowych inwestycji konieczne jest także uwzględnienie przebiegu napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wraz z obowiązującymi strefami technicznymi, a także ograniczeń wynikających z obecności terenów kolejowych, które stanowią tereny zamknięte.

W granicach analizowanego obszaru nie stwierdzono występowania chronionych gatunków fauny i flory ani siedlisk przyrodniczych wymagających szczególnej ochrony. Obszar położony jest poza granicami form ochrony przyrody, przy czym w bezpośrednim sąsiedztwie północnej granicy opracowania znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej. Jednocześnie należy uwzględnić położenie terenu w zasięgu funkcjonalnych korytarzy migracyjnych nietoperzy związanych z obszarem Natura 2000 Forty w Toruniu, jednak na analizowanym obszarze nie stwierdzono zimowisk, kolonii rozrodczych ani innych kluczowych miejsc ich bytowania. Głównym komponentem przyrodniczym analizowanego obszaru pozostają kompleksy leśne Skarbu Państwa. Są to w przeważającej mierze monokultury sosnowe, charakteryzujące się przeciętnymi walorami przyrodniczymi. Realizacja planowanych inwestycji będzie wiązać się z ingerencją w te tereny, co wymaga zastosowania odpowiednich działań kompensacyjnych oraz zachowania możliwie największej ciągłości zieleni wysokiej. Przydatność obszaru do dalszego rozwoju funkcji inwestycyjnych pozostaje zgodna z ustaleniami Audytu Krajobrazowego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, w którym nie wskazano krajobrazów priorytetowych obejmujących analizowane działki.

Analizowany obszar, ze względu na przekształcenia antropogeniczne, przeciętne walory przyrodnicze oraz korzystne uwarunkowania lokalizacyjne, jest predysponowany do dalszego rozwoju funkcji komunikacyjnych i infrastrukturalnych. Planowane zagospodarowanie, przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań minimalizujących oddziaływanie środowiskowe oraz zachowaniu możliwie największej powierzchni zieleni wysokiej, nie powinno powodować istotnych negatywnych skutków dla środowiska i pozostaje zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

7. CHARAKTERYSTYKA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU, W TYM SZCZEGÓLNIE DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH

Degradacja środowiska umożliwia stwierdzenie obniżenia jakości poszczególnych komponentów środowiska, co niemal zawsze oznacza pojawienie się konkretnego, sparametryzowanego i możliwego do rozwiązania problemu środowiskowego. Poniżej przedstawiono dominujące i potencjalne zagrożenia stanu środowiska w odniesieniu do wymienionych powyżej źródeł zagrożeń. Podjęto próbę oceny tendencji, intensywności oraz dynamiki zmian procesów w środowisku obszaru opracowania.

7.1. Degradacja powietrza atmosferycznego

Ze względu na rodzaj i zasięg wyróżnia się trzy rodzaje emisji: punktową (źródła przemysłowe i energetyczne), powierzchniową (tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków) oraz liniową (transport drogowy). W granicach analizowanego obszaru, ze względu na sposób zagospodarowania i brak zwartej zabudowy, zasadnicze znaczenie dla jakości powietrza ma emisja liniowa. Pozostałe rodzaje emisji mają charakter marginalny lub nie występują.

Kluczowym czynnikiem kształtującym warunki aerosanitarnie jest intensywny ruch pojazdów na ul. Grudziądzkiej, stanowiącej odcinek drogi krajowej nr 91. Jako jedna z głównych tras wylotowych z miasta Torunia w kierunku północnym, droga ta charakteryzuje się wysokim natężeniem ruchu, w tym znacznym udziałem transportu ciężkiego i tranzytowego. Generuje to emisję typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych, w szczególności tlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów oraz pyłów zawieszonych PM_{10} i $PM_{2.5}$. W mniejszym stopniu na lokalne warunki jakości powietrza wpływa ruch pojazdów na ul. Fortecznej, która obsługuje tereny usługowo-produkcyjne zlokalizowane po zachodniej stronie obszaru opracowania.

Istotnym czynnikiem łagodzącym negatywne oddziaływania emisji komunikacyjnej są rozległe kompleksy leśne otaczające analizowany obszar, zwłaszcza od strony północnej i wschodniej. Zieleń wysoka pełni funkcję naturalnego bufora, ograniczając rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza i pyłów, wspomagając procesy przewietrzania oraz stabilizując lokalne warunki mikroklimatyczne. Obecność zieleni wysokiej w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury drogowej ma istotne znaczenie w ograniczaniu lokalnych uciążliwości aerosanitarnych.

Na potrzeby określenia jakości powietrza atmosferycznego na obszarze opracowania wykorzystano informacje publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, zawarte w Rocznej ocenie jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2024. Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, miasto Toruń znalazło się w klasie A, nie stwierdzono tam przekroczeń wyznaczonych dla substancji poziomów docelowych. Ponadto Miasto Toruń zalicza się do klasy D2 ze względu na przekroczenie poziomu długoterminowego ozonu, podobnie jak pozostałe strefy w województwie.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim realizowane są w oparciu o program ochrony powietrza. Obecnie na terenie strefy miasto Toruń obowiązuje program przyjęty uchwałą nr LIX/805/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM_{10} , $PM_{2.5}$ oraz benzo(a)pirenu dla strefy miasto Toruń – aktualizacja. Program ten jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza.

7.2. Degradacja gleb i degradacja powierzchni ziemi

Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz poziom zalegania wód gruntowych, uwarunkowały występowanie na danym obszarze określonych typów gleb. Podłoże budują głównie piaski i żwiry pochodzenia fluwialnego oraz eolicznego, charakterystyczne dla obszaru Kotliny Toruńskiej. Na tych utworach pierwotnie wykształciły się gleby rdzawe i bielcowe, typowe dla siedlisk borowych. Gleby te cechują się niską zasobnością w składniki pokarmowe, niewielką pojemnością wodną oraz ograniczoną odpornością na przekształcenia mechaniczne.

W związku z realizacją i funkcjonowaniem infrastruktury komunikacyjnej, w szczególności drogi krajowej nr 91, linii kolejowej nr 207 oraz towarzyszących im elementów technicznych, lokalnie doszło do przekształcenia pierwotnych profili glebowych. W pasach drogowych, kolejowych oraz w obrębie nasypów występują gleby antropogeniczne o zaburzonej strukturze, powstałe w wyniku robót ziemnych, niwelacji terenu i wymiany gruntu. Pod nawierzchniami utwardzonymi występują ekranosole, charakteryzujące się zaburzoną gospodarką wodno-powietrzną i ograniczoną infiltracją wód do podłoża. Na przeważającej części obszaru, obejmującej tereny leśne, gleby zachowały jednak w dużej mierze charakter naturalny lub półnaturalny. Jednocześnie, piaszczyste podłoże sprzyja przesuszaniu powierzchniowych warstw gleby oraz lokalnemu wywiewaniu drobnych frakcji mineralnych, zwłaszcza na obrzeżach kompleksów leśnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury komunikacyjnej.

Na analizowanym obszarze oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdza się obecnie procesów prowadzących do postępującej degradacji gleb ani przekroczeń obowiązujących standardów jakości gleb i ziemi. Obszar nie jest również zagrożony ruchami masowymi ani osuwiskami, co potwierdza stabilność warunków gruntowych. Jednocześnie należy wskazać na podwyższoną podatność gleb na degradację mechaniczną, wynikającą z ich lekkiego, piaszczystego charakteru. Na otwartych fragmentach terenu pozbawionych trwałej pokrywy roślinnej może dochodzić do erozji wietrznej oraz wtórnego zapylenia, nasilających się w okresach suchych. Z tego względu utrzymanie lub wprowadzanie roślinności o charakterze ochronnym, stabilizującej podłoże, ma istotne znaczenie dla ograniczania procesów erozyjnych i zachowania stabilności powierzchni ziemi.

7.3. Degradacja wód powierzchniowych i podziemnych

Stan jakości wód na analizowanym obszarze kształtowany jest zarówno przez czynniki naturalne, jak i antropogeniczne. Do czynników naturalnych należą budowa geologiczna i hydrogeologiczna, rzeźba terenu oraz warunki klimatyczne, wpływające na wielkość opadów, infiltrację i obieg wód. Czynniki antropogeniczne związane są przede wszystkim z funkcjonowaniem infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, sposobem zagospodarowania terenu oraz spływem wód opadowych z powierzchni utwardzonych.

Podłoże analizowanego obszaru budują głównie piaski i żwiry charakteryzujące się bardzo wysoką przepuszczalnością. Warunki te sprzyjają szybkiemu przesączaniu się wód opadowych i intensywnej wymianie wód w pierwszym poziomie wodonośnym. Jednocześnie powodują one podwyższoną podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia infiltrujące z powierzchni terenu, szczególnie na obszarach nieutwardzonych w strefach przyległych do terenów komunikacyjnych. Na terenach wyposażonych w systemy kanalizacyjne infiltracja potencjalnie zanieczyszczonych wód jest ograniczona, natomiast na terenach leśnych i otwartych istotną rolę ochronną odgrywa pokrywa roślinna.

Aktualne zagrożenia dla jakości wód wynikają głównie z funkcjonowania układu transportowego oraz sąsiedztwa terenów usługowo-produkcyjnych. Najistotniejszą presję stanowi ruch pojazdów na drodze krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka), związany z możliwością przedostawiania się do środowiska gruntowo-wodnego substancji ropopochodnych, takich jak paliwa, oleje i smary, a także chlorków stosowanych w okresie zimowego utrzymania dróg. Zanieczyszczenia te mogą migrować do wód podziemnych wraz ze spływem powierzchniowym, zwłaszcza w miejscach pozbawionych szczelnych systemów odwodnienia. Dodatkowym elementem oddziaływania jest sąsiedztwo Centralnego Cmentarza Komunalnego od południa oraz obiektów usługowych po zachodniej stronie obszaru. Z tego względu kluczowe znaczenie dla ochrony środowiska wodnego ma prawidłowe funkcjonowanie systemów odwodnienia oraz właściwe zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych.

W zakresie wód powierzchniowych obszar opracowania znajduje się w zasięgu JCWP Wiśła od Zgłowiączki do Brdy oraz JCWP Dolny Kanał, których stan ogólny oceniany jest jako zły. Celem środowiskowym dla JCWP jest osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Jednocześnie stwierdzono zagrożenie nieosiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Termin osiągnięcia dobrego stanu dla JCWP ustanowiono na 2027 r. (lub rok 2039 – dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE). Ze względu na brak cieków i zbiorników wodnych w granicach obszaru, wpływ zagospodarowania terenu na wskazane JCWP ogranicza się do pośredniego oddziaływania poprzez zasilanie zlewni wodami opadowymi.

W odniesieniu do wód podziemnych obszar zlokalizowany jest w zasięgu jednolitej części wód podziemnych nr 39, której stan oceniany jest jako dobry, przy jednoczesnym wskazaniu zagrożenia chemicznego wynikającego z presji miejskiej oraz wysokiej przepuszczalności podłoża. Wymaga to zachowania podwyższonych standardów ochrony środowiska wodno-gruntowego.

W perspektywie planowanego rozwoju infrastruktury komunikacyjnej istotne znaczenie będzie miało stosowanie rozwiązań ograniczających infiltrację zanieczyszczonych wód opadowych do podłoża. Ważną rolę w lokalnym systemie ochrony wód pełnią istniejące kompleksy leśne, które sprzyjają naturalnej retencji oraz zasilaniu wód podziemnych wodami o lepszej jakości. Właściwe zagospodarowanie obszaru powinno opierać się na stosowaniu urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe, co pozwoli na minimalizację ryzyka degradacji chemicznej środowiska gruntowo-wodnego.

7.4. Hałas

Hałas jest uznawany za zanieczyszczenie środowiska i czynnik stresogenny, który przy długotrwałej ekspozycji może prowadzić do problemów zdrowotnych, takich jak choroby układu krążenia, zaburzenia psychiczne i problemy ze snem. Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska, ochronę akustyczną w środowisku należy zapewnić terenom pod zabudowę mieszkaniową, pod szpitale i domy pomocy społecznej, pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenom na cele uzdrowiskowe i na cele rekreacyjnowypoczynkowe oraz pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Standardy dotyczące klimatu akustycznego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł, w odniesieniu do rodzaju terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi w polityce długookresowej, w szczególności przy sporządzaniu map akustycznych i programów ochrony przed hałasem, są:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6^{00} - 18^{00}), pory wieczoru (18^{00} - 22^{00}) i pory nocy (22^{00} - 06^{00}),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22^{00} - 06^{00}).

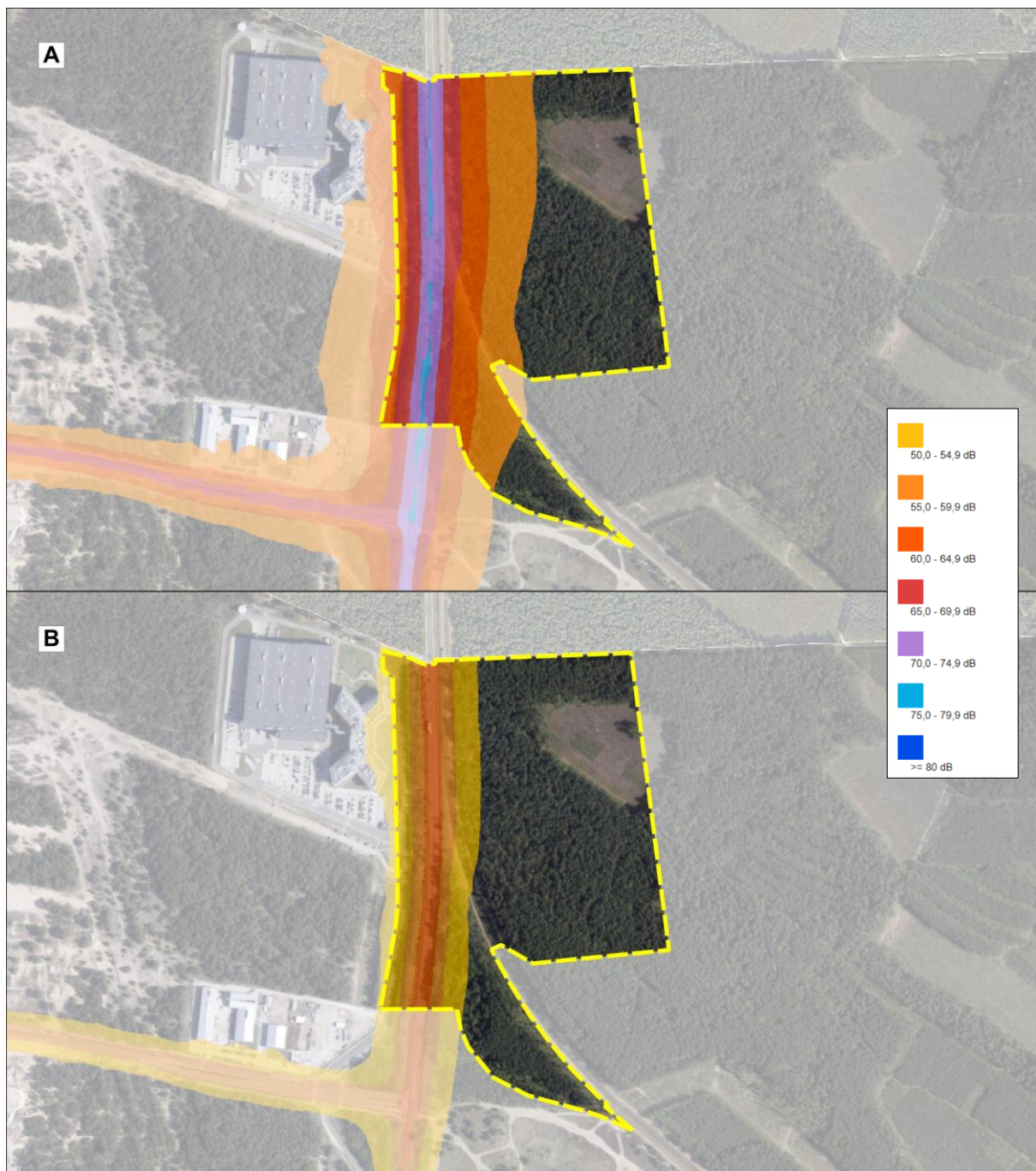
Hałas, zgodnie z obowiązującymi przepisami, traktowany jest jako zanieczyszczenie środowiska, wobec czego podlega tym samym zasadom, obowiązkom i procedurom ochronnym co pozostałe elementy środowiska. Przyjmuje się, że niekorzystne oddziaływanie hałasu na środowisko i ludzi może występować przy poziomach emisji przekraczających 65 dB.

Warunki akustyczne w granicach analizowanego obszaru określono na podstawie danych zawartych w aktualnej Strategicznej mapie hałasu miasta Torunia. Klimat akustyczny obszaru kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny generowany przez drogę krajową nr 91 (ul. Grudziądzka) oraz linię kolejową nr 207. Źródła te mają charakter liniowy, a największe natężenie oddziaływań akustycznych występuje w strefach bezpośrednio przyległych do infrastruktury transportowej.

Hałas drogowy

Najwyższe poziomy hałasu odnotowywane są w pasie drogowym ul. Grudziądzkiej, która jako jedna z głównych tras wylotowych miasta charakteryzuje się dużym natężeniem ruchu, w tym znacznym udziałem transportu ciężkiego. W porze dziennej poziom hałasu w samym pasie drogowym osiąga wartości od 70 do 75 dB, a miejscami przekracza próg 75 dB. Oddziaływanie hałasu w przedziale 65–70 dB rozciąga się na odległość około 20–30 m od krawędzi jezdni, natomiast poziom około 60 dB może docierać do około 60 m w głąb terenu, przenikając w głąb przyległych kompleksów leśnych. Największe natężenie emisji hałasu występuje w godzinach szczytu komunikacyjnego. Ponadto, ze względu na sąsiedztwo Centralnego Cmentarza Komunalnego, obserwuje się okresowy wzrost natężenia ruchu (i tym samym poziomu hałasu) związany z sezonowością, szczególnie w okresie obchodów Dnia Wszystkich Świętych, kiedy drogi dojazdowe przejmują wzmożony ruch lokalny i przyjezdny. Na klimat akustyczny obszaru wpływa również ruch pojazdów na ul. Fortecznej. Pomimo niższego natężenia ruchu w porównaniu z ul. Grudziądzką, droga ta stanowi dodatkowe źródło hałasu komunikacyjnego, którego oddziaływanie jest jednak częściowo ograniczane przez pas zadrzewień pełniący funkcję buforową. W porze nocnej obserwuje się obniżenie poziomu hałasu, wynikające z mniejszej intensywności ruchu pojazdów. W pasie drogowym ul. Grudziądzkiej wartości te kształtują się na poziomie około 60–65 dB, natomiast w odległości powyżej około 20 m od krawędzi jezdni spadają do przedziału 55–60 dB.

Zgodnie ze Strategiczną mapą hałasu w granicach obszaru objętego opracowaniem nie stwierdzono przekroczeń wartości progowych hałasu drogowego, zarówno w porze dzień-wieczór-noc, jak i w porze nocnej.



Rysunek 7. Przedziały hałasu drogowego w porze L_{DWN} (A) oraz L_N (B) w rejonie opracowania (źródło: mapahałasu.torun.pl)

Hałas kolejowy

Istotnym, choć drugorzędnym względem hałasu drogowego, źródłem oddziaływań akustycznych na analizowanym obszarze jest linia kolejowa nr 207 Toruń Wschodni – Malbork, przebiegająca przez wschodnią część obszaru opracowania. Linia ta obsługuje zarówno ruch pasażerski, jak i towarowy, przy czym transport towarów ma charakter sporadyczny. Zgodnie z danymi z 2024 roku, średniodobowe natężenie ruchu wynosi około 29 pociągów, co pozwala zakwalifikować tę trasę jako linię o umiarkowanym obciążeniu. Charakter emisji jest tu okresowy i bezpośrednio związany z momentami przejazdów składów, a jej zasięg przestrzenny ogranicza się głównie do terenów bezpośrednio przyległych do torowiska.

W kontekście planowanych inwestycji, w tym uruchomienia przystanku kolejowego Toruń Katarzynka, należy przewidywać zmianę lokalnych warunków akustycznych. Intensyfikacja obsługi pasażerskiej wymusi częstsze fazy hamowania, postoju oraz ruszania składów w rejonie przystanku, co generuje specyficzny rodzaj hałasu eksploatacyjnego. Niemniej jednak, ze względu na brak planów znaczącego wzrostu ciężkiego transportu towarowego, oddziaływania te nie będą znaczące.

Biorąc pod uwagę brak w sąsiedztwie torowiska zabudowy wymagającej ochrony akustycznej oraz obecność otaczających terenów leśnych, które sprzyjają rozpraszaniu i tłumieniu fal dźwiękowych, nie przewiduje się istotnego pogorszenia klimatu akustycznego w skali całego obszaru. Ewentualne zmiany w poziomie emisji dźwięku będą mieściły się w granicach typowych dla terenów sąsiadujących z czynnymi liniami kolejowymi o umiarkowanym ruchu.

Klimat akustyczny analizowanego obszaru kształtowany jest przede wszystkim przez hałas komunikacyjny, związany z funkcjonowaniem drogi krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka) oraz w mniejszym stopniu, linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni – Malbork. Zgodnie ze Strategiczną mapą hałasu miasta Torunia na obszarze nie stwierdzono jednak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Z punktu widzenia planowania przestrzennego istotne znaczenie ma utrzymanie braku funkcji mieszkaniowych na analizowanym obszarze, stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu oraz kształtowanie i zachowanie zieleni izolacyjnej, co pozwoli na utrzymanie klimatu akustycznego zgodnego z obowiązującymi standardami ochrony środowiska.

7.5. Oddziaływanie w zakresie pola elektromagnetycznego

Podstawowymi aktami prawnymi regulującymi zagadnienia związane z niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym (w zakresie częstotliwości od 0 do 300 GHz) jest obecnie ustawa Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

Ostatnie pomiary wartości pola elektromagnetycznego na terenie Torunia wykonane 18.10.2024 r. w punkcie przy ul. Lelewela 33 – około 3,5 km na południe od analizowanego obszaru, wykazały wartości nieprzekraczające 1 V/m, przy dopuszczalnym poziomie wynoszącym 7 V/m. Nie stwierdzono więc przekroczeń poziomów dopuszczalnych natężenia pola.

Przez południowo-wschodnią część obszaru przebiega dwutorowa napowietrzna linia wysokiego napięcia, która generuje podwyższone wartości PEM w swoim bezpośrednim sąsiedztwie. Przy zachowaniu obowiązujących standardów, w tym odpowiednich odległości od zabudowy, linia nie powinna powodować ryzyka przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W związku z przedstawionymi wynikami badań pomiarowych natężenia PEM nie przewiduje się, aby na obszarze objętym opracowaniem mogło dochodzić do przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM.

7.6. Zagrożenie ryzykiem poważnej awarii przemysłowej

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2012/2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138) na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie zlokalizowano zakładów o zwiększonym ryzyku i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

8. CHARAKTERYSTYKA POTENCJALNYCH ZMIAN ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ OCENIANEGO DOKUMENTU

Analizowany obszar objęty jest obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, które w obecnym kształcie nie w pełni odpowiadają potrzebom modernizacji układu komunikacyjnego. Sporządzenie nowego planu ma na celu uporządkowanie zasad zagospodarowania oraz wdrożenie rozwiązań sprzyjających zrównoważonemu transportowi, co w dłuższej perspektywie wpłynie na poprawę płynności ruchu. Planowane zagospodarowanie, skoncentrowane na rozwoju infrastruktury pieszo-rowerowej, wiązać się będzie z lokalną i czasową uciążliwością w fazie realizacji inwestycji. Ze względu na fakt, że obszar jest już w części przekształcony antropogenicznie przez istniejące korytarze transportowe, planowane zmiany nie będą stanowiły nadmiernego obciążenia dla ekosystemu. Występujące w granicach opracowania tereny leśne, mimo pełnienia funkcji ochronnych, charakteryzują się uproszczoną strukturą gatunkową i przeciętną wartością przyrodniczą. Realizacja niezbędnych inwestycji liniowych wymusi ingerencję w te tereny, jednak nowy plan pozwoli na precyzyjne określenie wskaźników powierzchni biologicznie czynnej, co zminimalizuje skalę wycinki i zapewni zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Uchwalenie nowego planu umożliwi racjonalne zagospodarowanie terenu, poprawę ładu przestrzennego i bezpieczeństwa komunikacyjnego oraz wdrożenie rozwiązań ograniczających potencjalne oddziaływanie na środowisko. Brak planu mógłby utrudnić realizację kluczowych inwestycji komunikacyjnych w tej części miasta.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURY2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Jak już wspomniano wcześniej, celem sporządzenia przedmiotowego planu jest dostosowanie obowiązujących ustaleń do aktualnych potrzeb rozwojowych obszaru. Zidentyfikowane źródła oddziaływań na środowisko w kontekście projektu planu dotyczą głównie możliwości powstania nowej infrastruktury pieszo-rowerowej, umożliwiającej lepsze powiązanie obszaru z przystankiem kolejowym Toruń Katarzynka oraz pobliskimi węzłami przesiadkowymi.

Wprowadzanie gazów lub pyłów do atmosfery

Projekt planu nie przewiduje możliwości powstania obiektów, które wymagałyby zapewnienia ogrzewania. W związku z tym nie prognozuje się wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza wynikających z indywidualnych źródeł ciepła.

Na analizowanym obszarze zachowano przebieg drogi krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka), drogi o znaczeniu lokalnym (ul. Forteczna) oraz linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni – Malbork. Oznacza to utrzymanie istniejących źródeł emisji komunikacyjnych, związanych z ruchem drogowym i kolejowym, które stanowią główne obciążenie dla jakości powietrza w tym rejonie. Jednocześnie ustalenia planu nie przewidują zmian w układzie komunikacyjnym mogących prowadzić do istotnego wzrostu natężenia ruchu, w związku z czym poziom emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych pozostanie na zbliżonym poziomie.

Projekt planu wprowadza rozwiązania sprzyjające ograniczaniu emisji związanych z transportem indywidualnym. Wyznaczenie terenów komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej (KPR-ZP), dopuszczenie ciągów pieszych i rowerowych oraz przejść podziemnych poprawia dostępność

przystanku kolejowego Toruń Katarzynka i ułatwia korzystanie z transportu zbiorowego. W praktyce oznacza to stworzenie realnej alternatywy dla dojazdów samochodem, co może przełożyć się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w skali lokalnej.

Negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie na etapie realizacji inwestycji, zwłaszcza przy budowie infrastruktury pieszo-rowerowej i przejść podziemnych. Będą one związane z czasowym wzrostem zapylenia i emisji spalin ze sprzętu budowlanego, jednak ich zasięg będzie lokalny, a charakter krótkotrwały.

Istotne znaczenie ma również sposób zagospodarowania terenów, oparty na zachowaniu i kontynuacji funkcji leśnych. Część obszaru pozostaje w użytkowaniu leśnym, z wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej (minimum 90%), co sprzyja utrzymaniu jego funkcji ochronnych i mikroklimatycznych. W obrębie terenów komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej (KPR-ZP) również przyjęto rozwiązania ograniczające stopień uszczelnienia terenu, poprzez zachowanie co najmniej 60% powierzchni biologicznie czynnej oraz zagospodarowanie zielenią o charakterze leśnym. Utrzymanie ciągłości kompleksów leśnych oraz obecność zieleni ograniczają rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń komunikacyjnych, wspomagają przewietrzanie obszaru oraz poprawiają lokalne warunki klimatyczne.

W efekcie ustalenia planu nie powodują trwałego pogorszenia jakości powietrza. Rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej oraz zachowanie terenów leśnych sprzyjają stopniowej poprawie warunków aerosanitarnych na analizowanym obszarze.

Analiza zmian klimatycznych oraz negatywnych skutków z nich wynikających, dla obszaru opracowania

Projektowane zagospodarowanie obszaru nie wiąże się z wprowadzaniem funkcji przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w związku z czym warunki klimatyczne nie stanowią istotnego ograniczenia dla planowanego użytkowania terenu. Znaczenie zmian klimatycznych dla analizowanego obszaru należy rozpatrywać przede wszystkim w kontekście funkcjonowania terenów zieleni, w szczególności dominujących kompleksów leśnych. W warunkach postępującego ocieplenia i częstszych okresów suszy kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla roślinności. Duży udział powierzchni biologicznie czynnej oraz gruntów przepuszczalnych sprzyja infiltracji wód opadowych i ogranicza skutki niedoborów wody. Jednocześnie obecność drogi krajowej nr 91 oraz linii kolejowej stanowi źródło lokalnej presji środowiskowej, wpływającej na warunki siedliskowe w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Realizacja infrastruktury pieszo-rowerowej będzie wiązać się z miejscową ingerencją w roślinność, w tym usunięciem części drzew i krzewów, jednak przekształcenia te będą ograniczone przestrzennie i nie naruszą zasadniczej struktury terenów leśnych, które pozostają dominującym elementem zagospodarowania obszaru. W obrębie terenów KPR-ZP przewidziano zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej (60%) oraz zagospodarowanie zielenią o charakterze leśnym, co pozwala na utrzymanie funkcji przyrodniczych wzdłuż tras komunikacyjnych. Przeważająca część obszaru pozostaje w użytkowaniu leśnym (tereny 1L, 2L), z minimalnym udziałem powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90% i bez możliwości realizacji zabudowy, co zapewnia zachowanie ciągłości kompleksów leśnych i ich funkcji.

Ustalenia planu nie powodują zwiększenia emisji gazów cieplarnianych. Wprowadzenie infrastruktury pieszo-rowerowej wiąże się z niewielką ingerencją w zieleń, jednak przy zachowaniu wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz terenów leśnych nie wpływa istotnie na warunki mikroklimatyczne. Utrzymanie zieleni o charakterze leśnym sprzyja retencji wód, ogranicza przegrzewanie powierzchni i zwiększa odporność obszaru na skutki zmian klimatu.

Wytwarzanie odpadów

Zgodnie z ustaleniami projektu planu nie przewiduje się powstania źródeł odpadów komunalnych i niebezpiecznych oraz miejsc ich składowania.

Uwarunkowania związane z ochroną środowiska wynikające z realizacji infrastruktury ściekowej w kontekście wymogów określonych w art. 83 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 960 ze zm.)

Zgodnie z art. 83 ust. 3 i 4 ustawy Prawo wodne, w przypadku realizacji zabudowy generującej ścieki bytowe lub technologiczne istnieje obowiązek ich odprowadzania do zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej, wszędzie tam, gdzie jest to technicznie możliwe i uzasadnione z punktu widzenia ochrony środowiska wodnego.

Projekt planu nie przewiduje realizacji zabudowy ani funkcji generujących ścieki. Zagospodarowanie terenu ogranicza się do realizacji nowej infrastruktury pieszo-rowerowej oraz utrzymania istniejących dróg, terenów kolejowych i terenów leśnych. Potencjalne oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne mogą być związane z zanieczyszczeniami pochodzącymi z istniejących terenów komunikacyjnych, w szczególności spływem wód opadowych z powierzchni utwardzonych. Oddziaływania te mają jednak charakter już istniejący i nie ulegną istotnemu zwiększeniu w wyniku realizacji ustaleń planu. Realizacja planu nie spowoduje obciążeń dla infrastruktury ściekowej ani istotnych zagrożeń dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

Emisja hałasu

Obszar objęty opracowaniem pozostaje pod wpływem oddziaływań akustycznych związanych z funkcjonowaniem infrastruktury transportowej. Podstawowym źródłem hałasu jest ruch drogowy na drodze krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka), a także ruch kolejowy na linii nr 207 Toruń Wschodni – Malbork. Oddziaływania te mają charakter ciągły i koncentrują się w pasach przyległych do infrastruktury komunikacyjnej.

Projekt planu nie przewiduje zmian w układzie komunikacyjnym mogących prowadzić do zwiększenia natężenia ruchu. Realizacja infrastruktury pieszo-rowerowej może wiązać się z lokalnym wzrostem poziomu hałasu o charakterze użytkowym, jednak oddziaływania te będą ograniczone przestrzennie i nie będą miały istotnego znaczenia dla klimatu akustycznego obszaru. W zagospodarowaniu terenów przyległych do linii kolejowej uwzględniono istniejące oddziaływania poprzez utrzymanie funkcji leśnych oraz brak wprowadzania zabudowy wrażliwej na hałas. Dla tych terenów obowiązują również ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych, odnoszące się do sąsiedztwa infrastruktury kolejowej. Istniejące kompleksy leśne częściowo ograniczają rozprzestrzenianie się hałasu, pełniąc funkcję izolacyjną i poprawiając warunki akustyczne w obrębie obszaru. Jednocześnie brak zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi powoduje, że oddziaływania akustyczne nie stanowią istotnego ograniczenia dla jego zagospodarowania.

W konsekwencji realizacja ustaleń planu nie spowoduje wzrostu emisji hałasu ani przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Emisja pól elektromagnetycznych

Na analizowanym obszarze występuje istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna, w tym linia wysokiego napięcia 110 kV, stanowiąca źródło pól elektromagnetycznych. Oddziaływanie tej infrastruktury ma charakter stały i ogranicza się do jej bezpośredniego sąsiedztwa. Projekt planu nie wprowadza nowych znaczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Utrzymuje się istniejący przebieg infrastruktury elektroenergetycznej, dla której wyznaczono pas techniczny oraz ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z przepisów odrębnych. W pasie tym nie

przewiduje się lokalizacji funkcji wrażliwych, w tym zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi. W związku z powyższym oddziaływanie pól elektromagnetycznych pozostanie na dotychczasowym poziomie i nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska ani zdrowia ludzi.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

W obecnym i projektowanym stanie zainwestowania obszaru nie ma ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych awarii ani na obszarze projektu planu, ani w bezpośrednim jego sąsiedztwie.

Niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu

Na analizowanym obszarze naturalne ukształtowanie terenu zostało częściowo przekształcone w wyniku realizacji infrastruktury komunikacyjnej, w szczególności drogi krajowej nr 91 oraz linii kolejowej. Jednocześnie znaczna część obszaru zachowała charakter zbliżony do naturalnego, pozostając w użytkowaniu leśnym.

Projekt planu nie wprowadza inwestycji powodujących rozległe przekształcenia rzeźby terenu. Realizacja infrastruktury pieszo-rowerowej oraz przejść podziemnych będzie wiązać się z lokalnymi zmianami ukształtowania powierzchni ziemi, w szczególności w strefach bezpośrednio związanych z infrastrukturą komunikacyjną. Zmiany te będą jednak ograniczone i zlokalizowane głównie w obszarach już wcześniej przekształconych w wyniku realizacji drogi krajowej nr 91 oraz linii kolejowej. W związku z tym nie wpłyną na ogólny charakter rzeźby terenu w skali całego obszaru. Przeważająca część obszaru pozostaje w użytkowaniu leśnym, co sprzyja zachowaniu naturalnych form ukształtowania terenu. Obszar nie wyróżnia się szczególnymi formami rzeźby terenu wymagającymi odrębnej ochrony. Ustalenia planu nie przewidują ingerencji prowadzących do dalszych istotnych zmian rzeźby terenu ani pogorszenia stanu powierzchni ziemi.

Wykorzystywanie zasobów środowiska

Zasoby środowiska analizowanego obszaru związane są przede wszystkim z rozległymi kompleksami leśnymi stanowiącymi fragment Lasu Łysomickiego. Dominują zbiorowiska borów sosnowych o przeciętnych walorach przyrodniczych, pełniące jednak istotne funkcje ekologiczne i mikroklimatyczne. Uzupełnieniem są zbiorowiska roślinności ruderalnej i trawiastej występujące w pasach infrastruktury drogowej i kolejowej, o ograniczonej wartości przyrodniczej. Fauna obszaru związana jest głównie z terenami leśnymi i ich obrzeżami. Występują tu pospolite gatunki ptaków, drobne ssaki oraz gatunki wykorzystujące teren tranzytowy.

Realizacja ustaleń planu będzie wiązać się z lokalnym wykorzystaniem zasobów środowiska, przede wszystkim poprzez przekształcenie fragmentów terenów leśnych na potrzeby infrastruktury pieszo-rowerowej oraz towarzyszących elementów zagospodarowania. Może to prowadzić do usunięcia części roślinności, w tym drzew i krzewów oraz ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej w obrębie pasa inwestycji. Oddziaływania te będą miały charakter liniowy i ograniczony przestrzennie, koncentrując się głównie w strefach przyległych do istniejącej infrastruktury komunikacyjnej, które już obecnie charakteryzują się większym stopniem przekształcenia. Jednocześnie na terenach komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej (KPR-ZP) ustalono zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej (minimum 60%) oraz zagospodarowanie zielenią o charakterze leśnym, co ogranicza skalę przekształceń i sprzyja utrzymaniu funkcji przyrodniczych tych terenów.

Przeważająca część obszaru została utrzymana w dotychczasowym użytkowaniu leśnym (tereny 1L i 2L), z bardzo wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej (minimum 90%). Zagospodarowanie tych terenów odbywa się zgodnie z planem urządzenia lasu, co zapewnia prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem funkcji ochronnych i środowiskowych. W ich obrębie dopuszczono jedynie urządzenia turystyczne. Ustalenia planu sprzyjają zachowaniu

ciągłości kompleksów leśnych oraz ich funkcji przyrodniczych, w tym siedliskowych, mikroklimatycznych i izolacyjnych.

Analizowany obszar znajduje się w zasięgu korytarzy funkcjonalnych migracji nietoperzy powiązanych z obszarem Natura 2000 Forty w Toruniu. Kompleksy leśne oraz ich obrzeża mogą być wykorzystywane jako trasy przelotów i żerowiska, jednak na obszarze opracowania nie stwierdzono miejsc rozrodu ani zimowania tych gatunków. Planowane przekształcenia mają charakter lokalny i nie naruszają ciągłości zwartych kompleksów leśnych, w związku z czym nie przewiduje się istotnego negatywnego wpływu na funkcjonowanie tych korytarzy.

W konsekwencji realizacja ustaleń planu prowadzi do ograniczonego, lokalnego wykorzystania zasobów środowiska, związanego głównie z realizacją infrastruktury pieszo-rowerowej. Przekształcenia te nie naruszają zasadniczej struktury przyrodniczej obszaru, a dzięki zachowaniu przeważającej części terenów leśnych oraz wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej nie dojdzie do istotnego pogorszenia warunków siedliskowych. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na zasoby środowiska, w tym na szatę roślinną i świat zwierzęcy.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na analizowanym obszarze nie występują ciekі ani zbiorniki wodne, w związku z czym realizacja ustaleń planu nie będzie oddziaływać bezpośrednio na wody powierzchniowe. Nie przewiduje się również istotnego negatywnego wpływu na wody podziemne.

Projekt planu nie przewiduje realizacji zabudowy ani istotnego zwiększenia powierzchni uszczelnionych, a wprowadzenie infrastruktury pieszo-rowerowej ma charakter lokalny i nie wpłynie znacząco na stosunki wodne. W przeważającej części obszaru utrzymano funkcje leśne, co sprzyja zachowaniu naturalnych warunków infiltracji i retencji wód opadowych. Wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej, wynoszący minimum 90% na terenach leśnych oraz 60% na terenach komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej, umożliwia zachowanie korzystnych warunków wodnych i ogranicza wpływ powierzchniowy.

Na analizowanym obszarze występują istniejące źródła zanieczyszczeń wód związane z funkcjonowaniem infrastruktury transportowej, w szczególności drogi krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka) oraz linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni – Malbork. Spływ wód opadowych z tych terenów może zawierać zanieczyszczenia komunikacyjne, jednak projekt planu nie przewiduje rozbudowy układu drogowego ani zwiększenia jego przepustowości. W związku z tym nie prognozuje się wzrostu presji na środowisko wodne w stosunku do stanu istniejącego.

W projekcie planu ustalono odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z uwzględnieniem zasad zrównoważonego gospodarowania wodami, polegających na ich retencji, infiltracji oraz ograniczaniu spływu powierzchniowego. Przewidziano stosowanie nawierzchni przepuszczalnych lub półprzepuszczalnych oraz rozwiązań technicznych umożliwiających zatrzymywanie wód w miejscu ich powstawania. W przypadku odprowadzania wód do systemu kanalizacji deszczowej wymagane jest spowolnienie odpływu oraz zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed zanieczyszczeniem gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

Nie przewiduje się powstania nowych źródeł zanieczyszczeń mogących oddziaływać na wody podziemne i powierzchniowe. W związku z powyższym realizacja ustaleń planu nie wpłynie negatywnie na stan wód ani na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód, w tym JCWP Wisła od Zgłowiączki do Brdy oraz JCWPd nr 39.

Krajobraz

Walory krajobrazowe obszaru należy ocenić jako przeciętne, co wynika z dominacji jednorodnych drzewostanów sosnowych oraz obecności elementów infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. Najważniejszym składnikiem krajobrazu są zwarte kompleksy leśne, które nadają mu charakter i decydują o jego odbiorze.

Projekt planu wprowadza zmiany w zagospodarowaniu obszaru, polegające głównie na realizacji infrastruktury pieszo-rowerowej oraz towarzyszących jej elementów. Może to powodować lokalne przekształcenia krajobrazu, w tym usunięcie części roślinności w pasie inwestycji. Jednocześnie na terenach komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej ustalono wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 60%), obowiązek zagospodarowania zielenią o charakterze leśnym oraz nakaz harmonijnego zagospodarowania terenu, co ogranicza skalę przekształceń i sprzyja wkomponowaniu nowych elementów w istniejący krajobraz.

Przeważająca część obszaru pozostaje w użytkowaniu leśnym. Nie przewiduje się tu realizacji zabudowy, a dopuszczone zagospodarowanie obejmuje wyłącznie urządzenia turystyczne. Pozwala to zachować ciągłość kompleksów leśnych oraz ich rolę w kształtowaniu krajobrazu i warunków przyrodniczych.

Wprowadzone zmiany będą miały charakter lokalny i nie wpłyną istotnie na ogólny krajobraz. Zachowany zostaje jego leśny charakter, a nowe elementy zagospodarowania wpiszą się w istniejące otoczenie.

Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe i dobra materialne

W granicach analizowanego obszaru nie występują obiekty zabytkowe ani strefy ochrony konserwatorskiej i archeologicznej, w związku z czym w projekcie planu nie wprowadzono szczególnych ustaleń w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego.

Realizacja dopuszczonych w projekcie planu inwestycji, obejmujących lokalizację nowej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej przyczyni się do niewielkiego wzrostu dóbr materialnych w tym obszarze. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne.

Ochrona zdrowia i życia ludzi w kontekście istniejących oraz planowanych do realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym analiza możliwych konfliktów społecznych

W odniesieniu do zdrowia i życia ludzi należy podkreślić, że:

- analizowany obszar pozostaje w zasięgu oddziaływania istniejącej infrastruktury transportowej, w szczególności drogi krajowej nr 91 (ul. Grudziądzka) oraz linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni – Malbork, które stanowią główne źródło uciążliwości środowiskowych, w tym hałasu i zanieczyszczeń powietrza;
- realizacja infrastruktury pieszo-rowerowej poprawi bezpieczeństwo użytkowników poprzez uporządkowanie ruchu i wyznaczenie dedykowanych tras, ograniczając przypadkową penetrację terenów leśnych;
- na obszarze nie przewiduje się lokalizacji funkcji wymagających szczególnej ochrony akustycznej, w szczególności zabudowy mieszkaniowej lub obiektów związanych ze stałym pobytem ludzi;
- realizacja ustaleń planu nie wiąże się z powstaniem nowych źródeł uciążliwości ani zagrożeń dla zdrowia ludzi; nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych związanych z projektowanym zagospodarowaniem, a wprowadzone rozwiązania przyczyniają się do uporządkowania przestrzeni i poprawy jej funkcjonalności.

10. OPIS STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYMI ZNACZĄCYMI SKUTKAMI DLA ŚRODOWISKA I OBSZARÓW NATURA 2000

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wiąże się bezpośrednio z ustaleniem lub dopuszczeniem w planie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko reguluje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

Omawiany obszar obejmuje przede wszystkim tereny komunikacyjne, tereny otwarte i leśne. Przyszłe zmiany w zagospodarowaniu ograniczają się do realizacji infrastruktury pieszo-rowerowej i towarzyszących jej elementów o charakterze niekubaturowym. Potencjalne oddziaływania środowiskowe mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji inwestycji, w szczególności w związku z pracami ziemnymi i budowlanymi, jednak będą miały charakter krótkotrwały i lokalny. W fazie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia istotnych oddziaływań na środowisko. Z uwagi na zachowanie przeważającej części terenów leśnych, wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej oraz brak wprowadzania funkcji uciążliwych, nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu mogła skutkować powstaniem inwestycji powodujących znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko obszaru oraz terenów sąsiednich, w tym obszary sieci Natura 2000.

11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, A SZCZEGÓLNIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ I SPÓJNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Ustalenia planu obejmują szeroki wachlarz narzędzi, mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań w wyniku realizacji ustaleń opisywanego dokumentu, mając na celu ochronę wartości ekologicznych. Większość obiektów negatywnie oddziałujących na środowisko istnieje i można jedynie wprowadzić ustalenia mające na celu ograniczenie dalszego negatywnego oddziaływania.

Skuteczność zapisów w ograniczaniu presji na środowisko będzie można określić dopiero po analizie przyszłych danych monitoringowych, które określą przemiany jakie zajdą w środowisku miasta po realizacji planu. Niestety proces ten może być długotrwały, a ocena skutków realizacji projektowanego dokumentu obarczona niedoskonałościami, wynikającymi np.: z niepełnego zakresu realizacji lub zmian, jakie zostaną wprowadzone przez dokumenty wyższej rangi.

Biorąc pod uwagę rodzaj funkcji wprowadzanych przez plan, jak również skalę ich oddziaływania oraz charakter otoczenia planu, nie zachodzi potrzeba wprowadzania, innych niż zastosowane w planie, rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, a szczególnie na cele i przedmiot ochrony oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000. W granicach analizowanych terenów nie znajdują się obszary Natura 2000. Rozwiązania przyjęte w planie nie powinny skutkować znacznym zagrożeniem dla przedmiotu ochrony obszaru, a przewidywane inwestycje nie powinny wpłynąć negatywnie na integralność sieci obszarów Natura 2000.

12. INFORMACJE O STOSOWANYCH METODACH SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Określanie przyszłych oddziaływań na środowisko na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego posiada liczne metodyki, które dobierane są indywidualnie do prognozy w zależności od charakteru funkcji i wielkości obszaru objętego planem. Prognozowanie powinno uwzględniać heterogeniczność i nieliniowość zjawisk i uwarunkowań środowiskowych obszaru opracowania, zarówno w sferze biotycznej, jak i abiotycznej oraz możliwości legislacyjno-prawne ustanawiania przyszłego przeznaczenia i warunków zainwestowania terenów.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania wytypowano następujące metody ocen oddziaływania na środowisko, które zostały wykorzystywane w Prognozie i pomogły w określeniu przyszłych oddziaływań na środowisko:

1. Prognozowanie przez analogię: polega na bazowaniu na wynikach obserwacji i pomiarów dotychczas wykonanych podobnych inwestycji i porównaniu ich z planowanymi, o podobnych parametrach.
2. Prognozowanie eksperckie: oparte na bazie wiedzy, doświadczenia i intuicji eksperta, metoda ta z uwagi na wysoką skuteczność jest najczęściej stosowaną metodą w ooś. Bardzo często jest ona łączona z metodą prognozowania przez analogię. W prognozowaniu eksperckim wykorzystuje się informacje ze źródeł istniejących oraz dane zebrane poprzez monitoring lub pomiary i wizje terenowe.

W opracowaniu Prognozy zastosowano podejście metodyczne polegające na ilościowym i jakościowym scharakteryzowaniu zagrożeń i presji, jakie przyszłe inwestycje, które zostaną zrealizowane na podstawie zapisów planu, będą wywierać na środowisko. Dzięki takiemu podejściu każdą z przyszłych inwestycji jako potencjalne źródło presji – stresora, które w zależności od charakteru oddziaływać będzie w rozmaity sposób na poszczególne komponenty środowiska. Najpierw przeanalizowano sieć powiązań pomiędzy komponentami środowiska a źródłami presji. Dzięki temu, w drugim etapie, stało się możliwe określenie oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych i skumulowanych na poszczególne komponenty środowiska. Takie postępowanie zapobiega pominięciu któregośkolwiek komponentu w ocenie oddziaływania na środowisko obszaru opracowania. Szczegółowe kryteria oceny metodą matrycową, a także założenia, jakie podjęto przy określaniu obu metod, opisano w dalszej części opracowania.

13. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ OCENIANEGO DOKUMENTU

Miejscowy plan jest dokumentem wskazującym kierunki gospodarowania przestrzenią oraz zasady rozwoju i ochrony w oparciu o zaistniałe potrzeby i w korelacji z istniejącymi uwarunkowaniami. W wielu przypadkach rzeczywista ocena oddziaływania na środowisko będzie możliwa dopiero na etapie decyzji administracyjnych zezwalających na budowę inwestycji dopuszczalnych w planie i późniejszym planem inwestycji.

Jeśli chodzi o postanowienia planu schemat badań może przyjąć formę od ogółu do szczegółu. Nie mniej wszelkie badania i analizy należałoby rozpocząć od przeanalizowania rozstrzygnięć przestrzennych, co w dużej mierze wykonano w opracowaniu ekofizjograficznym:

1. które tereny przeznaczyć pod zabudowę, a które tereny pozostawić jako otwarte,
2. sprawdzić strukturę przyrodniczą obszaru,
3. określić dopuszczalne formy zagospodarowania terenu.

Powyższe analizy pozwalają ocenić skutki realizacji planu dla środowiska, w szczególności w zakresie zmian powierzchni biologicznie czynnej, ciągłości terenów leśnych oraz powiązań ekologicznych.

14. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ I SPÓJNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Na analizowanym obszarze nie występują tereny objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Najbliższym obszarem jest Obszar Natura 2000 Forty w Toruniu (PLH040001), którego elementy tj. Fort IV oraz Fort V zlokalizowane są w odległości około 1,3 km na południowy zachód i południowy wschód. Obszar ten został ustanowiony w celu ochrony miejsc zimowania nietoperzy, wykorzystujących podziemne obiekty forteczne jako schronienia hibernacyjne. Obszar planu znajduje się w zasięgu korytarzy funkcjonalnych migracji nietoperzy wyznaczonych dla obszaru Natura 2000 Forty w Toruniu. Kompleksy leśne oraz ich obrzeża mogą być wykorzystywane jako trasy przelotów i żerowiska, jednak na obszarze objętym planem nie stwierdzono występowania miejsc rozrodu ani zimowania chiropterofauny. Obszar pełni zatem funkcję pomocniczą w systemie powiązań ekologicznych, bez kluczowego znaczenia dla zachowania populacji gatunków będących przedmiotem ochrony.

Ustalenia planu zachowanie zachowanie przeważającej części terenów leśnych, utrzymanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz realizację infrastruktury pieszo-rowerowej o charakterze liniowym i ograniczonym zasięgu przestrzennym. Planowane przekształcenia będą koncentrować się głównie w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury komunikacyjnej i nie doprowadzą do przerwania ciągłości kompleksów leśnych ani istotnego ograniczenia powiązań ekologicznych. W związku z powyższym nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu mogła wywierać znaczący negatywny wpływ na przedmiot i cele ochrony ani na integralność i spójność Obszaru Natura 2000 Forty w Toruniu.

15. ANALIZA WARIANTOWA

Analizę wariantową przeprowadza się w oparciu o zasadę prewencji i przezorności, która zawiera racjonalne rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie lub wyjaśnienie braku rozwiązań.

W przypadku omawianego planu można wskazać dwa warianty działania:

1. Zachowanie obszaru w obecnym stanie, dalsze funkcjonowanie terenów z zachowaniem aktualnych trendów środowiskowych i możliwość gospodarowania terenami w oparciu o obecnie obowiązujące miejscowe plany;
2. Przyjęcie projektowanego dokumentu, w którym wprowadza się korektę w zakresie przeznaczenia terenów oraz możliwość realizacji infrastruktury pieszo-rowerowej.

Przyjęcie projektu planu umożliwia realizację infrastruktury pieszo-rowerowej, poprawiającą dostępność transportową oraz powiązania z transportem zbiorowym, przy jednoczesnym zachowaniu przeważającej części terenów leśnych. Wprowadzone ustalenia, w tym wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 90% na terenach leśnych oraz 60% na terenach komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej) oraz obowiązek zagospodarowania zielenią o charakterze leśnym, ograniczają skalę przekształceń i sprzyjają zachowaniu funkcji przyrodniczych obszaru.

W przypadku braku realizacji projektu planu obszar funkcjonowałby nadal zgodnie z obowiązującymi ustaleniami. Nie wiązałoby się to z powstaniem nowych presji środowiskowych, jednak nie zostałby rozwiązany problem ograniczonej dostępności komunikacyjnej rejonu przystanku kolejowego Toruń Katarzynka. Projekt planu umożliwia wprowadzenie spójnych zasad zagospodarowania oraz poprawę dostępności obszaru, przy jednoczesnym zachowaniu jego podstawowych funkcji przyrodniczych.

Wprowadzone rozwiązania należy uznać za zasadne i zgodne zarówno z potrzebami mieszkańców, jak i polityką przestrzenną miasta określoną w Planie ogólnym miasta Torunia. Planowane rozwiązania należy ocenić pozytywnie.

16. WNIOSKI

Opisywany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu, zawiera szereg działań:

1. łagodzących:

- zachowanie przeważającej części terenów leśnych pełniących funkcje buforowe i izolacyjne wobec oddziaływań komunikacyjnych;
- zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi, zgodnie z przepisami odrębnymi;

2. kompensujących:

- wymagany wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej – minimum 90% na terenach leśnych (1L, 2L) oraz 60% na terenach komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej (1KPR-ZP, 2KPR-ZP), co rekompensuje lokalne przekształcenia związane z realizacją infrastruktury;
- obowiązek zagospodarowania terenów KPR-ZP zielenią o charakterze leśnym;
- nakaz harmonijnego zagospodarowania terenu;
- wyznaczenie pasa technicznego dla napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.

Po przeanalizowaniu uwarunkowań środowiska obszaru planu, w nawiązaniu do jego otoczenia, można stwierdzić, że projektowany dokument wprowadza właściwe funkcje, zgodne z uwarunkowaniami, które nie będą skutkowały ponadnormatywnymi presjami na środowisko, i które mają odpowiednie tryby postępowania w przypadku naruszeń prawa.

17. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu jest dokumentem sporządzanym na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670 ze zm.). Prognoza ocenia rozwiązania zawarte w projekcie planu pod kątem ochrony środowiska i realizacji zasad zrównoważonego rozwoju miasta. Do oceny zastosowano metodę analogii oraz ocen eksperckich, właściwą dla opracowań, w których brak jest pełnych danych ilościowych.

Celem przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest dostosowanie obowiązujących ustaleń do aktualnych potrzeb zagospodarowania obszaru. Opracowanie nowego planu umożliwia przygotowanie terenu pod realizację infrastruktury pieszo-rowerowej, zapewniającej lepsze powiązanie z przystankiem kolejowym Toruń Katarzynka oraz pobliskimi węzłami przesiadkowymi.

Realizacja planu nie spowoduje istotnego wzrostu natężenia ruchu samochodowego ani emisji hałasu. Planowana infrastruktura pieszo-rowerowa nie stanowi znaczącego źródła hałasu, a jej oddziaływanie będzie miało charakter lokalny. Utrzymanie terenów leśnych sprzyja ograniczaniu rozprzestrzeniania się hałasu oraz poprawie warunków mikroklimatycznych.

W zakresie jakości powietrza nie przewiduje się pogorszenia warunków środowiskowych. Projekt planu nie wprowadza funkcji generujących emisje zanieczyszczeń, a rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej sprzyja ograniczeniu wykorzystania transportu indywidualnego na krótkich dystansach.

Plan nie przewiduje realizacji zabudowy ani systemów generujących ścieki. Gospodarka wodami opadowymi i roztopowymi oparta jest na zasadach zrównoważonego gospodarowania wodami, w tym retencji, infiltracji oraz ograniczania spływu powierzchniowego. Wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 90% na terenach leśnych oraz 60% na terenach komunikacji rowerowej lub zieleni urządzonej) sprzyja zachowaniu korzystnych warunków wodnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe ani podziemne.

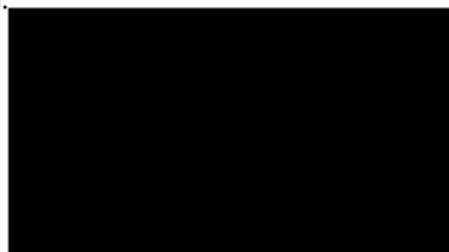
Realizacja planu może wiązać się z lokalnymi przekształceniami krajobrazu, związanymi z realizacją infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. Zmiany te będą miały charakter liniowy i ograniczony przestrzennie. Zachowanie przeważającej części terenów leśnych sprzyja utrzymaniu spójności krajobrazu.

Na obszarze objętym planem nie występują obszary Natura 2000 ani inne formy ochrony przyrody. Najbliższy obszar Natura 2000 Forty w Toruniu położony jest w odległości około 1,3 km. Obszar znajduje się w zasięgu korytarzy migracji nietoperzy, jednak nie stanowi miejsca ich rozrodu ani zimowania. Ze względu na ograniczony zakres przekształceń oraz zachowanie ciągłości terenów leśnych nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cele ochrony ani integralność tego obszaru.

Reasumując, realizacja ustaleń projektu planu nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Plan zachowuje walory przyrodnicze obszaru, poprawia jego dostępność oraz nie wprowadza zabudowy ani funkcji generujących istotne obciążenia środowiskowe.

18. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymagania art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670 ze zm.). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



19. LITERATURA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotycząca obszaru położonego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu, Miejska Pracownia Urbanistyczna w Toruniu, wrzesień 2025 r.
- Andrzejewski L., Burak S., Weckwerth P. (red.), 2006, Toruń i jego okolice. Monografia przyrodnicza, Wyd. UMK, Toruń
- Bank Danych o Lasach
- Centralna Baza Danych Geologicznych
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- Dane Państwowego Instytutu Geologicznego

- Geoportal Miasta Torunia <http://mapa1.um.torun.pl/geoportal/>
- Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- Informacja dotycząca zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej województwa kujawsko-pomorskiego
- Internetowy System Ośłony Kraju <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
- Opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w rejonie ulic: Watzenrodego, Grudziądzkiej i Polnej w Toruniu, S. Flanz, Toruń 2014
- Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych przy ul. Grudziądzkiej i ul. Celniczej, w rejonie Centralnego Cmentarza Komunalnego w Toruniu, S. Flanz, Toruń 2020
- Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu, Dobry plan, Toruń 2026;
- Plan ogólny miasta Torunia (Uchwała nr 449/26 Rady Miasta Torunia z dnia 28 maja 2026 r. w sprawie Planu ogólnego miasta Torunia)
- Program ochrony środowiska dla miasta Torunia na lata 2021-2024 z perspektywy do roku 2028
- Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2024, kwiecień 2025, WIOŚ Bydgoszcz
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., 2018, Physico-geographical mesoregions of Poland - verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2
- Strategiczna mapa hałasu miasta Torunia
- Uchwała nr 128/15 Rady Miasta Torunia z dnia 27 sierpnia 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w rejonie ulic: Watzenrodego, Grudziądzkiej i Polnej w Toruniu, częściowo zmieniona przez Uchwałę nr 1088/23 Rady Miasta Torunia z dnia 18 maja 2023 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ronda dr. Tadeusza Ładniaka i ulicy Fortecznej w Toruniu
- Uchwała nr 712/21 Rady Miasta Torunia z dnia 30 września 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych przy ul. Grudziądzkiej i ul. Celniczej, w rejonie Centralnego Cmentarza Komunalnego w Toruniu
- Uchwała nr 318/25 Rady Miasta Torunia z dnia 16 października 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie przystanku kolejowego Toruń Katarzynka przy ul. Grudziądzkiej w Toruniu
- Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa
- Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2024, GIOŚ Gdańsk
- voxly.pl

