

PROGNOZA

ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego fragmentu miasta Radomska w rejonie ul.
Narutowicza, Jachowicza, Bugaj, Mickiewicza, Przedborskiej,
Joselewicza**

dr Grzegorz Synowiec



Wrocław, październik 2023

SPIS TREŚCI:

I.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY.....	4
II.	ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY.....	5
III.	ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	7
3.1	Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej.....	7
3.2	Uwarunkowania topoklimatyczne.....	18
3.3	Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych.....	19
3.4	Uwarunkowania glebowe.....	29
3.5	Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych...	30
3.6	Uwarunkowania wynikające z powiązań przyrodniczych miasta z otoczeniem.....	33
3.7	Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego.....	35
3.8	Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego.....	37
3.9	Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.....	41
IV.	EKOLOGICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY.....	44
V.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	47
VI.	ANALIZA USTALEŃ MPZP.....	48
6.1.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	48
VII.	OCENA WPŁYWU USTALEŃ MPZP NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	56
7.1	Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko.....	56
7.2	Wpływ ustaleń MPZP na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu.....	59
VIII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	63
IX.	ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	65
X.	INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE.....	67
XI.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	67

XII. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU MPZP	68
XIII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ MPZP.....	70
13.1 Przyjęte założenia.....	70
13.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko.....	70
13.3 Oddziaływanie ustaleń MPZP poza obszarem opracowania.....	71
13.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	72
13.5 Oddziaływanie skumulowane.....	72
XIV. STRESZCZENIE.....	73

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Projekt planu opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Miejską w Radomsku uchwały Nr XXXI/330/21 z dnia 28 maja 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Radomska w rejonie ul. Narutowicza, Jachowicza, Bugaj, Mickiewicza, Przedborskiej, Joselewicza.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stanowi:

- ⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (podstawie: t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977)

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Radomska w rejonie ul. Narutowicza, Jachowicza, Bugaj, Mickiewicza, Przedborskiej, Joselewicza* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń planu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i stanowi integralną część opracowania planu oraz podaje rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

II. ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza:

- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu *planu* pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu planu dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz zainwestowania przewidzianego projektem *planu* oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- ⇒ charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- ⇒ intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- ⇒ bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- ⇒ okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- ⇒ częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- ⇒ zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- ⇒ trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Zgodnie z procedurą zawartą w *ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

3.1 Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar planu leży w podprowincji Wyżyna Małopolska (342), w makroregionie Wyżyna Przedborska (342.1), w mezoregionie Wzgórza Radomszczańskie (342.11) (*Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Solon J., i inni, Geographia Polonica, 91, 2018*).

Wzgórza Radomszczańskie mają charakter wzniesień zbudowanych z piasków kredowych i wapieni jurajskich. Są one pokryte w znacznej części czwartorzędowymi piaskami i glinami. W obniżeniach występują zabagnienia, piaski i wydmy, przeplatające się z masywnymi wzniesieniami, w których płytko występuje starsze podłoże.

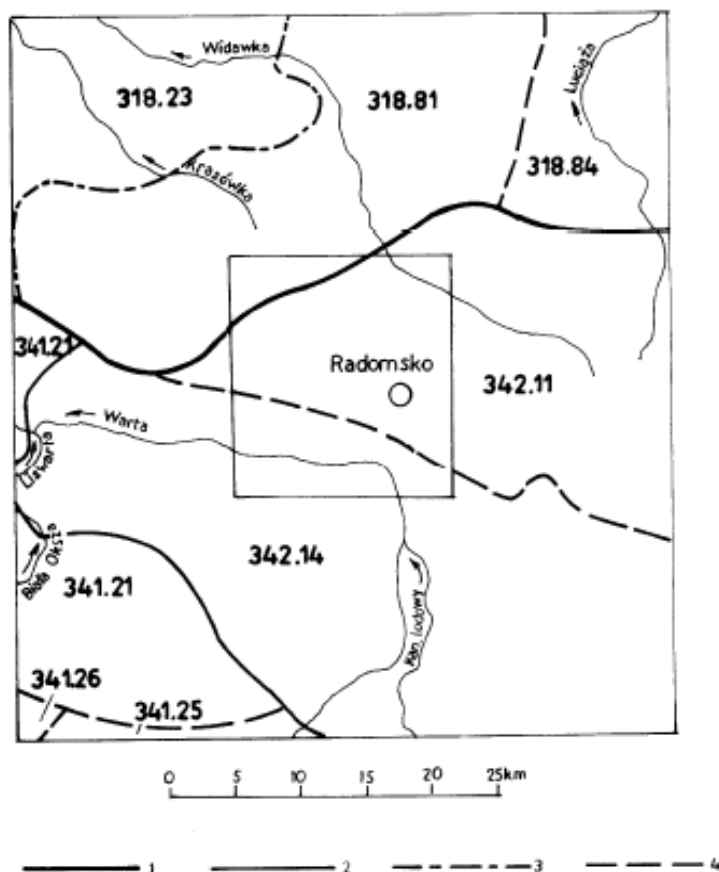
Obszar planu obejmuje śródmieście, pomiędzy ul. Narutowicza, Jachowicza, Bugaj, Mickiewicza, Przedborskiej, Joselewicza. Są to tereny zainwestowane różnorodnymi funkcjami, pełniące rolę reprezentacyjną, usługową i mieszkaniową. Od zachodu obszar planu graniczy z dolina rzeki Radomki.

Zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Radomska zatwierdzonego uchwałą Nr XXXIV/306/2001 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 17 grudnia 2001 r., ze zmianami przyjętymi uchwałą Nr LXIII/476/2010 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 30 września 2010 r., uchwałą Nr V/53/19 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 20 marca 2019 r. oraz uchwałą LXIII/607/23 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 26 maja 2023 r, dla obszaru planu wyznaczono kierunki kształtowania rozwoju przestrzennego jako: obszary zabudowy wielofunkcyjnej śródmiejskiej, obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, obszary rozwoju funkcji usługowej oraz funkcji usługowej ze znacznym udziałem zieleni w zagospodarowaniu działki oraz zieleni urządzonej (parkowa).

Rys. 1. Regiony fizycznogeograficzne na obszarze miasta Radomsko (opracowanie własne)



Rys. 2. Położenie Radomska na tle jednostek fizycznogeograficznych wg J. Kondrackiego (1998)



- | | |
|--|--|
| 1 - granica prowincji, 2 - granica podprowincji, 3 - granica makroregionu, | Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska |
| 4 - granica mezoregionu; Podprowincja: Niziny Środkowopolskie | |
| Makroregion: Nizina Południowowielkopolska | Makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska |
| 318.23 Kotlina Szczercowska | 341.21 Wyżyna Wieluńska |
| Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie | 341.25 Obniżenie Górnej Warty |
| 318.81 Wysoczyzna Bełchatowska | 341.26 Obniżenie Krzepic |
| 318.84 Równina Piotrkowska | Podprowincja: Wyżyna Małopolska |
| Makroregion: Wyżyna Przedborska | |
| 342.11 Wzgórza Radomszczańskie | |
| 342.14 Niecka Włoszczowska (Przyrwska) | |

Budowa geologiczna

Obszar miasta Radomsko położony jest w południowej części synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego. Synklinorium to dzieli się na trzy odcinki depresyjne (niecki), oddzielone elewacjami. Nieckę łódzką od miechowskiej oddziela elewacja radomszczańska. Północna część miasta leży w obrębie elewacji radomszczańskiej, natomiast część południowa zaliczana jest do niecki miechowskiej.

Najstarszymi utworami geologicznymi na obszarze miasta są osady górnopaleozoiczne. Reprezentowane są one przez piaskowce oraz ilowce karbonu (sedymentacja przybrzeżna w warunkach płytkiego morza oraz sedymentacja jeziorna), na których zalegają niezgodnie osady permskie (anhydryty, dolomity, wapnienie i sole kamienne, które osadzały się w płytkim zbiorniku morskim, w klimacie suchym i gorącym).

W mezozoiku sedymentacja trwała od triasu do kredy (przerwana w dolnej kredzie, na skutek przejścia w ląd, na którym trwały procesy denudacyjne). W triasie dolnym osadziły się

początkowo utwory piaskowcowo-mułowcowe, a następnie ilasto-mułowcowe. W triasie środkowym miała miejsce sedymentacja węglanowa (wapienie), natomiast w triasie górnym ponownie osadzały się utwory piaszczyste i ilaste. Jura dolna i środkowa reprezentowana jest przez osady piaskowcowo-mułowcowo-ilaste, które osadzały się w płytkim zbiorniku morskim oraz w warunkach jeziornych. W jurze górnej deponowane były głównie wapienie i margle, co związane było z pogłębieniem zbiornika sedymentacyjnego. Na utworach gónojurajskich leżą niezgodnie piaski oraz piaskowce kredy dolnej, które w miarę pogłębiania się zbiornika w kredzie górnej, przechodzą w margle, opoki, wapienie i gezy.

W dolnym trzeciorzędzie (paleogene) na obszarze tym panowały warunki lądowe. W wyniku wzmożonej erozji i denudacji powierzchni terenu powstały wtedy gliny zwietrzelinowe i rumosze. Górny trzeciorząd (neogen) reprezentowany jest przez utwory piaszczysto-mułowcowo-ilaste, które powstały w warunkach jeziornych.

Utwory górnej kredy oraz trzeciorzędu stanowią podłoże geologiczne osadów czwartorzędowych.

Osady czwartorzędu pokrywają całą powierzchnię Radomska. Miąższość ich jest zmienna i waha się od około 0,5 m w południowej części miasta Radomska, do około 80 m w rowach tektonicznych, np. w rowie Radziechowic (poza granicami miasta). Osady te powstały w czasie trzech zlodowaceń plejstocenu oraz w okresie holocenu.

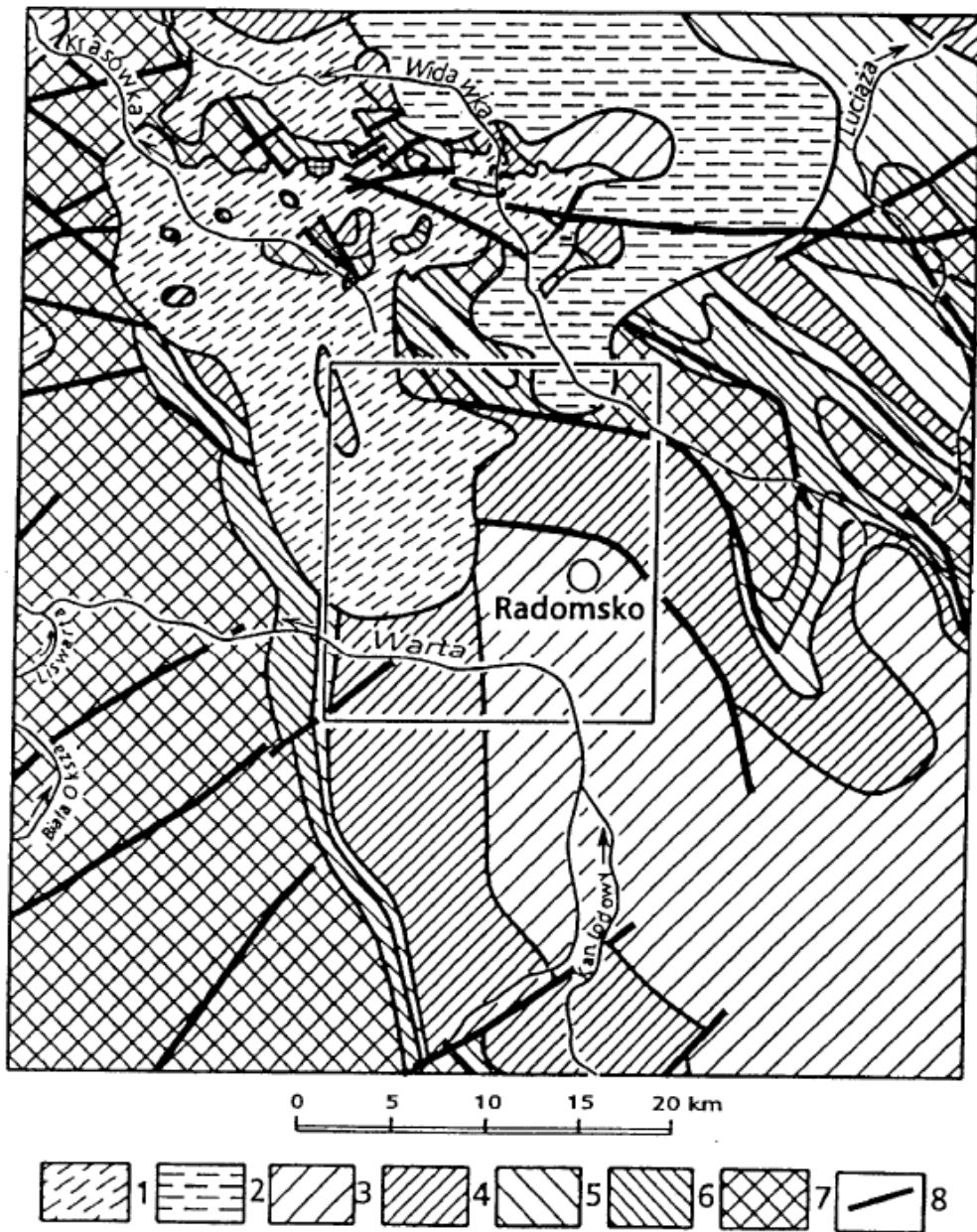
W czasie zlodowacenia południowopolskiego na obszarze tym osadzały się: piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe. Po zlodowaceniach południowopolskich nastąpił interglacjał wielki z utworami sedymentacji rzecznej (piaski i żwiry) oraz utworami zastoiskowymi (mulki jeziorne i gytie). Podczas kolejnego oziębienia klimatu (zlodowacenie środkowopolskie) osadzały się: piaski i żwiry lodowcowe oraz wodnolodowcowe, ily i mulki zastoiskowe, gliny zwałowe, piaski i żwiry ozów, kemów oraz moren czołowych.

W miarę kolejnego ocieplania klimatu coraz większy udział w osadach miały piaski i żwiry osadzone przez wody roztopowe oraz rzeczne. Utwory zlodowaceń północnopolskich powstawały na przedpolu lądolodu (strefa peryglacialna). Powstały wówczas piaski tarasów nadzalewowych rzek: Warty, Widawki, Kręcicy i Radomki oraz piaski pylaste w wyniku dezintegracji mrozowej materiału wyjściowego, który następnie uległ częściowemu przemieszczeniu.

Pod koniec plejstocenu rozpoczął się proces powstawania wydm, który trwał aż do holocenu. W holocenie nastąpiła akumulacja piasków, piasków humusowych, namulów i torfów w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych.

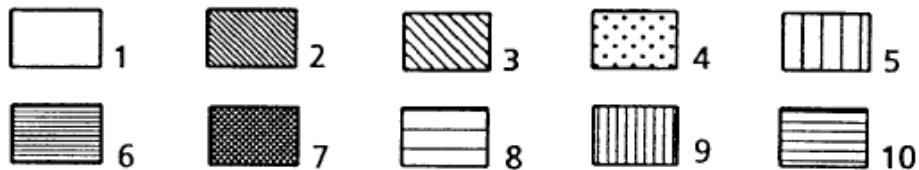
Na obszarze planu dominują osady ze zlodowacenia środkowopolskiego w postaci glin zwałowych, ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych. W zachodniej części w dolinie Radomki występują piaski i żwiry sandrowe z tego samego okresu. Ponadto utwory czwartorzędowe zostały przemodelowane w wyniku rozwoju warstw kulturowych związanych z kształtowaniem się zabudowy na tym obszarze dlatego na obszarze pojawiają się także nasypy niekontrolowane.

Rys. 3. Położenie Radomska na tle szkicu geologicznego regionu wg E. Rühle (1973)



trzeciorzęd - neogen: 1 - miocen, 2 - pliocen; kreda: 3 - mastrycht; 4 - kampan; 5- santon, koniak; 6 - turon, cenoman, alb, 7 - jura; 8 - uskoki

Rys. 4. Położenie Radomska na tle szkicu geologicznego regionu wg E. Rühle (1986)



Holocen: 1 - mady, ily i piaski miejscami ze żwirami akumulacji rzecznej i jeziornej oraz torfy, 2 - piaski akumulacji eolicznej (miejscami również plejstocen); Plejstocen: 3 - piaski miejscami ze żwirami akumulacji rzecznej, 4 - lessy spiaszczone i gliny lessowate, 5 - piaski i żwiry akumulacji rzecznołodowcowej, 6 - piaski i żwiry ozów, 7 - głązy, żwiry, piaski i gliny zwałowe akumulacji czołolodowcowej wszystkich stadiałów, 8 - gliny zwałowe, ich eluwia piaszczyste i piaski z głązami akumulacji lodowcowej; Mezozoik: 9 - kreda; 10 - jura

Rzeźba terenu

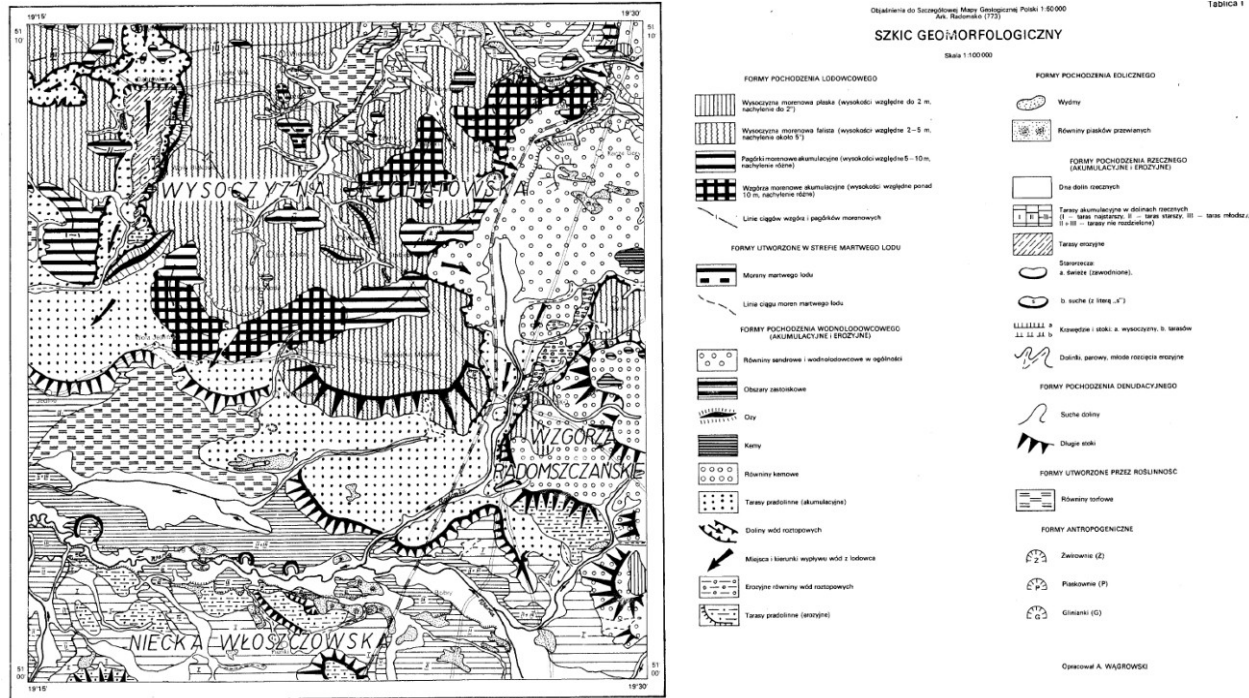
Radomsko leży w obrębie trzech głównych jednostek geomorfologicznych: wysoczyzny połodowcowej starszej (złodowacenie Odry) na wschodzie, wysoczyzny połodowcowej młodszej (złodowacenie Warty) na zachodzie, oraz sandru i doliny Radomki w części centralnej. Obszar planu znajduje się w tej ostatniej jednostce.

Równina sandrowa wraz z doliną rzeki Radomki ma przebieg południkowy. Osiąga na północy wysokość około 230 m npm i łagodnie opada w kierunku południowym, osiągając wysokość około 220 m npm. Równina sandrowa w północnej części miasta jest bardzo rozległa, jej szerokość wynosi w przybliżeniu 4 km. W centralnej części miasta szerokość równiny wynosi około 1 km, a w południowej części miasta, w kierunku doliny Warty, powierzchnia równiny sandrowej ponownie jest bardziej rozległa – jej szerokość wynosi około 3,5 km. Ukształtowanie powierzchni równiny urozmaicają płytkie doliny płaskodenne i pagórki wydmowe zlokalizowane na południe Wymysłówka i Zakrzówka.

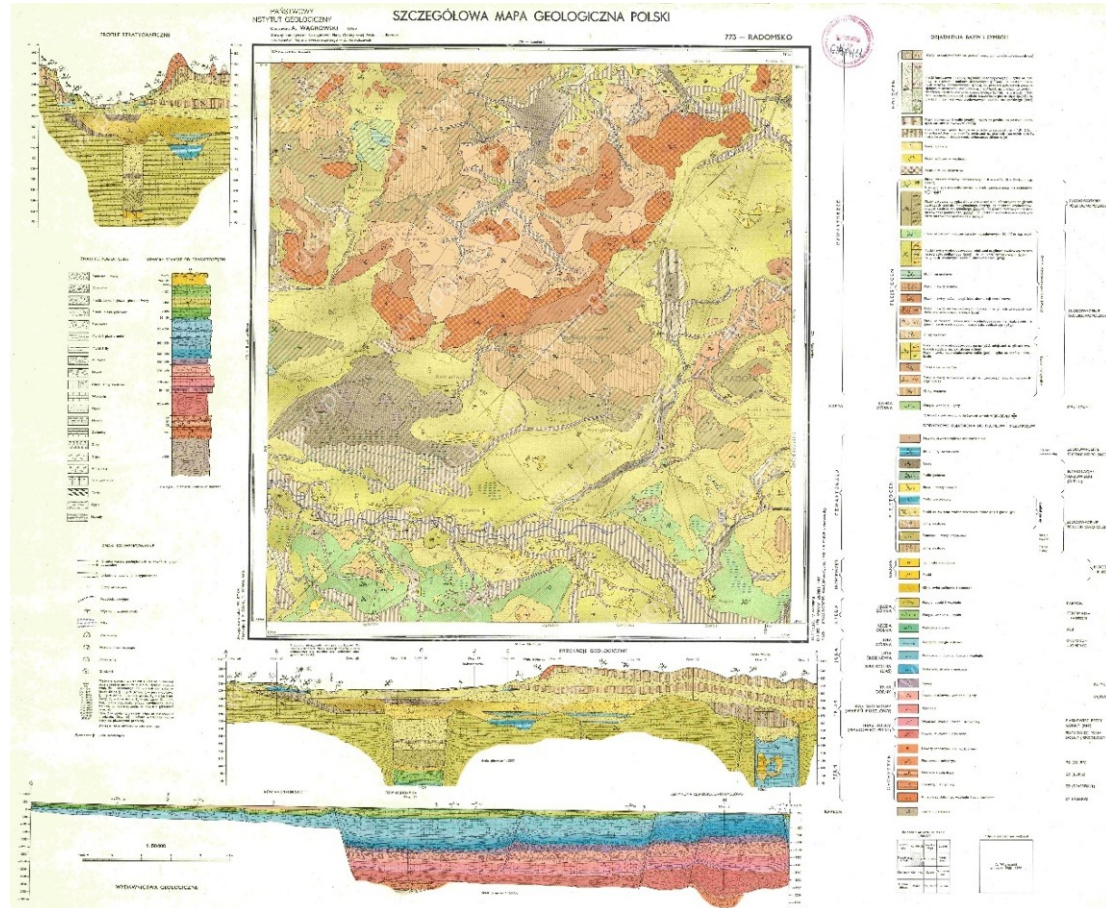
Najniżej położoną częścią równiny sandrowej jest dolina Radomki. Rzeka ma swój początek w rozległym obniżeniu wytopiskowym w Dobryszycach koło Radomska. W północnej części miasta dolina Radomki ma szerokość około 1 km, w centralnej części dolina zwęża się do około 0,1 km i ponownie rozszerza się w kierunku południowym, osiągając szerokość około 0,5 km przy południowych granicach miasta. W północnym i południowym basenie doliny występują równiny torfowe.

Obszar planu znajduje się w sąsiedztwie doliny Radomki oraz na wysoczyźnie jej towarzyszącej na wysokości 224 – 225 m npm i około 4-5 m powyżej dna doliny Radomki.

Rys. 5. Szkic geomorfologiczny rejonu Radomska (Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej w skali 1:50000, arkusz Radomsko, A. Wągrowski, PIG, Warszawa, 1990).



Rys. 6. Mapa geologiczna rejonu Radomska (*Szczegółowa mapa geologiczna w skali 1:50000, arkusz Radomsko, A. Wągwowski, PIG, Warszawa, 1990*)



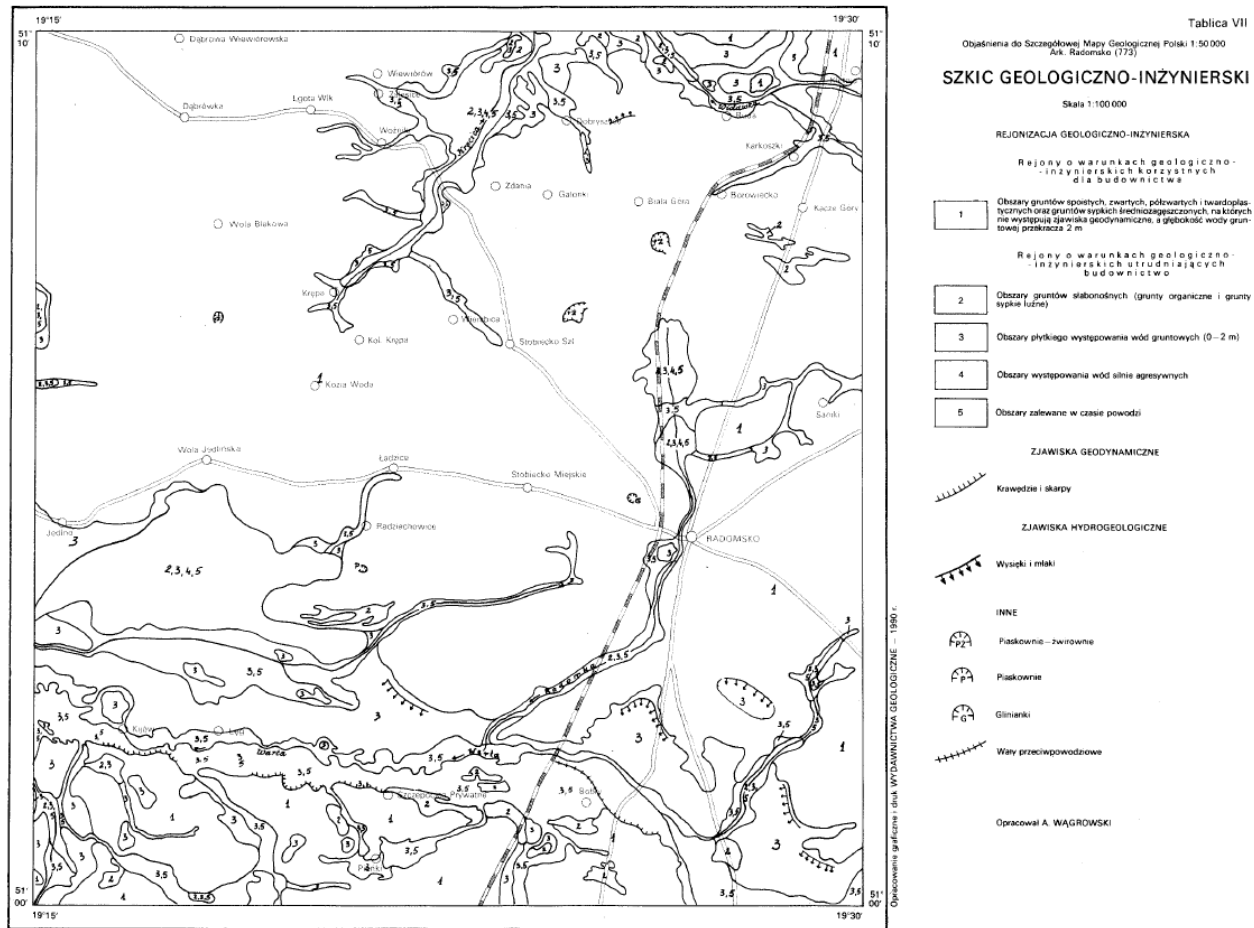
Warunki podłoża budowlanego

Obszar Radomska w przeważającej części charakteryzuje się dobrymi warunkami budowlanymi. Dobre podłoże budowlane stanowią: gliny zwałowe, piaski i żwiry kulminacji moren czołowych, ozów i kemów oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe, lodowcowe równin akumulacyjnych. Najczęściej występujące gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich są twaroplastyczne i półzwarte. Ściany wykopów wykazują dużą stateczność bez tendencji do osuwania się. Lokalnie mogą wystąpić sączenia do wykopów i piwnic budynków pochodzące z wód zawieszonych występujących w przewarstwieniach piaszczystych. Sporadycznie gliny w partii stropowej są lessowate, przechodzące w lessy spiaszczone. Ich parametry po nawodnieniu ulegają wyraźnemu pogorszeniu. Piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz lodowcowe równin akumulacyjnych są średniozagęszczone i zagęszczone.

Rejony o warunkach geologiczno-inżynierskich utrudniających budownictwo to: obszary gruntów słabonośnych (grunty organiczne, piaski wydmore), obszary płytkiego występowania wód gruntowych (0-2 m), obszary występowania wód silnie agresywnych oraz obszary zalewane w czasie powodzi. Rejony gruntów organicznych obejmują torfowiska wykształcone w dolinach rzek (największe torfowiska stwierdzono w dolinie Warty w okolicach Radziechowic oraz w dolinie Kręcicy, na obszarze miasta w dolinie Radomki – poza granicami planu). Torfy stanowią bardzo złe podłoże budowlane - charakteryzują się bardzo dużą wilgotnością (zawierają wody silnie agresywne w stosunku do betonu i stali), małą wytrzymałością na obciążenia oraz znaczną odkształcalnością. Współwystępujące z torfami namuły organiczne, ily i mułki zastoiskowe odznaczają się również niekorzystnymi parametrami geotechnicznymi. Piaski wydmore są w strefie przypowierzchniowej luźne i suche, głębiej średnio-zagęszczone i wilgotne.

Na obszarze planu na glinach zwałowych i piaskach wodnolodowcowych, a także sandrowych panują korzystne warunki budowlane.

Rys. 7. Szkic geologiczno – inżynierski rejonu Radomska (Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej w skali 1:50000, arkusz Radomsko, A. Wągrowski, PIG, Warszawa, 1990).



3.2 Uwarunkowania topoklimatyczne

Obszar Radomska położony jest w centrum przejściowego i zmiennego klimatu Polski, w obrębie łódzkiej dzielnicy klimatycznej. Cechą charakterystyczną klimatu jest duża zmienność pogody oraz zróżnicowane warunki meteorologiczne. Głównymi czynnikami decydującymi o warunkach klimatycznych są: niewielka rozciągłość geograficzna oraz małe urozmaicenie hipsometryczne. Lokalne zróżnicowanie cech klimatu Radomska uwarunkowane jest występowaniem cieków, dolin rzecznych i zagłębień bezodpływowych, niskim stopniem zalesienia, a także występowaniem zwartej zabudowy w centralnej części miasta.

Klimat Radomska charakteryzuje się średnią roczną temperaturą około 7,80°C (średnia temperatura stycznia: -3°C, średnia temperatura lipca: 18°C). Przeważające kierunki wiatru to: zachodni, północno i południowo-zachodni. Wyróżniającą cechą tego obszaru jest występowanie tzw. „ciszy”, czyli okresów, w których prędkość wiatru nie przekracza 1m/s (stanowią one około 17% obserwacji w ciągu roku), a także wiatru o prędkości poniżej 3 m/s. Wpływa to negatywnie na klimat miasta poprzez ograniczenie możliwości przewietrzania, co w konsekwencji prowadzi do kumulowania zanieczyszczeń powietrza.

Cechą charakterystyczną klimatu Radomska jest stosunkowo niewielka roczna suma opadów wynosząca od 500 do 600 mm, czyli o około 100 mm niższa niż wynosi średnia roczna suma opadów dla całego kraju. Lato trwa 85 - 90 dni, a zima około 80 dni. Średni czas zalegania pokrywy śnieżnej w ciągu roku wynosi ponad 60 dni. Długość okresu wegetacyjnego (liczba dni z temperaturą średnią dobową powyżej 5°C) kształtuje się między 210 a 220 dni.

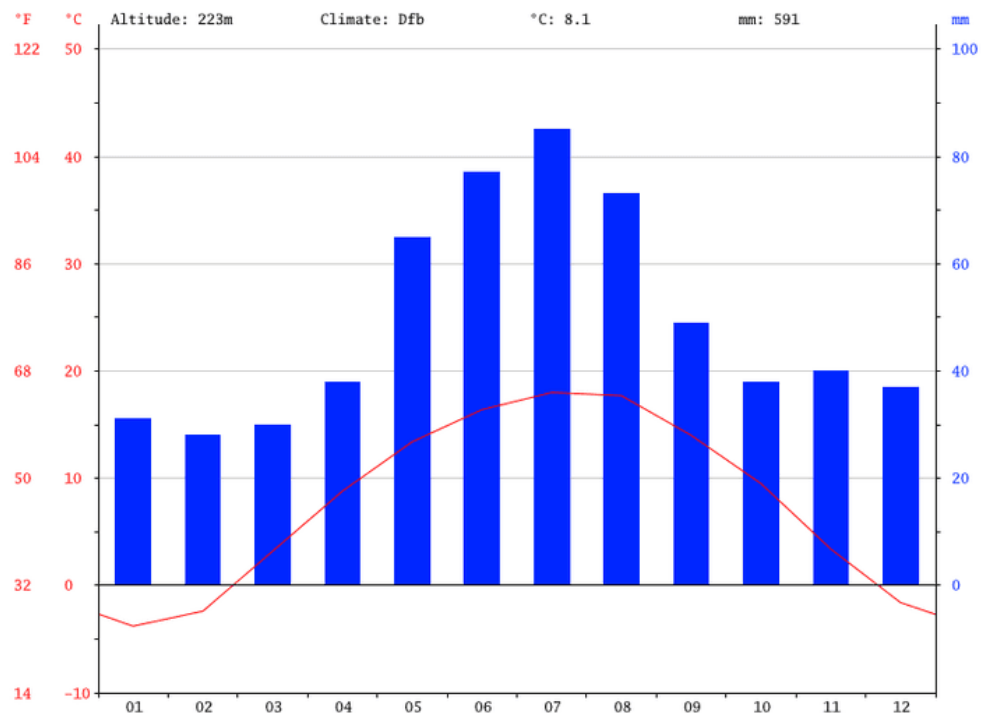
Charakterystyczne cechy ma klimat w rejonie rzeki Radomki: notowane temperatury są niższe, częściej występują przygruntowe przymrozki oraz mgły związane z inwersją temperatury. W pobliżu doliny rzecznej wyraźniej zaznacza się proces stagnacji powietrza, co skutkuje ograniczeniem jego właściwej wymiany.

Pozostała część miasta, czyli równiny sandrowe i wysoczyzny polodowcowe na wschód i zachód od doliny rzeki Radomki posiadają korzystne warunki solarne, wietrzne oraz wilgotnościowe, w tym niewielką częstością występowania mgieł.

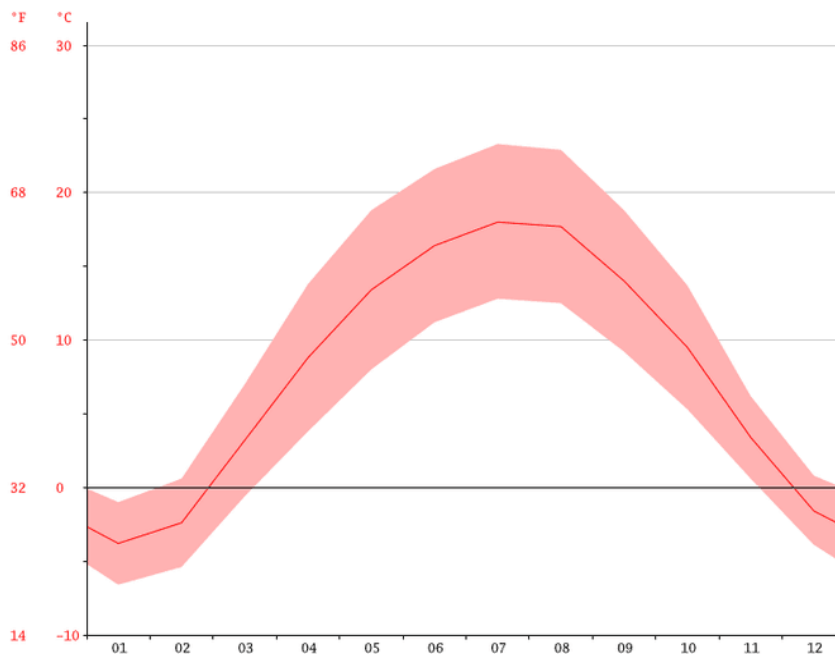
Ważnymi elementami wpływającym na lokalny klimat Radomska jest zwarta zabudowa centrum miasta, a także brak na terenie miasta kompleksów leśnych (lasy zajmują ok 4% powierzchni). Powyższe elementy wpływają niekorzystnie na klimat miasta; na terenie Radomska występują duże kontrasty termiczne, w centrum tworzy się tak zwana wyspa ciepła.

Obszar planu znajduje się w centrum miasta dlatego warunki klimatyczne modyfikowane są przez występującą zabudowę.

Rys. 8. Roczny przebieg temperatury i opadów w Radomsku (na podst. climate-data.org).



Rys. 9. Roczny przebieg temperatury w Radomsku (na podst. climate-data.org).



3.3 Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

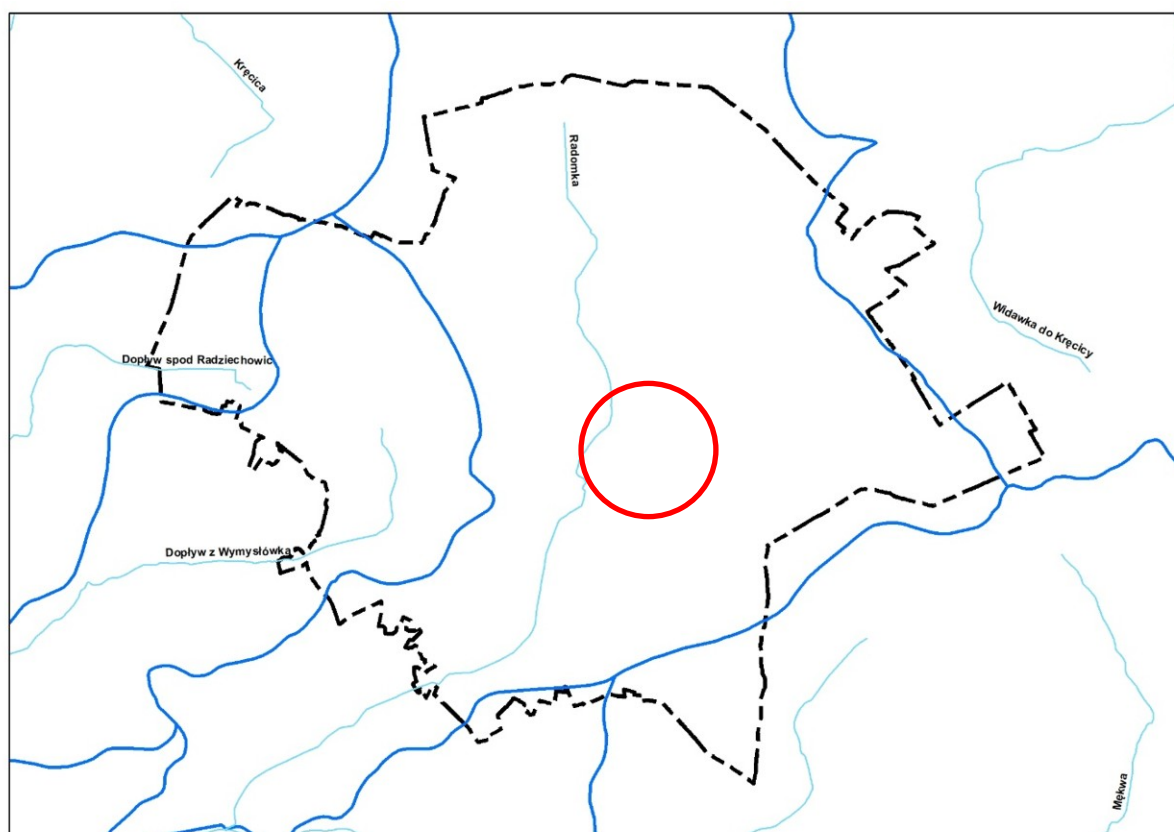
Radomsko jest położone na terenie zlewiska Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Odry, w zlewni Warty. Na wschód od miasta przebiega dział wodny pierwszego rzędu oddzielający

dorzecza Odry i Wisły. W pobliżu północnej granicy Radomska oraz wzdłuż jego wschodnich i zachodnich krańców przebiega powierzchniowy dział wodny pomiędzy zlewniami bezpośrednich dopływów Warty na południu, a zlewniami cieków płynących w kierunku rzeki Widawki na północy.

Obszar planu odwadniany jest przez dopływy Warty: Radomkę. Najważniejszym elementem sieci hydrograficznej miasta jest rzeka Radomka, która wraz z dopływami mającymi charakter rowów melioracyjnych odwadnia około 70% powierzchni Radomska. Radomka na terenie miasta ma przebieg południkowy, płynie w większości uregulowanym oraz miejscami obwałowanym korytem, przecinając intensywnie zurbanizowane tereny miejskie. Jej długość wynosi około 12 km, a różnica wysokości pomiędzy źródłami i ujściem do Warty sięga 9 m, co daje średni spadek podłużny nieco poniżej 1,6%. Zlewnia Radomki jest asymetryczna - jej część zachodnia jest węższa i uboższa pod względem hydrograficznym od części wschodniej, która charakteryzuje się zdecydowanie większą ilością płaskodennych i nieckowatych dolin. Poziom rzeki nie ulega dużym wahaniom i jedynie w okresie wiosennych roztopów lub intensywnych opadów atmosferycznych stan wody podnosi się o około 1 m.

Zgodnie z obowiązującym podziałem wód powierzchniowych na JCWP na obszarze miasta znajdują się następujące jednolite części wód powierzchniowych:

Rys. 10. JCWP na obszarze miasta Radomsko (opracowanie własne)



Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967). Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Plany są narzędziem polityki wodnej w Polsce i stanowią

podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie miasta Radomska występuje jedynie w dolinie Radomki, na odcinku położonym od ul. Targowej w kierunku południowej granicy miasta, poza granicami planu.

Jakość wód powierzchniowych

Istotnym czynnikiem degradującym wody powierzchniowe są zanieczyszczenia pochodzące ze spływów powierzchniowych, wprowadzających do wód substancje pochodzące z gospodarki rolnej (nawozy, środki ochrony roślin oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne) będące rezultatem stosowania praktyki nadrzędności zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów w stosunku do uporządkowania gospodarki ściekowej. Sytuacja taka dotyczy miasta Radomska, gdzie więcej gospodarstw ma umożliwiony dostęp do sieci wodociągowej, niż do sieci kanalizacyjnej. Gospodarka ściekowa zorganizowana jest we własnym zakresie (zbiorniki bezodpływowe), co stwarza zagrożenie dla środowiska w przypadkach nieprawidłowej ich eksploatacji. Brak kanalizacji na większości terenów wiejskich powoduje, że wiele zanieczyszczeń jest odprowadzanych do okolicznych cieków wodnych. Na ich skażenie wpływają również : chemizacja rolnictwa i dzikie wysypiska śmieci

Zmniejszenie walorów jakościowych i użytkowych wód powierzchniowych, czyli ich zanieczyszczenie, powodowane jest przez czynniki fizyko-chemiczne lub biologiczne. Część z nich dociera do rzek na drodze naturalnych procesów np. eutrofizacji, wymywania substancji humusowych, gnicia obumierającej masy roślinnej oraz erozji skał. Na wzrost zanieczyszczenia wód ma również wpływ rozwój gospodarczy, przemysłowy, intensyfikacja rolnictwa. Najczęściej zanieczyszczenia chemiczne i mikrobiologiczne pochodzą ze źródeł punktowych związanych z działalnością człowieka.

Źródła zanieczyszczeń rzek można podzielić na punktowe i powierzchniowe. Źródła punktowe obejmują ujęte w systemy ścieki komunalne i przemysłowe, w których na zanieczyszczenia znaczący wpływ mają ilość pobieranej wody i wielkość odprowadzanych ścieków bytowo-gospodarczych oraz przemysłowych. Istotnymi są również zanieczyszczenia obszarowe trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych - są to: nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych a także odcieki z dróg, placów manewrowo postojowych i parkingów.

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez

- oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną,
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- odcieki z nielegalnych składowisk odpadów,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

W latach 2011 – 2016 przeprowadzone zostały badania jakości tzw. jednolitych częściach wód powierzchniowych na terenie całego województwa łódzkiego, w tym dla jcwp znajdujących się w obrębie miasta.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrolity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Tab. 1. Ocena stanu ekologicznego niektórych JCWP na obszarze gminy w latach 2011 - 2016 (*Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa łódzkiego w latach 2011 - 2016, WIOŚ, Łódź, 2017*).

Nazwa JCWP	Nazwa punktu kontrolnego	Klasa elementów			Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		biologicznych	hydro - morfologicznych	fizyko - chemicznych		
Radomka	Radomka - Dąbrówka	V	II	II	Zły	Poniżej dobrego

PPD – poniżej potencjału dobrego, IV, V – stan/potencjał słaby, stan potencjały zły, I, II – stan /potencjał bdb, stan /potencjał dobry.

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze miasta przyczyniają się zrzuty ścieków przemysłowych i komunalnych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi. Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków.

Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT5, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody.

Wody podziemne

Obszar miasta położony jest w obrębie niziańskiego regionu hydrogeologicznego, z głównym poziomem użytkowym wód podziemnych w górnokredowych marglach, wapieniach i opokach, na głębokości od kilkunastu do 80 m. Potencjalne wydajności zawierają się w przedziale od kilku do 120 m³/h. Zwierciadło ma charakter swobodny,

lokalnie napięty pod niewielkim ciśnieniem dochodzącym do 3 MPa. Podrzędny poziom wodonośny występujący głównie w dolinach kopalnych i współczesnych rzek, stanowią utwory czwartorzędowe. Czerpana z nich woda może być pompowana z wydajnością od 10 do 80 m³/h (Musiał, 1988a,b).

Górnokredowy poziom wodonośny spełnia kryteria głównych zbiorników wód podziemnych. Dla poziomu tego wydzielono GZWP (nr 408) Niecka Miechowska NW. Generalnie jakość wód podziemnych jest dobra. Pogorszenie się jej może być wywołane zmianami jakości infiltrujących wód opadowych, lokalnie może być także związane z oddziaływaniem składowisk odpadów przemysłu chemicznego w Radomsku oraz odpadów mieszanych w Borowiecku Kolonii.

GZWP nr 408 Niecka Miechowska (część NW)¹

Zbiornik tworzą górnokredowe utwory szczelinowe w północno-zachodniej części niecki miechowskiej wykształcone głównie w postaci margli, lokalnie wapieni i piaskowców. Seria wodonośna stanowi rozległą i ciągłą warstwę o miąższości najczęściej 40–90 m. Wodoprzewodność warstw zbiornikowych wynosi 50–200 m²/d, a średni współczynnik filtracji 1 m/d. Duża zmienność parametrów hydrogeologicznych, w tym i wodonośności skał zbiornikowych wynika z ich zmiennego zaangażowania tektonicznego. Największa wodoprzewodność i wodonośność skał ma miejsce w strefach uskokowych. Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 408 następuje na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika. Szacunkowe jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 466 000 m³/d. Zagospodarowanie terenu ma charakter głównie rolniczy i leśny. Większe zgrupowanie lokalnego przemysłu terenowego występuje tylko w Radomsku. Poza zagrożeniem zanieczyszczeniem obszarowym związkami azotu pochodzenia rolniczego nie ma innych istotnych ognisk zanieczyszczeń. Stan jakościowy wód podziemnych na obszarze całego zbiornika zaklasyfikowano jako dobry; I – III klasa z tym, że dominują wody zaliczone do II klasy. Stężenia głównych składników fizyczno-chemicznych wód podziemnych ogólnie mieszczą się w granicach stężeń dla wód do picia. Woda może być używana bez uzdatniania lub po prostym uzdatnieniu ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń związków żelaza lub manganu (naturalne składniki wód podziemnych). Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności w granicach zbiornika są wody podziemne. Sumaryczna wielkość zatwierdzonych w nim zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych stanowi ok. 30% zasobów dyspozycyjnych. Duża rezerwa zasobowa w pełni pokrywa perspektywiczne zapotrzebowania na wodę miejscowych użytkowników. Dla GZWP nr 408 wydzielono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego obrębie terenów podatnych na zanieczyszczenia. Proponowany obszar ochronny wynosi ok. 2 184 km². Rozmieszczanie obszarów wymagających ochrony ma charakter mozaikowy, a wymogi ochrony są zróżnicowane w zależności od sposobu zagospodarowania terenu. Koncepcję ochrony zbiornika proponuje się zrealizować na podstawie systemu zakazów i nakazów nałożonych na obszar ochronny oraz prowadzenia odpowiedniej polityki planowania przestrzennego z dominującą funkcją ochronną.

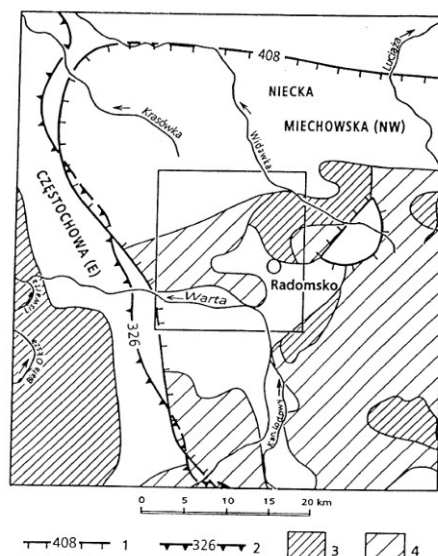
Główne, górnokredowe piętro wodonośne związane jest z silnie spękanymi utworami mastrychtu, wykształconymi w postaci margli i wapieni marglistych o znacznej miąższości. Wody tego piętra występują zwykle pod ciśnieniem, co jest związane z przykryciem osadów kredowych przez trudno przepuszczalne, plejstocenijskie gliny zwałowe. Zwierciadło górnokredowego poziomu wodonośnego nawiązuje zarówno do ukształtowania powierzchni podczwartorzędowej, jak i współczesnej rzeźby terenu, obniżając się wyraźnie od wysoczyzn polodowcowych w kierunku sandru i doliny Radomki.

1 Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, 2017

Drugie, czwartorzędowe piętro wodonośne występujące w większości do głębokości 10 m ppt, związane jest przede wszystkim z warstwami piasków i żwirów wodnolodowcowych i rzecznych. Piętro to charakteryzuje się dużą nieregularnością występowania i zmienną zasobnością. W obrębie równiny sandrowej zwierciadło wód tego poziomu jest na ogół swobodne i występuje płytko pod powierzchnią terenu. Wydajność jednostkowa ujęć z tego poziomu jest dość zróżnicowana. Z kolei w zasięgu wysoczyzn polodowcowych ma ono miejscami charakter napięty i nie wykazuje ciągłości przestrzennej (wśród glin zwałowych spotyka się często wody zawieszane). Należy zaznaczyć, że wahania poziomu wód piętra czwartorzędowego uzależnione są w dużym stopniu od zmienności warunków hydrometeorologicznych, m.in. przepływu w rzekach, wielkości opadu i intensywności parowania.

Górnokredowy poziom wodonośny wykorzystany jest do celów użytkowych poprzez osiem otworów studziennych o głębokościach od 51 do 110 m ppt ujęcia „Miłaczki” położonego w północno-wschodniej części miasta. Zwierciadło wód podziemnych, będących tutaj w kontakcie hydraulicznym z poziomem czwartorzędowym, ma charakter swobodny i stabilizuje się na głębokości około 6 m ppt (przy średnim poborze 28 tys. m³/dobę). Ze względu na rosnące zużycie wody uległo ono znacznemu obniżeniu (w stosunku do roku 1982 o około 3 m, a do roku 1952 - aż o 5 m), co doprowadziło do utworzenia się lokalnego leja depresyjnego. Obszar ujęcia „Miłaczki” położony jest w granicach terenów podlegających pośredniej ochronie dla poboru wody.

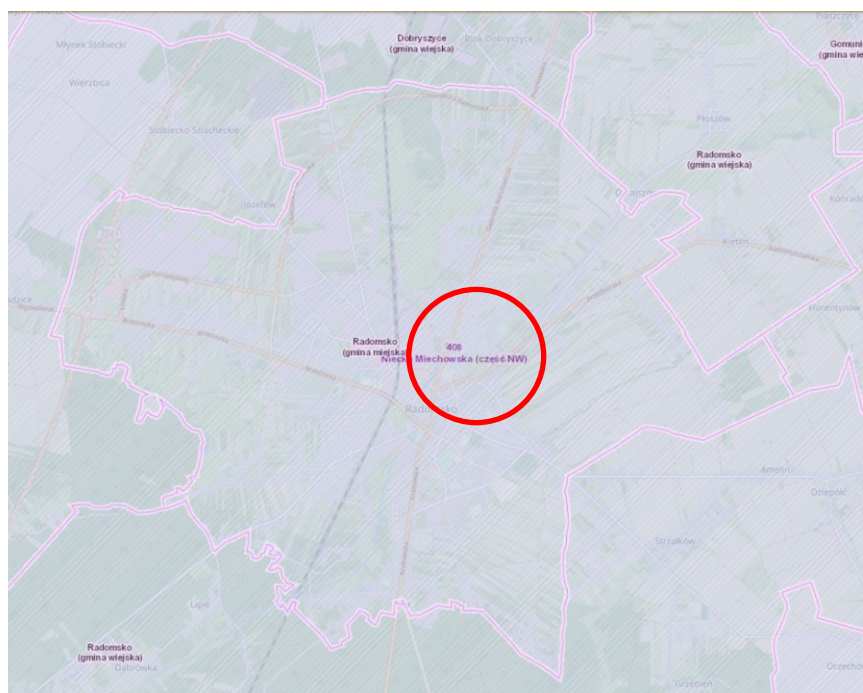
Rys. 11. Położenie Radomska na tle Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 wg A. Kleczkowskiego (1990)



1 - granica GZWP w ośrodku szczelinowo - porowym i jego numer: Niecka Miechowska (NW) 408 - w kredzie górnej, 2 - granica GZWP w ośrodku szczelinowo - krasowym i jego numer: Zbiornik Częstochowa (E) 326 - w jurze górnej, 3 - obszar najwyższej ochrony GZWP (ONO), 4 - obszar wysokiej ochrony GZWP (OWO)

Przeważająca część obszaru Radomska charakteryzuje się pełną lub częściową izolacją pierwszego poziomu użytkowego wód podziemnych od powierzchni terenu.

Rys. 12. GZWP w rejonie Radomska (geolog.pgi.gov.pl).

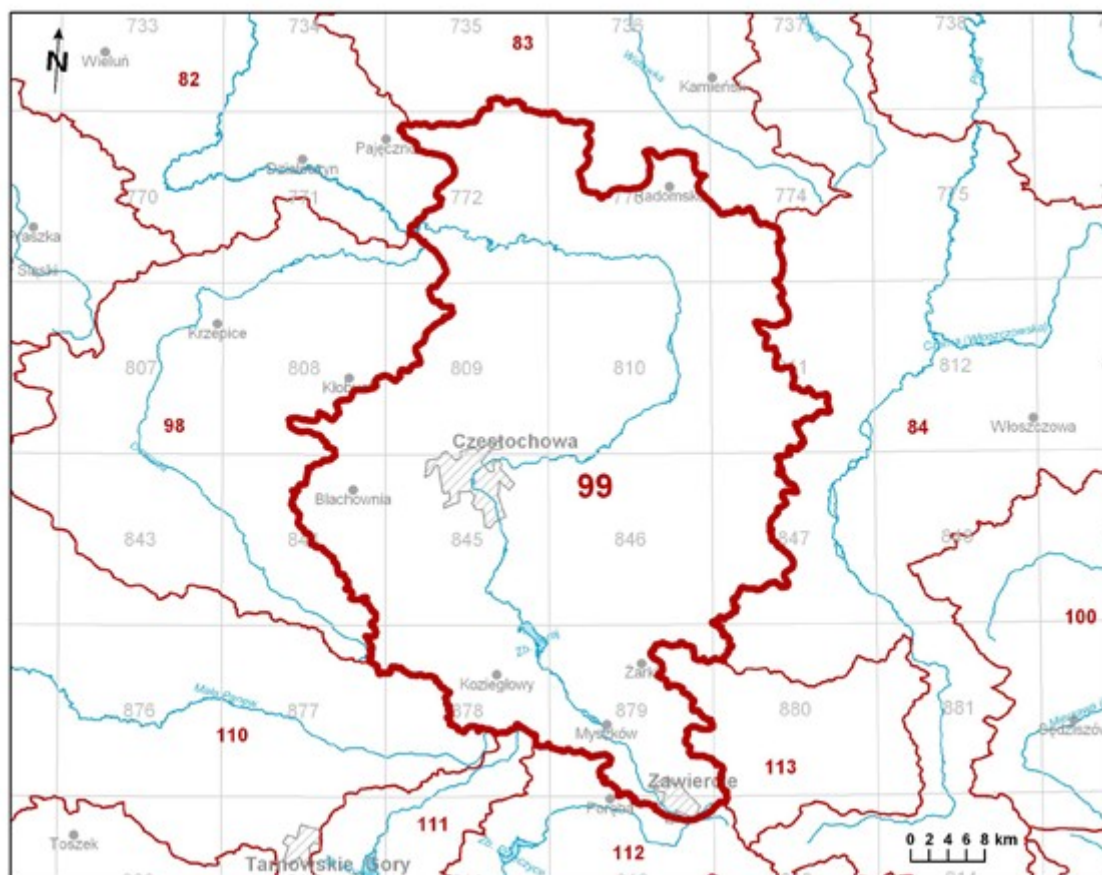


JCWPd

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych obszar planu znajduje się w granicach JCWPd nr 99. Poniżej zaprezentowano parametry hydrogeologiczne jednostek (na podstawie „Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd”, PSH, 2015).

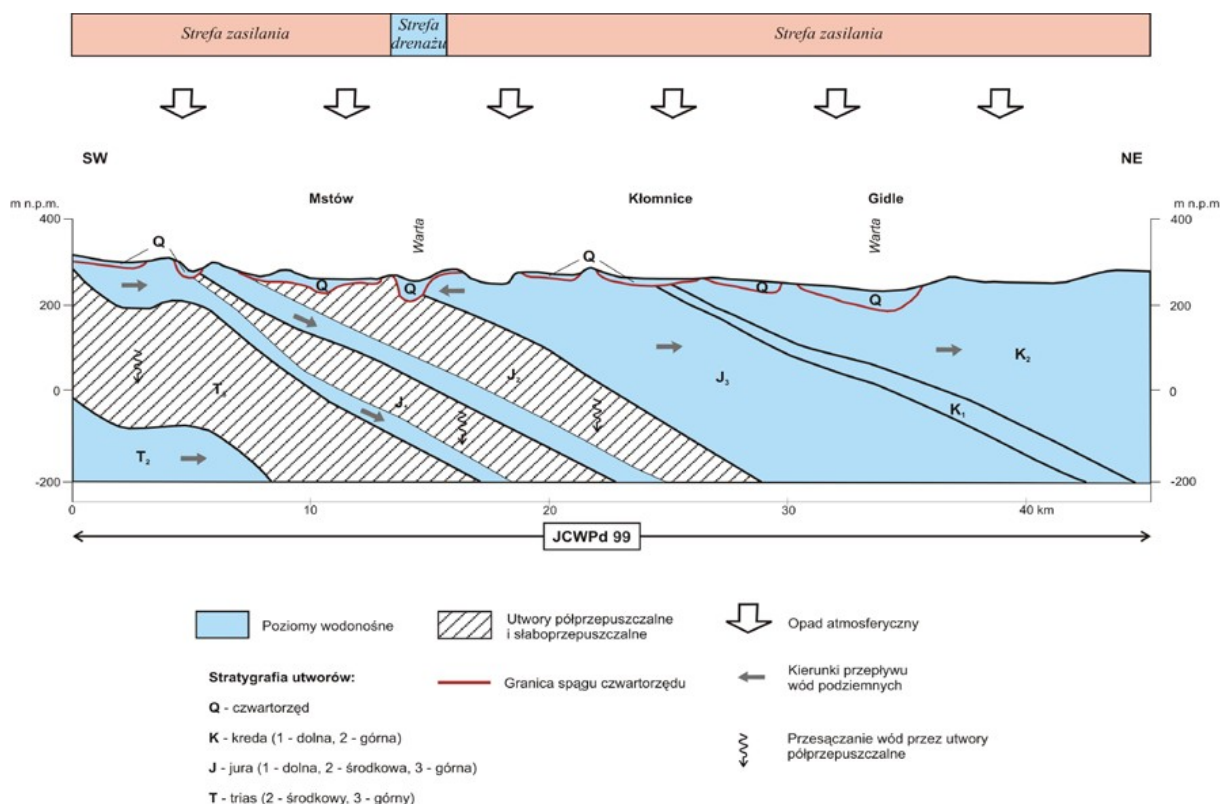
Nr JCWPd: 99 – Powierzchnia: 2664,6 km², Region: Warty Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: XII – śląsko – krakowski, VII – łódzki, XI - nidziański.

Rys. 13. Zasięg JCWPd 99.



System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 99 oparty jest o cztery zagregowane piętra wodonośne, jedno rozdzielające je częściowo piętro słaboprzepuszczalne i jedno również słaboprzepuszczalne ograniczające od spągu strefę krążenia wód podziemnych. Wszystkie te jednostki nie zachowują ciągłości występowania dla całej JCWPd i wszystkie one zachowują dobry kontakt hydrauliczny. Cechą charakterystyczną dla krążenia wód podziemnych jest fragmentaryczne występowanie na omawianym obszarze tektoniki blokowej przejawiającej się w istnieniu sieci nieciągłości będących zazwyczaj drogami uprzywilejowanego przepływu wód podziemnych. Równie charakterystyczny jest fakt, że każdy ze zagregowanych poziomów może być zasilany bezpośrednio atmosferycznie, gdyż wszystkie one ukazują się na powierzchni. Naturalny reżim krążenia wód podziemnych został tu znacznie zaburzony w wyniku działalności człowieka a zwłaszcza wytworzeniu dużych, regionalnych lejów depresji związanych z eksploatacją surowców skalnych, pozostałościami po eksploatacji rud żelaza i wpływem drenażu ze strony wyrobiska w Belchatowie (poza jednostką). Obszary zdepresjonowane oraz drenaż kopalń mają charakter transjednostkowy co oznacza, że granice poszczególnych JCWPd nie są żadną barierą dla wód podziemnych i obserwuje się znaczne ich transfery pomiędzy JCWPd nr 99 i sąsiednimi. Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 99 są wspomniany drenaż rzeczny (Sanu i większych dopływów) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo. Nie można także wykluczyć ucieczki wód zwłaszcza w głębszym piętze do podobnych struktur w sąsiednich JCWPd.

Rys. 14. Schemat przepływu wód podziemnych w granicach JCWPd 99.



Tab. 2. Charakterystyka jcwpd na obszarze planu (Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami)

Nr JCWPd	99
Kod JCWP	PLGW600099
Dorzecze	Odry
Region wodny	Warty
Stan chemiczny	Dobry
Stan ilościowy	Dobry
Stan ogólny	Dobry
Przyczyna stanu słabego	-
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	-
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Niezagrożona
Cele środowiskowe	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy
Typ odstępstwa	4(7)
Uzasadnienie odstępstwa	Budowa podziemnej kopalni w celu wydobywania rud cynku i ołowiu ze złoża Zawiercie 3.
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych również ustalone zostały w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967). Dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,

- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Na obszarze miasta występują również gorące wody głębinowe (wody geotermalne) należące do szczecińsko – łódzkiej warstwy geotermalnej. Ich zasoby przedstawiają się następująco:

- zbiornik liasowy - miąższość 160 m, zawiera 1,7 km³ i około 5 mln tpu o temperaturze rzędu 40°C do 50°C,
- zbiornik wapienia muszlowego - miąższość 170 m, zawiera około 0,9 km³ i około 5,6 mln tpu o temperaturze rzędu 65°C do 75°C,
- zbiornik dolnotriasowy - miąższość około 80 m zawiera około 0,21 km³ i 1.6 mln tpu o temperaturze 70°C - 80°C,
- zbiornik cechsztyński – o miąższości 70 m i temperaturą wód ok. 90°C,
- zbiornik permski – o miąższości 60 m, z wodami o temperaturze 96°C.

Jakość wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny a jednocześnie skupione są osady. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania.

W roku 2017 na terenie województwa łódzkiego wykonano badania wskaźników fizyczno-chemicznych wód podziemnych w 9 punktach pomiarowych należących do sieci krajowej. Dla trzech punktów poza wskaźnikami fizyczno-chemicznymi dodatkowo oznaczono wskaźniki organiczne. We wszystkich próbach badanych pod względem zanieczyszczeń organicznych odnotowano występowanie I klasy jakości wód podziemnych. Biorąc pod uwagę końcową klasę jakości, uwzględniającą wskaźniki fizyczno-chemiczne i wskaźniki organiczne wód podziemnych, w żadnej z badanych studni nie odnotowano występowania I klasy jakości. Klasa II występowała w 2 ujęciach, a III klasa w 5. Wodę o niezadowalającej jakości (IV klasa), stwierdzono w 2 punktach pomiarowych.

Tab. 3. Klasyfikacja wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2017 roku (*Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim, WIOŚ, Łódź, 2018*).

Miejscowość	Stratygrafia	JCWP d	Klasa wg wskaźników nieorganicznych	Klasa wg wskaźników organicznych	Klasa końcowa dla wartości średnich
Kamieńsk	K2	83	III	I	III
Radomsko	Q	83	III	-	III

3.4 Uwarunkowania glebowe

Obszar miasta położony jest w obrębie rejonów glebowo-rolniczych: radomszczańskie i nadwarciańskie. W pokrywie glebowej rejonu radomszczańskie przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne wytworzone z piasków i glin czwartorzędowych. W obniżeniach i dolinach w rejonie nadwarciańskim dominują wyługowane gleby pochodzenia organicznego: torfowe, murszowo-torfowe i murszowo-mineralne. Wyżej na piaskach rzeczno-lodowcowych i wydmach występują gleby pseudobielicowe. Bonitacja gleb waha się od III na północy do VI klasy w rejonie nadwarciańskim co odpowiada kompleksowi żytieniu.

Ze względu na położenie w centrum miasta, w obszarze który jest w znacznej mierze zabudowany nie występują naturalne i półnaturalne pokrywy glebowe.

Stan czystości gleb

Dla terenu Radomska nie jest prowadzony państwowy monitoring środowiska pod kątem zanieczyszczenia pedosfery. Ostatnie badania gleb dla miasta zostały wykonane przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi w latach 2010 – 2013. W celu dokonania analizy zawartości makroelementów w glebie i określenia jej odczynu przebadano 414 próbek pobranych z ponad 580 ha użytków rolnych. Wyniki badań wskazały, że 65% przebadanej pedosfery stanowią gleby bardzo kwaśne (35%) i kwaśne (30%). Gleby o odczynie lekko kwaśnym stanowią 27,5%, a obojętne 7,5% ogółu obszaru poddanego badaniom. W pobranych próbkach nie odnotowano gleb o odczynie zasadowym. Z wyników badań wynika że powoli zwiększa się areał gleb o odczynie powyżej 5,5 pH (optymalny przedział dla procesów biologicznych związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i drobnoustrojów glebowych przyjmuje się w wartościach od 5,5 do 7,2 pH). Wyniki badań z okresu 2005 – 2008 ukazują, że udział gleb o odczynie powyżej 5,5 pH w powierzchni gruntów objętych analizą wzrósł o 13%. Przebadano także pobrane próbki gleb pod względem zawartości fosforu (P₂O₅), potasu (K₂O) i magnezu (Mg). Na podstawie wyników określono współczynnik bonitacji negatywnej dla poszczególnych makroelementów (Wn - suma procentów gleb o bardzo niskiej i niskiej oraz połowy średniej zawartości danego pierwiastka). Współczynnik bonitacji negatywnej dla fosforu wynosił 58%, potasu – 64% i magnezu - 40%. Zakwaszanie i zubożenie w składniki pokarmowe gleb wywołuje niekorzystne skutki dla rolnictwa, a także stanowi problem w zakresie ochrony środowiska. Gleby kwaśne narażone są na intensyfikację zjawiska wypłukiwania pierwiastków i związków chemicznych, które zanieczyszczają wody powierzchniowe i podziemne. Skutkiem wysokich stężeń takich metali, jak: cynk, kadm, miedź, chrom, ołów, kobalt i innych, jest dezaktywizacja środowiska, która może prowadzić do zaniku szaty roślinnej.

3.5 Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych

Flora

Według geobotanicznego podziału Polski (W. Szafer) obszar miasta Radomsko zaliczony jest do prowincji Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej, działu Bałtyckiego, podpodziału Pasa Wyżyn Środkowych, krainy Północne Wysoczyzny Brzeźne Okręgu Widawskiego.

Większość powierzchni stanowi roślinność o charakterze antropogenicznym: związana z działalnością rolniczą, zbiorowiskami segetalnymi, ruderalnymi, przydomowymi ogródkami, ciągami komunikacyjnymi itp.

Na zieleni urządzonej na terenie Radomska składa się zieleni parków, ogrodów działkowych, cmentarzy, skwerów i zieleńców, a także zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Roślinność tworzą przede wszystkim drzewa oraz krzewy owocowe i ozdobne, warzywa, byliny oraz kompleksy segetalnych i ruderalnych chwastów i muraw wydepczyskowych.

Obszar planu położony jest w centralnej części Radomska, dlatego zieleni reprezentowana jest przez elementy zieleni urządzonej w postaci skwerów czy zieleńców oraz zieleni przyulicznej. Na obszarze planu znajduje się Skwer im. Marcina Andrzeja Ziółkowskiego przy skrzyżowaniu ulic Joselewicza, Kościuszki i Mickiewicza. Od zachodu z obszarem planu przy ul. Narutowicza graniczy Skwer Metalurgii i Stanisława Niemca, a z ul. Joselewicza graniczy skwer im. Fajta i Kałkusińskiego. Na tym skwerze, w pobliżu Miejskiej Biblioteki Publicznej znajdują się pomniki przyrody.

Zieleni urządzonej znajduje się także na terenie Zespołu Szkół Elektryczno - Elektronicznych im. prof. Janusza Groszkowskiego przy ul. Narutowicza. Wartościowy obszar zieleni występuje także po sąsiedzku na południe od ul. Staszica.

Ponadto wzdłuż ul. Narutowicza, Staszica, Bugaj, Jachowicza, Przedborskiej i Szkolnej znajdują się fragmentarycznie szpalery drzew.

Zgodnie z wykazem najcenniejszych drzew na terenie Radomska nie posiadających statusu pomnika przyrody (stan na marzec 2020 r., na podstawie danych z gminy Radomsko), w obszarze planu znajduje się topola włoska – Foemina oraz w sąsiedztwie – poza granicami planu – wierzba płacząca.

Tab. 4. Drzewa cenne pod względem przyrodniczym nie posiadające statusu pomnika przyrody na obszarze planu i w najbliższym otoczeniu.

Lp.	drzewo	lokalizacja	obwód w pierśnicy	wysokość	Rok pochodzenia	inne informacje
1	topola włoska 'Foemina'	ul. Bugaj (obok II LO)	255 cm	18 m	1946	ostatnia z powojennego szpaleru
2	wierzba płacząca	ul. Narutowicza (Skwer Mariana Niteckiego)	382 cm	17 m	1928	za Grobem Nieznanego Żołnierza

Na obszarze planu znajduje się także teren zieleni nieurządzonej w północnej części planu na zachód od ul. Narutowicza. Ponadto na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej znajdują się różne kompozycje zieleni przydomowej, urządzonej.

Fauna

Skład gatunkowy fauny jest wypadkową różnych typów środowisk i siedlisk występujących na obszarze miasta. Najwięcej gatunków reprezentuje grupę zwierząt związanych z gospodarką człowieka lub tolerujących jego obecność. Na obszarze miasta występują owady lądowe: motyle, chrząszcze, muchówki, pluskwiaki równoskrzydłe, błonkówki. Z ptaków należy wymienić sójkę, świergotka łąkowego i drzewnego, słowika rdzawego, dzięcioła polnego, wróbla, kawkę i srokę. Przedstawicielami ssaków są zajęc szarak, kuna leśna, sarna i dzik, mysz domowa, mysz polna, badylarka, ryjówka aksamitna, nornica ruda, jeż wschodni oraz kret. Płazy reprezentuje ropucha szara i żaba trawna. Z uwagi na położenie w obszarze silnie zurbanizowanym nie jest to obszar występowania zwierząt.

Istniejące formy ochrony przyrody

Na obszarze miasta nie ma prawnie chronionych obszarowych form ochrony przyrody. Najbliższej zlokalizowanymi obszarami objętymi formami ochrony przyrody, wyszczególnionymi w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, są Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki położony na północ i północny wschód od miasta, w odległości około 4 km, i Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu, położony na południowy wschód od miasta, w odległości około 10 km. W odległości około 7 km na południowy wschód od miasta znajduje się rezerwat „Jasień” i obszar siedliskowy Natura 2000 „Cisy w Jasieniu”.

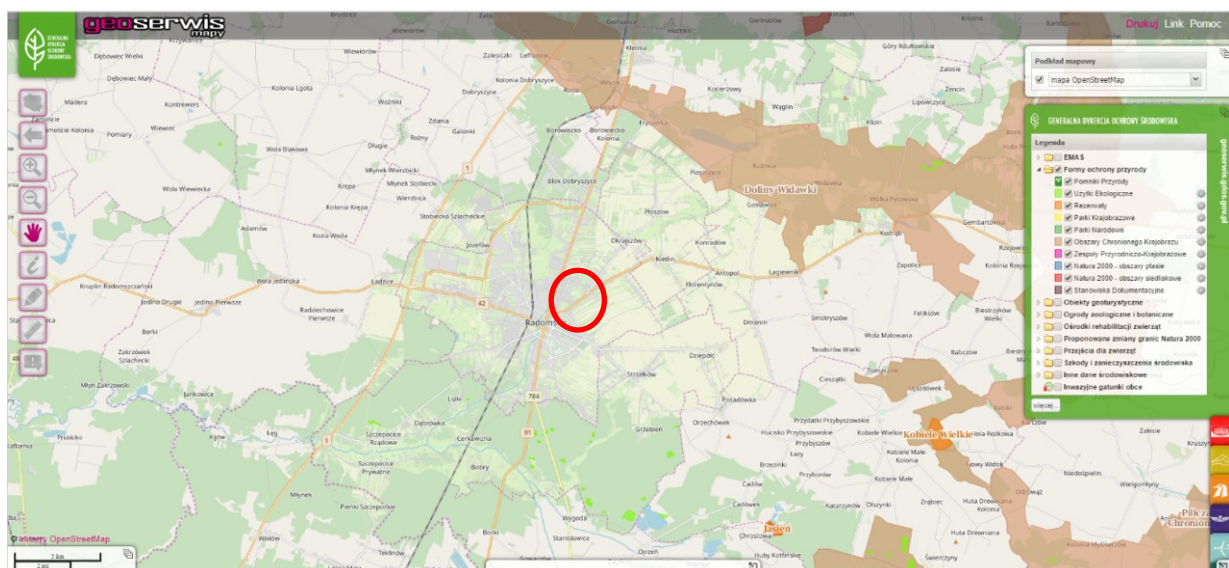
Na podstawie Rozporządzenia Nr 5/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 3 lipca 1998 r. w sprawie zmiany rozporządzenia dotyczącego uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 12, poz. 134), Zarządzenia nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1998 r w sprawie uznania za pomniki przyrody(Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 17, poz. 177), Uchwały Nr XI/135/19 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 29 października 2019 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody oraz Uchwały Nr XVIII/200/20 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 10 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody, na terenie miasta Radomska ustanowiono następujące pomniki przyrody.

Tab. 5. Pomniki przyrody w Radomsku (GDOŚ, 2023).

Nazwa i opis pomnika przyrody	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Opis lokalizacji
Lipa drobnolistna	03.07.1998 r.	Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 3 lipca 1998 r. w sprawie zmiany rozporządzenia dotyczącego uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego nr 12, poz. 134)	430	15	grunt przy ul. Krańcowej 113
2 lipy drobnolistne; w 2007 r. wykonano prace pielęgnacyjne			440, 380	16	rośnie na terenie Cmentarza Starego przy ul. Prymasa Wyszyńskiego 42

5 dębów szypułkowych			296, 287, 218, 235, 290	16, 16, 16, 16, 17	teren Miejskiej Biblioteki Publicznej ul. Narutowicza 4
Klon zwyczajny			210	15	
Topola czarna	05.12.2019 r.	Uchwała Nr XI/135/19 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 29 października 2019 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	293	30	w skrajni drogi powiatowej 3951E przy ul. Piastowskiej 7 w Radomsku (działka o numerze ewidencyjnym 172 obręb 27)
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	16.07.2020 r.	Uchwały Nr XVIII/200/20 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 10 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	400	32	Drzewo rośnie na terenie posesji prywatnej w Radomsku przy ul. Starowiejskiej 209
Kasztanowiec zwyczajny (Aesculus hippocastanum)	-	Uchwała nr LXVIII/655/23 Rady Miejskiej W Radomsku z dnia 29 września 2023 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	315	16	Drzewo rosnące w pasie drogowym ul. Armii Krajowej na wysokości posesji nr 14 w Radomsku (działka o numerze ewidencyjnym 179/11 obręb 26)

Rys. 15. Obszary chronione w rejonie Radomska (geoserwis.gov.pl)



3.6 Uwarunkowania wynikające z powiązań przyrodniczych miasta z otoczeniem

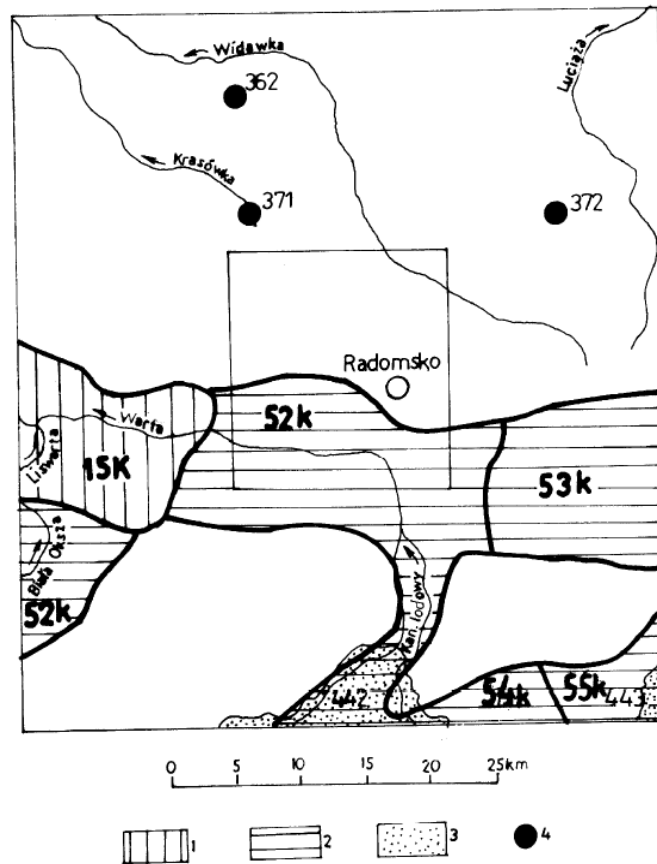
Powiązanie przyrodnicze miasta z otoczeniem następuje poprzez system przyrodniczy miasta, którego głównym elementem jest korytarz rzeki Radomki. Miasto Radomsko jest położone na skraju korytarza ekologicznego doliny Warty, wchodzącego w skład krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Korytarz południowo-centralny 5). Miasto jest powiązane z obszarami cennymi przyrodniczo znajdującymi się na południe i południowy – zachód od miasta głównie poprzez dolinę rzeki Radomki, dolinę cieku spod Wymysłówka oraz istniejące kompleksy leśne. Powiązania przyrodnicze z terenami położonymi na północ od miasta odbywają się poprzez obszar źródliskowy rzeki Radomki oraz istniejące tereny leśne.

Obszar planu nie znajduje się w systemie przyrodniczym miasta ale w pobliżu przebiega dolina rzeki Radomki. Na terenie miasta najważniejszy korytarz ekologiczny to korytarz doliny Radomki, łączący obszar węzłowy północny z obszarem węzłowym południowym (pomiędzy ulicami Kraszewskiego i Targową). Jest to korytarz silnie zdegradowany, którego rola przyrodnicza sprowadza się obecnie do silnie zubożonej funkcji hydrologicznej (skanalizowany przepływ wód rzecznych). Obszar ten wymaga pilnych działań renaturalizacyjnych.

Przez południową część Radomska oraz na północ od miasta, w odległości około 1 km, przebiegają korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym – Korytarz południowo-centralny 5 i 5B (wg. ECONET). Korytarz południowo-centralny łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcza Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, następnie łączy się z Lasami Lublinieckimi i Borami Stobrawskimi oraz biegnie do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich (wg W. Jędrzejewskiego).

W celu utworzenia spójnego systemu obszarów chronionych w województwie łódzkim projektowane są nowe obszary chronionego krajobrazu, w tym Pajęczańsko – Gidelski Obszar Chronionego Krajobrazu, który ma objąć swoimi granicami część obszaru korytarza ekologicznego doliny Warty, znajdującego się na południe od miasta Radomsko, wchodzącego w skład krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska.

Rys. 16. Położenie Radomska na tle mapy systemów ECONET (Liro, 1995) i CORINE (Dyduch-Falniowska i in., 1999).



System ECONET

1 - granica obszaru węzłowego o znaczeniu krajowym i jego numer: 15 K - Obszar Wyżyny Wieluńskiej,
 2 - korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym: 52k - Częstochowski Warty, 53k - Wzgórz Radomszczańskich,
 54k - Koniecpolski, 55k - Górnej Pilicy

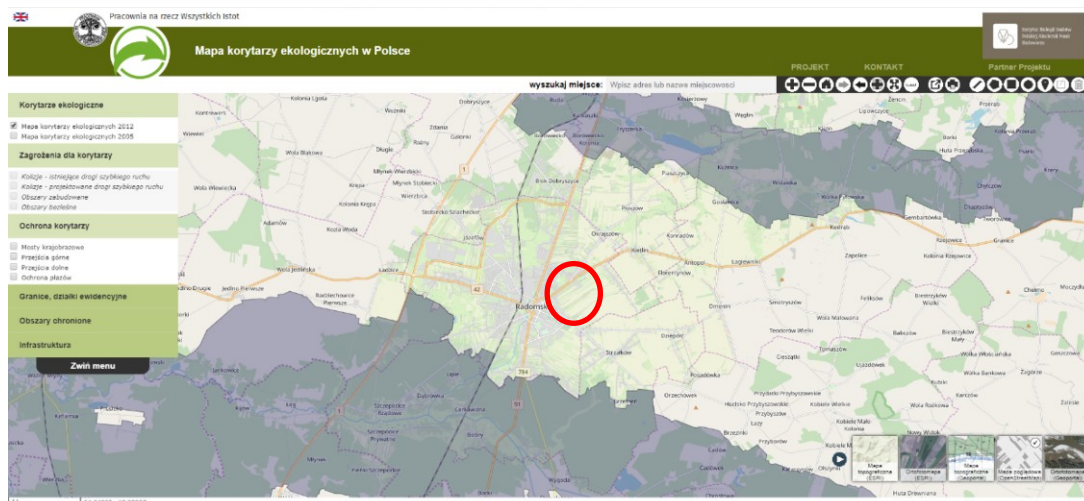
System CORINE / Natura 2000 - ostoje o znaczeniu europejskim: 3 - obszarowe o powierzchni > 100 ha, 442 - Jura Krakowsko-Częstochowska, 443 - Stawy koło Koniecpola, 4 - obszar o powierzchni < 100 ha, 362 - Uroczysko Chorzeniec, 371 - Chorzenice, 372 - Plucice

Niewielki obszar Radomska, znajdujący się w jego południowej części, obejmujący tereny leśne, zlokalizowany jest w granicach korytarza ekologicznego GKPdC-10B Załęczański Łuk Warty – Lasy Przedborskie, wyznaczonego w ramach sieci korytarzy ekologicznych wg „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2005), zaktualizowanych w latach 2010-2012 przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży, w ramach projektu „Ochrona obszarów siedliskowych i korytarzy ekologicznych dzięki faunie przy drogach szybkiego ruchu w Polsce”. Zgodnie z „Mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce”, która opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego (Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011). Ponadto na północ od granic miasta, w dolinie Widawki, przebiega korytarz ekologiczny KPdC-10C Dolina Warty – Dolina Pilicy

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie

w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Rys. 17. Korytarze ekologiczne w rejonie Radomska wg (zgodnie z *Mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce*)



3.7 Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego

Dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 6).

Tab. 6. Wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny stężenie substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Margines tolerancji [%]				
			[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
			2010	2011	2012	2013	2014
Benzen	rok kalendarzowy	5 ^{e)}	-	-	-	-	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ^{e)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy	40 ^{e)}	-	-	-	-	-
Tlenki azotu ^{d)}	rok kalendarzowy	30 ^{e)}	-	-	-	-	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ^{e)}	-	-	-	-	-
	24 godziny	125 ^{e)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20 ^{e)}	-	-	-	-	-
Ołów ^{f)}	rok kalendarzowy	0,5 ^{e)}	-	-	-	-	-

Pył zawieszony PM 2,5 ^{g)}	rok kalendarzowy	25 ^{c),j)}	4	3	2	1	1
		20 ^{c),k)}	-	-	-	-	-
Pył zawieszony PM 10 ^{h)}	24 godziny	50 ^{c)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-
Tlenek węgla	osiem godzin ⁱ⁾	10.000 ^{c),i)}	-	-	-	-	-

c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi; d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu; e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin; f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10; g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne; h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne; i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17:00 dnia poprzedniego do godziny 1:00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16:00 do 24:00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET; j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I); k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Na obszarze Radomska zlokalizowane są dwie stacje pomiarowe monitoringu jakości powietrza funkcjonujące w ramach Państwowego Monitoringu Powietrza: ul. Sokola 4 oraz ul. Rolna 2. Na obszarze miasta stosuje się również pasywną metodę pomiaru dwutlenku azotu (NO₂) i dwutlenku siarki (SO₂) w następujących miejscach: ul. Sklepowa/11 Listopada, ul. Miłaczki 14/15, ul. G. Narutowicza, ul. św. Rozalii 10/12, ul. ks. A. Turleja i ul. Geodetów.

Na terenie miasta od 2018 r. zamontowanych jest również 20 czujników firmy „Airly”, mierzących w czasie rzeczywistym stężenie pyłów zawieszonych PM₁, PM_{2.5} oraz PM₁₀.

Na obszarze Radomska największymi punktowymi emitarami zanieczyszczeń są:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Zakład Ciepłowniczy w Radomsku,
- Dalkia Chrzanów Sp. z o.o. Elektrociepłownia Radomsko (obecnie Fameg – Energia Sp. z o.o. z siedzibą w Radomsku),
- Metalurgia S.A.,
- Zakłady Mebli Giętych FAMEG S.A. i Fameg Sp. z o.o.,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska.

Sieć grzewczą w mieście stanowią: Zakład Ciepłowniczy i elektrociepłownia firmy Dalkia (zaopatrują w energię ciepłą miejską sieć ciepłowniczą oraz firmy w SSE). Zakład ciepłowniczy eksploatuje jedno źródło ciepła tj. Ciepłownię Rejonową przy ulicy Prymasa Wyszyńskiego 151. W kotłowni znajduje się 5 kotłów wodnych typu WR-10 o łącznej mocy 54,89 MW. Łącznie, przedsiębiorstwo eksploatuje 40,31 km ciepłociągów (w tym 5,2 km magistrali ciepłowniczej). Zakład Ciepłowniczy w Radomsku eksploatuje 532 węzły ciepłownicze, z czego 308 znajduje się u odbiorców indywidualnych. Zgodnie z danymi, którymi dysponuje Zakład Ciepłowniczy w Radomsku, energia ciepła w wodzie gorącej produkowana jest do celów ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej. Zakład Ciepłowniczy utrzymuje standardy emisyjne w zakresie ochrony powietrza, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zanieczyszczenia gleby i wód określone w pozwoleniu zintegrowanym wydanym przez Starostę Powiatu Radomszczańskiego i przestrzega dopuszczalnych wielkości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Istotne znaczenie dla jakości powietrza ma także emisja liniowa zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego. Obszary położone wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, o dużym natężeniu ruchu, to strefy bezpośrednio narażone na zanieczyszczenia wytwarzane przez środki transportu. W punkcie pomiarowym emisji komunikacyjnej w Radomsku (ul. G. Narutowicza) średnie wartości dwutlenku siarki nie przekraczają określonych norm. Natomiast średnioroczne wartości stężenia dwutlenku azotu są wyższe od dopuszczalnych wartości (40 µg/m³).

Znaczny udział w zanieczyszczeniu powietrza mają indywidualne piece oraz kotłownie obiektów użyteczności publicznej (opalone węglem i koksem), szklarnie i inne źródła zanieczyszczeń, składające się na tak zwaną emisję niską. Dodatkowym problemem jest fakt, że do produkcji ciepła oprócz węgla wykorzystuje się również odpady komunalne, w wyniku czego do atmosfery przenikają pyły zawierające metale ciężkie i toksyczne związki organiczne.

Stan jakości powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi wydał w 2023 roku „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie łódzkim w 2022 roku”. Województwo zostało podzielone na strefy, a Radomsko zostało zaliczone do strefy łódzkiej. Ze względu na ochronę zdrowia, zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki (SO₂), dwutlenkiem azotu (NO₂), benzenem (C₆H₆), arsenem (As), kadmem (Kd), niklem (Ni), tlenkiem węgla (CO), ozonem (O₃) sytuowało miasto Radomsko w klasie A, dla której stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych lub poziomów celów długoterminowych. Natomiast zanieczyszczenie benzo(a)pirenem w pyłe PM₁₀, pyłem zawieszonym (PM₁₀ i PM_{2,5}) sytuowało tę strefę w klasie C, dla której stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Tab. 7. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy łódzkiej uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2022 roku (Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2022 r., WIOŚ, Łódź, 2023).

Strefa	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy								
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	BaP	PM _{2,5}
Strefa łódzka	A	A	<u>C</u>	A	A	A	A	<u>C</u>	<u>C</u>

3.8 Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego

Wskaźniki dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku znajdują się w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112). W przypadku planowania przestrzennego, które jest działaniem długookresowym zasadnym jest wykorzystywanie wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N, które odnoszą się do wszystkich dób w ciągu roku. Z kolei wskaźniki dobowe L_{AeqD} i L_{AeqN} wskazują hałas „chwilowy” odnotowany w danym miejscu w obrębie jednej konkretnej doby i są skutecznie stosowane w celach kontrolnych.

Tab. 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Tab. 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia pomiarów kontrolnych w odniesieniu do jednej doby - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				

Na klimat akustyczny wpływ ma głównie hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy). Hałas komunikacyjny można oceniać wg subiektywnej skali uciążliwości (opracowanej przez Państwowy Zakład Higieny). Dla niektórych terenów poziom dopuszczalny należy do kategorii o średniej, a nawet dużej uciążliwości.

Tab. 10. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego wg badań ankietowych Polskiego Zakładu Higieny

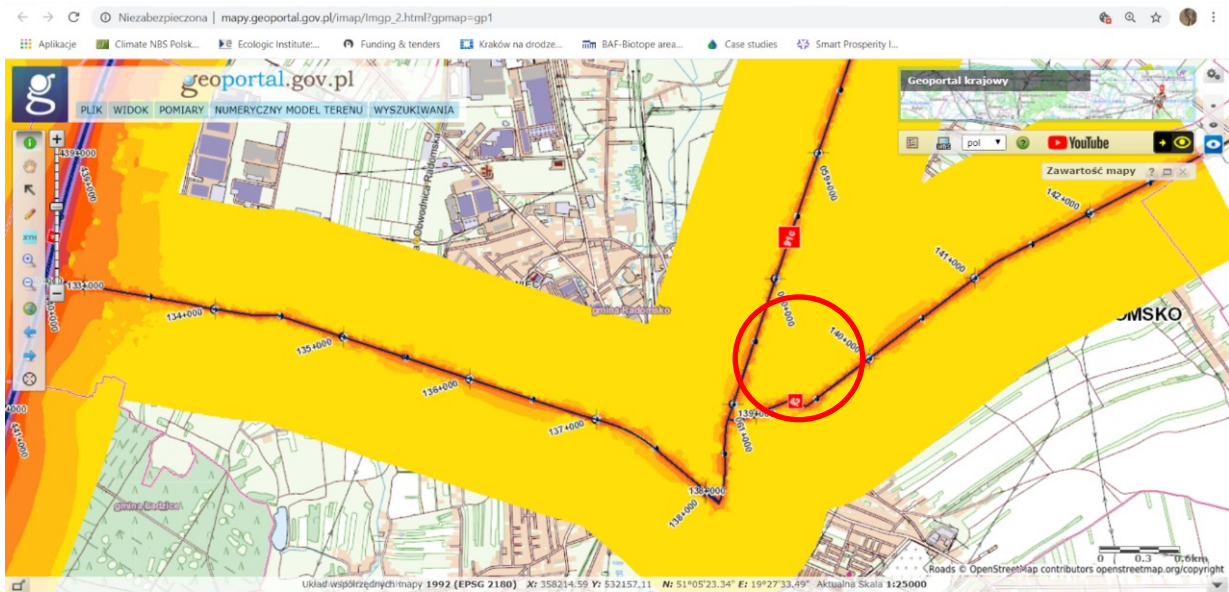
Uciążliwość	L_{Aeq} [dB]
mała	< 52
średnia	52 - 62
duża	63 - 70
bardzo duża	> 70

Hałas należy do najbardziej dokuczliwych problemów środowiska, związanych z rozwojem cywilizacji. W polskim ustawodawstwie, hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Jest to zatem modyfikacja powszechnego rozumienia hałasu jako niepożądanego lub szkodliwego dźwięku, spowodowanego ludzką działalnością.

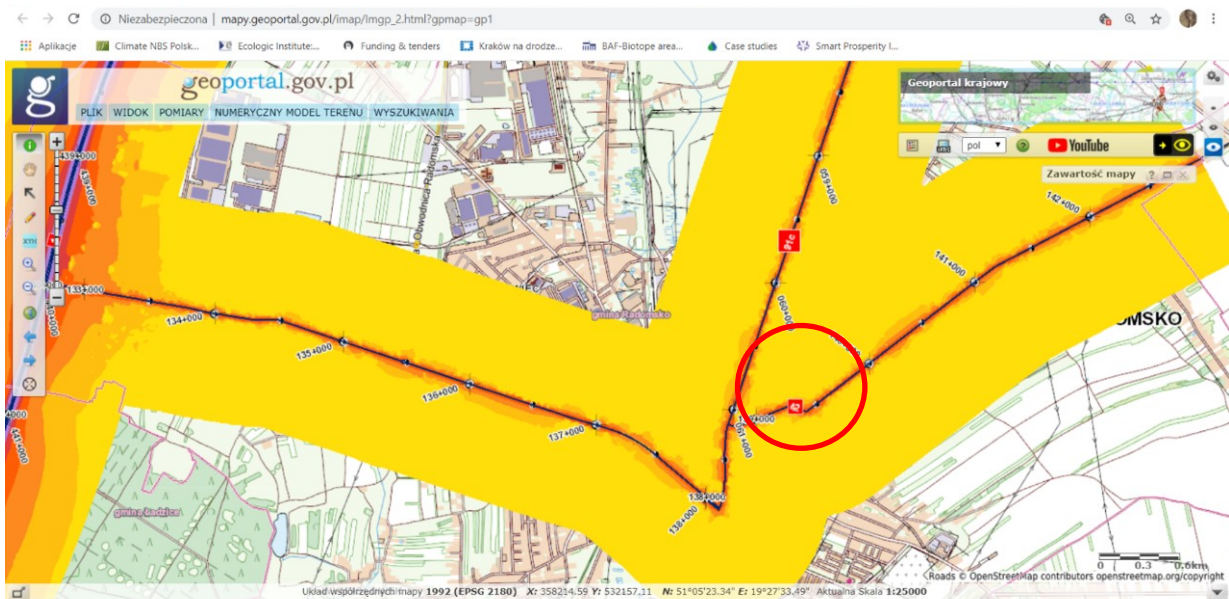
W Radomsku najbardziej powszechnym a także najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest hałas komunikacyjny. Na obszarze planu największym źródłem hałasu komunikacyjnego jest droga krajowa nr 91 w ciągu ul. Narutowicza.

Na obszarze Radomska nie były w ostatnich latach wykonywane pomiary emisji i imisji hałasu prowadzone w ramach państwowego monitoringu. Natomiast drogi krajowe zostały objęte opracowaniem pt. „*Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego, 2018*”, wykonanego na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Rys. 17. Mapa akustyczna dróg krajowych – wskaźnik LDWN

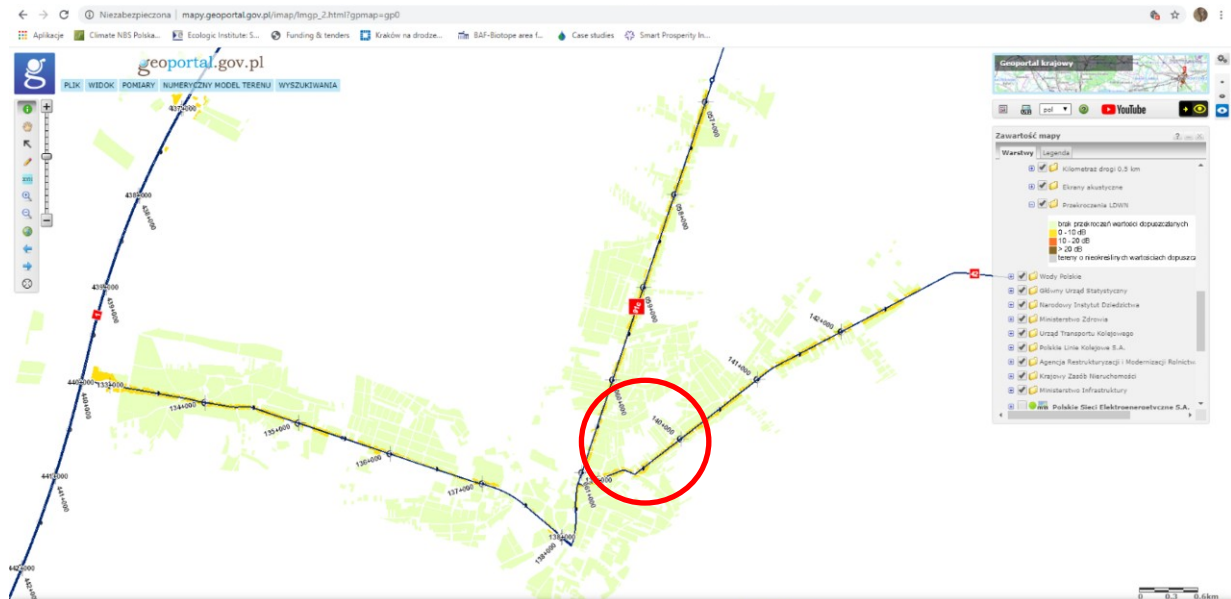


Rys. 18. Mapa akustyczna dróg krajowych – wskaźnik LN

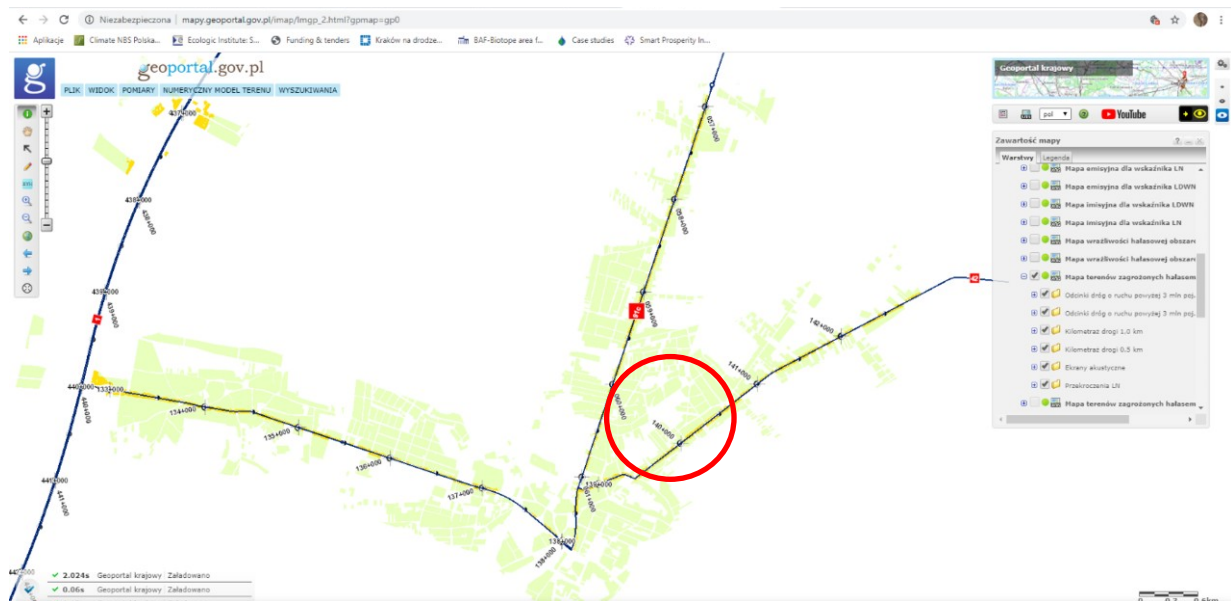


W zasięgu ponadnormatywnego hałasu znajdują się tereny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg o największym natężeniu ruchu. Jednak należy zauważyć że są to stosunkowo niewielkie tereny.

Rys. 19. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN (kolor żółty – przekroczenia 0-10 dB, kolor zielony – brak przekroczeń)



Rys. 20. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LN (kolor żółty – przekroczenia 0-10 dB, kolor zielony – brak przekroczeń)



Podobnie prawdopodobnie sytuacja wygląda w otoczeniu linii kolejowej (tu jednak nie prowadzono pomiarów). W przypadku hałasu przemysłowego jak dotychczas nie odnotowuje się przekroczeń dopuszczalnych wartości.

3.9 Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne. W zależności od mocy

urządzeń, ich konstrukcji, lokalizacji itd. różny może być zasięg oddziaływania tych urządzeń.

Przez obszar miasta przebiegają napowietrzne linie energetyczne wysokich napięć 110 kV. Ponadto na obszarach znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej i główne punkty zasilania (GPZ), które również są źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektroenergetycznych na terenie miasta Radomsko prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Poziomy składowej elektrycznej w powyższych punktach monitoringowych w latach 2010–2018 nie przekroczyły dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynoszącej 7 V/M.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60 A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzie wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m n.p.t. lub 1,6 m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15 W, generujące pola o częstotliwościach od 30 kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m².

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m² (0.0001 – 0.0005 W/m²), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m² (0.001 W/m²).

Tab. 11. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona
Na dachu, 5 m. od anten	0.60	1.0	0.0005	0.001
Na dachu, 10 m. od anten	0.30	0.80	0.0002	0.0006
Mieszkanie pod masztem antenowym	0.09	0.25	0.0001	0.0002
Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0.02	0.33	<0.0001	0.0003
Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0.30	0.60	0.0002	0.0005
Teren otwarty, 50 m. od anten stacji bazowej	0.03	0.30	0.0001	0.0002
Teren otwarty, 100 m. od anten stacji bazowej	0.01	0.12	< 0.0001	0.0001

Przebieg linii energetycznych ze strefami ochronnymi, wolnymi od zabudowy ogranicza sposób zagospodarowania w pasach terenu pod linią.

IV. EKOFIZJOGRAFIKZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska zagospodarowania oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań zaleca się uwzględnienie następujących ograniczeń i uwarunkowań wynikających z walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu opracowania oraz obowiązujących przepisów odrębnych i szczegółowych.

Ochrona klimatu akustycznego

- w zakresie ochrony przed hałasem zaleca się stosowanie pasów zieleni izolacyjnej, w tym zwłaszcza zieleni wysokiej oraz ekranów akustycznych (tylko w uzasadnionych przypadkach) wzdłuż ul. Narutowicza, tam gdzie stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu;
- zaleca się wykorzystanie rozwiązań technicznych pozwalających na stosowanie cichych nawierzchni;
- zaleca się wskazanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych, usługowych i rekreacyjno-wypoczynkowych objętych ochroną akustyczną, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;
- zaleca się skanalizowania tranzytowego ruchu samochodowego, w szczególności ruchu ciężkiego, na obwodnicach i trasach zabezpieczonych przed rozprzestrzenianiem się nadmiernego hałasu;
- zaleca się wprowadzenie rozwiązań systemowych, mających na celu ograniczenie indywidualnego transportu na rzecz transportu publicznego, w celu zmniejszenia ilości ruchu samochodowego, a tym samym hałasu.

Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

- zaleca się wprowadzenie zakazu lokalizacji składowisk i zakładów utylizacji odpadów w pobliżu cieków wodnych z uwagi na słabą warstwę izolacyjną pierwszego poziomu wodonośnego;
- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie, konieczne jest dokończenie przebudowy sieci kanalizacyjnej i zastąpienie kanalizacji ogólnospławnej kanalizacją rozdzielczą;
- na terenach mieszkaniowych jednorodzinnych, jedynie w ostateczności, powinno dopuszczać się do realizacji indywidualnych systemów gromadzenia ścieków, konieczne jest wyposażenie nowych terenów inwestycyjnych w kanalizację rozdzielczą;
- wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym stacji paliw i parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- samorząd powinien promować retencję wód opadowych i wykorzystywanie ich nadmiaru oraz dbać, by struktura miasta tworzyła mozaikę terenów otwartych i zabudowanych, przy unikaniu dużych, jednolitych przestrzeni nieprzepuszczalnych;
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni, konieczna jest realizacja programu podniesienia retencyjności obszaru miasta, wskazanie jest gospodarowanie

wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych w oparciu o okresowe lub przepływowe zbiorniki retencyjne zlokalizowane w pobliżu cieków wodnych;

- wskazana jest realizacja idei tzw. błękitno-zielonej infrastruktury czyli integracji obszarów zieleni z siecią hydrograficzną;
- zaleca się utrzymanie dużej powierzchni obszarów czynnych biologicznie, w postaci m.in. zieleni parkowej, terenów zieleni rekreacyjnej i osiedlowej, nasadzeń towarzyszących ciągom komunikacyjnym i zabudowie.

Ochrona powietrza atmosferycznego

- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie w większym zakresie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, geotermalna, wody, wiatru);
- zaleca się ograniczanie wykorzystywania przy ogrzewaniu materiałów szkodliwych (szczególnie paliw stałych, np. węgla) oraz rozbudowę miejskiej sieci ciepłowniczej;
- zaleca się wymianę pieców lub modernizację lokalnych kotłowni w celu uzyskania lepszych parametrów grzewczych i ograniczenia emisji;
- zaleca się termomodernizację budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych w celu ograniczenia zapotrzebowania na ciepło;
- zaleca się nielocalizowanie nowych przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym infrastruktury komunalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaleca się wykorzystanie zieleni wysokiej przyulicznej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- zaleca się niwelowanie uciążliwości ruchu ulicznego dla atmosfery poprzez wprowadzanie stref ruchu uspokojonego, odpowiedni dobór roślinności pochłaniającej szkodliwe substancje czy wprowadzanie „ekostref” o ograniczonej dostępności dla pojazdów.

Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych

- dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej zapewniający prawidłowe funkcjonowanie zieleni w rejonach zurbanizowanych;
- na terenach zurbanizowanych zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej z placami zabaw, małą architekturą i zielenią wysoką;
- zaleca się wzmocnienie zieleni przyulicznej z możliwością realizacji nasadzeń alejowych. Dotyczy to szczególnie ulic w obrębie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz w śródmieściu. W przypadku realizacji nowych ulic zaleca się nasadzenia o charakterze alejowym drzewami odpowiednimi dla warunków siedliskowych.

Planowanie przestrzenne i adaptacja do zmian klimatu

- zaleca się kształtowanie w maksymalnym możliwym zakresie przestrzeni publicznych przyjaznych dla mieszkańców, w tym dostępnych pieszo lub rowerem z dużym udziałem zieleni;
- zagospodarowanie terenów zurbanizowanych musi uwzględniać kształtowanie spójnej sieci zieleni miejskiej, terenów wodnych, zielonych pierścieni i klinów napowietrzających – zielonej infrastruktury, która korzystnie wpływa na zdrowie

mieszkańców, poprawę jakości powietrza, zmniejszenie hałasu, ułatwia migracje zwierząt oraz poprawia atrakcyjność miast dla mieszkańców i inwestorów, nadając specyficzny charakter ich dzielnicom;

- planowanie „błękitno-zielonej” infrastruktury powinno łączyć funkcje ekologiczne z rekreacyjnymi (integracja z małą infrastrukturą, ciągami pieszo-rowerowymi, skwerami);
- adaptacji systemu gospodarowania wodami opadowymi do zwiększonej częstotliwości występowania opadów nawałnych, w tym promowanie systemów małej retencji w pasach drogowych (rowy retencyjne wzdłuż dróg, zielone ronda),
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ogrodów deszczowych, które mogą być pomocne w usuwaniu zanieczyszczeń z wody deszczowej zbieranej z powierzchni dróg, placów i dachów oraz opóźniają jej odpływ do kanalizacji;
- stosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających wykorzystanie wód opadowych do nawadniania terenów zieleni, w tym drzew przyulicznych,
- zachowania jak największej liczby drzew, w szczególności w gęstej zabudowie miejskiej

Adaptacji do zmian klimatu

- kształtowanie struktury zabudowy miejskiej poprzez naprzemienny układ obszarów zabudowanych i czynnych biologicznie, co wpływa na zintensyfikowanie wymiany pionowej i poziomej powietrza;
- uwzględnienie w planowaniu przestrzennym konieczności zwiększenia obszarów zieleni i obszarów wodnych, stanowiących korytarze przewietrzające zabudowę;
- rewaloryzację zdegradowanych obszarów o funkcji przyrodniczej, w tym przywracania terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji;
- adaptacji systemu gospodarowania wodami opadowymi do zwiększonej częstotliwości występowania opadów nawałnych, w tym promowanie systemów małej retencji w pasach drogowych (rowy retencyjne wzdłuż dróg, zielone ronda);
- zagospodarowywanie nowych terenów zieleni (parków, skwerów, zieleńców) pod kątem małej retencji (niecki zbierające nadmiar wody opadowej, stawy retencyjne);
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ogrodów deszczowych, które mogą być pomocne w usuwaniu zanieczyszczeń z wody deszczowej zbieranej z powierzchni dróg, placów i dachów oraz opóźniają jej odpływ do kanalizacji;
- stosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających wykorzystanie wód opadowych do nawadniania terenów zieleni, w tym drzew przyulicznych,
- zachowania jak największej liczby drzew, w szczególności w gęstej zabudowie miejskiej.

V. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Do istniejących problemów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu możemy zaliczyć:

- emisję zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł komunalnych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe) oraz liniowych (układ komunikacyjny);
- degradację klimatu akustycznego w otoczeniu dróg;
- degradację terenów zieleni;

VI. ANALIZA USTALEŃ MPZP

6.1. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Ustalenia planu znajdują się w 4 rozdziałach obejmujących: przepisy ogólne (rozdział 1), ustalenia ogólne (rozdział 2), ustalenia szczegółowe (rozdział 3) oraz ustalenia końcowe (rozdział 4).

W *rozdziale 1* w ramach **przepisów ogólnych** znajdują się ustalenia dotyczące definicji terminów specjalistycznych użytych uchwale planu.

W *rozdziale 2* w ramach **ustaleń ogólnych** zawarto informacje między innymi o znaczeniach graficznych na rysunku planu. Następujące oznaczenia graficzne przedstawione na rysunku planu są obowiązującymi ustaleniami planu: granica obszaru objętego planem; linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania; obowiązujące linie zabudowy; nieprzekraczalne linie zabudowy; przeznaczenie terenów; pierzeja usługowa; strefy zieleni; strefy podwórzy; drzewo do zachowania; strefa „B” częściowej ochrony konserwatorskiej; śródmiejski układ przestrzenny; granice Zespołu Starej Synagogi; budynki wpisane do gminnej ewidencji zabytków wraz z numerem wpisu; budynki historyczne Zespołu Starej Synagogi; strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej zabytku „Kinemy”; historyczne podziały parcelacyjne; istniejące przejście bramowe; projektowane przejście bramowe; strefa ochrony archeologicznej; studnia do zachowania oraz strefa ochronna od infrastruktury technicznej. Pozostałe oznaczenia graficzne na rysunku planu, są oznaczeniami informacyjnymi: obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska NW; granice Zespołu Starej Synagogi poza granicami planu; budynek wpisany do rejestru zabytków wraz z numerem wpisu; drzewo o walorach predysponujących je do objęcia statusem pomnika przyrody; rejon lokalizacji drzew do zachowania/uzupełnienia; skanalizowana struga; dominanta wysokościowa; zwymiarowanie odległości – w metrach; linie rozgraniczające drogi – poza planem.

W zakresie **zasad ochrony i kształtowania ład przestrzennego** ustala się m. in., że tereny 4U, 5U, 6U, 7U, 8U i 1MŚ stanowią zabudowę śródmiejską. Ustala się lokalizację nowych budynków przy zachowaniu określonych na rysunku planu obowiązujących i nieprzekraczalnych linii zabudowy. Dopuszcza się zachowania istniejącej zabudowy zlokalizowanej częściowo lub w całości poza liniami zabudowy z prawem do remontu, nadbudowy, przebudowy i termomodernizacji, przy spełnieniu warunków technicznych zgodnie z przepisami odrębnymi, pod warunkiem, że w przypadku nadbudowy będzie ona zgodna z parametrami zabudowy, ustalonymi dla terenu. Dla zabudowy śródmiejskiej dopuszcza się urządzenia do produkcji energii w formie dachówki fotowoltaicznej. Ponadto dopuszcza się lokalizację urządzeń do magazynowania energii, wyłącznie jako wbudowanych w budynki przeznaczenia podstawowego lub uzupełniającego lub jako urządzenia podziemne. Ustala się zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów usługowo-handlowych na terenach objętych planem za wyjątkiem obiektów towarzyszących festynom, imprezom kulturalnym, świętom religijnym i państwowym, na okres nie dłuższy niż 30 dni w ciągu roku, liczonych łącznie. Dla terenu zabudowy śródmiejskiej 1MŚ obowiązuje: nakaz zachowania przejść bramowych, zgodnie z rysunkiem planu, realizacja projektowanych przejść bramowych w nowoprojektowanej zabudowie o szerokości nie mniejszej niż 3,0 m, w lokalizacji zgodnie z rysunkiem planu. Dla nieruchomości z zabudową z zachowanymi lub projektowanymi przejściami bramowymi, urządzenie terenu inwestycji jako placu wewnętrznego w wyznaczonych planem strefach podwórzy z możliwością wprowadzenia nasadzeń zieleni.

W zakresie **zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasad kształtowania krajobrazu** ustala się zakaz realizacji zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, określonych w przepisach odrębnych

dotyczących ochrony środowiska, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska; zakaz nie dotyczy infrastruktury technicznej oraz zakaz lokalizacji zakładów i instalacji niepodlegających standardów jakości środowiska poza terenem zakładu lub terenu, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska; zakaz nie dotyczy infrastruktury technicznej – warunki realizacji zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska. W zakresie ochrony przed hałasem wskazuje się, do którego rodzaju terenu w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku należą poszczególne tereny wyznaczone w planie podlegające ochronie akustycznej na podstawie przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów. Ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami ustala się poprzez realizację zaopatrzenia w ciepło zgodnie z ustaleniami dla infrastruktury. Ustala się ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez: odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z ustaleniami dla infrastruktury. Dla całego obszaru położonego w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 408 „Niecka Miechowska” obowiązują ograniczenia i ochrona wód zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu gospodarowania wodami. Ustala się ochronę powierzchni ziemi poprzez: gospodarowanie odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi, zakaz składowania odpadów i magazynowania złomu, obowiązek urządzenia nawierzchni miejsc na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych w sposób uniemożliwiający przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi. Ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym ustala się poprzez przestrzeganie przepisów odrębnych.

W zakresie **wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** ustala się, że przestrzeniami publicznymi są tereny: tereny dróg publicznych (KDGP, KDG, KDZ, KDL, KDD), teren komunikacji pieszej (KPP), tereny placu publicznego (KOR), tereny zieleni urządzonej (ZP) oraz teren usług 3U i 4U; zasady zagospodarowania w/w terenów i terenów przyległych – zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów. Dla terenów: 1ZP, 2ZP, 1KOR, 2KOR, 1KPP ustala się: obowiązek zastosowania spójnej nawierzchni dla terenów ulic dojazdowych oraz chodników i ciągów pieszych oraz pieszo-jezdnych, dopuszcza się obiekty małej architektury, ciągi piesze i rowerowe, wystawy plenerowe, urządzenia wodne, zbiorniki retencyjne. Na terenach nakazuje się realizację oświetlenia i obiektów małej architektury w oparciu o spójne formy, gabaryty, kolorystykę oraz ustala się obowiązek zagospodarowania terenu i kształtowania nawierzchni ulic, chodników i placów w sposób umożliwiający korzystanie osobom niepełnosprawnym, na zasadach ustalonych w przepisach odrębnych.

W zakresie **zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków**, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej obejmuje się ochroną ustaleniami planu obiekt kinoteatru „Kinema” wpisany do rejestru zabytków, oznaczony na rysunku planu, zlokalizowany przy ul. Narutowicza 8, czas powstania około 1930 r., karta Rej: A/415. Ponadto obejmuje się ochroną ustaleniami planu obiekty i obszary ujęte w gminnej ewidencji zabytków, oznaczone na rysunku planu. Obejmuje się ochroną ustaleniami planu obiekty i obszar w granicach Zespołu Starej Synagogi, wraz z: budynkiem historycznym Starej Synagogi; budynkiem historycznym – część oficynowa dawnej Mykwy; budynkiem wpisanym do gminnej ewidencji zabytków – karta Nr 91/GEZ 2011 – dawna Mykwa. Obejmuje się ochroną ustaleniami planu obszar w granicach ścisłej ochrony konserwatorskiej zabytku „Kinemy”, oznaczony na rysunku planu. Dla śródmiejskiego układu przestrzennego ustala się, że budowa, rozbudowa i rozbiórka obiektów budowlanych w granicach historycznego układu

urbanistycznego, obszaru ujętego w gminnej ewidencji zabytków, musi być realizowana z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz budownictwa. Ponadto ustalono nakaz wprowadzania na terenie IMS nowych budynków wyłącznie w formie zabudowy śródmiejskiej składającej się z budynku frontowego, oficyny lub zespołu tych budynków, lokalizowanych przynajmniej jedną ścianą bezpośrednio przy granicy działki budowlanej, budynku frontowym o ilości kondygnacji nadziemnych nie mniejszej niż 2, z pomieszczeniami użytkowymi kondygnacji parteru o wysokości w świetle nie mniejszej niż 3,0 m oraz możliwość nadbudowy, rozbudowy istniejących budynków zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów. Dodatkowo wprowadzono nakaz przyjęcia rozwiązań w zakresie wysokości budynków, kształtu dachów, materiałów wykończeniowych elewacji oraz jej kolorystyki zapewniających spójność architektoniczną budynku lub zespołowi budynków na działce budowlanej i nawiązujących do tradycyjnych rozwiązań oraz nawiązania w kompozycji elewacji nowych budynków do budynków tradycyjnych poprzez: stosowanie osiowej kompozycji elewacji w zakresie rozmieszczenia otworów drzwiowych i okiennych, wprowadzenie gzymsu oddzielającego elewację parteru od wyższych kondygnacji oraz gzymsu okapowego, gdzie okapy od strony ulic nie mogą wykraczać przed lico elewacji o więcej niż 0,7 m. Ustalono również zasady w zakresie materiałów wykończeniowych oraz kolorystyki elewacji. Dodatkowo dla obiektów zabytkowych nakłada się obowiązek prowadzenia badań konserwatorskich, architektonicznych lub archeologicznych, prowadzenie robót budowlanych, zmiana przeznaczenia lub sposobu korzystania oraz podejmowanie innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku, należy rozumieć jako działanie przy zabytku i musi być realizowane z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz budownictwa. Dla tych obiektów ustala się przy remoncie elewacji nakaz odtworzenia historycznych podziałów i detalu, zgodnie z ich pierwotnym, zachowanie historycznej formy w zakresie bryły, formy i rodzaju pokrycia dachu, przy wymianie zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej nakaz dostosowania do historycznej formy oraz podziałów, nakaz porządkowania terenów z przypadkowych obiektów degradujących otoczenie zabytkowych lub wprowadzenie ekranów zieleni, izolujących elementy dysharmonizujące z zabytkiem, a już zrealizowane, dopuszcza się realizację nowej zabudowy w przypadku, gdy stanowi element procesu wymiany nieprzydatnej zabudowy historycznej i stanowi logiczny, zharmonizowany przestrzennie i niewielki skalą, pełno standardowy element towarzyszący oraz nakaz nawiązania nową i modernizowaną zabudową do charakteru i skali zabudowy tradycyjnej pod względem formy, wysokości, lokalizacji. Obejmuje się ochroną ustaleniami planu oznaczoną na rysunku planu strefę częściowej ochrony konserwatorskiej – B, dla której ustala się: ochronę układu przestrzennego, ochronę historycznych podziałów własnościowych, ochronę zespołów zieleni towarzyszącej zespołom architektoniczno-urbanistycznym, oznaczonych na rysunku planu jako strefy zieleni oraz ochronę typu pierzei i skali zabudowy. W granicach obszaru objętego planem, wyznacza się strefę ochrony archeologicznej, zgodnie z rysunkiem planu, dla której ustala się nadzór archeologiczny przy realizacji robót ziemnych lub dokonaniu zmiany dotychczasowej działalności wiążącej się z naruszeniem struktury gruntu. Dla Zespołu Starej Synagogi, ustala się: budowa, rozbudowa i rozbiórka obiektów budowlanych w granicach Zespołu Starej Synagogi, musi być realizowana z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz budownictwa; nakaz przyjęcia rozwiązań w zakresie wysokości budynków, kształtu dachów, materiałów wykończeniowych elewacji oraz jej kolorystyki zapewniających spójność architektoniczną budynku lub zespołowi budynków na działce budowlanej; nakaz uwidocznienia w nawierzchni zróżnicowaniem materiałowym zarysu lokalizacji Nowej Synagogi, dawnej szkoły.

Obejmuje się ochroną ustaleniami planu oznaczoną na rysunku planu strefę częściowej ochrony konserwatorskiej – B, dla której ustala się: ochronę układu przestrzennego dla obiektów i terenów objętych granicami śródmiejskiego układu przestrzennego, nakaz ochrony zespołów zieleni towarzyszącej zespołom architektoniczno-urbanistycznym, oznaczonych na rysunku planu jako strefy zieleni poprzez wprowadzenie zakazu zabudowy tych stref i utrzymanie starodrzewia oraz ochronę typu pierzei i skali zabudowy zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów. W granicach obszaru objętego planem, wprowadza się strefę ochrony archeologicznej, w której nakazuje się przeprowadzenie badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego przy realizacji robót ziemnych lub dokonaniu zmiany dotychczasowej działalności wiążącej się z naruszeniem struktury gruntu.

W zakresie **zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji** ustala się powiązanie obszaru objętego planem z zewnętrznym układem komunikacji drogowej poprzez teren drogi głównej ruchu przyspieszonego 1KDGP oraz teren drogi głównej 1KDG; obsługa komunikacyjna obszaru poprzez teren drogi głównej ruchu przyspieszonego 1KDGP, teren drogi głównej 1KDG, tereny dróg zbiorczych 1KDZ–2KDZ, teren drogi lokalnej 1KDL, tereny dróg dojazdowych 1KDD–4KDD, teren komunikacji pieszej 1KPP, teren placu publicznego 1KOR – 2KOR oraz istniejące drogi poza obszarem; uzupełnienie podstawowego układu komunikacyjnego stanowią drogi wewnętrzne.

Ustala się obowiązek zapewnienia miejsc postojowych w granicy terenu, na którym lokalizowana jest planowana inwestycja, w liczbie nie mniejszej niż: 1,5 miejsca postojowego na lokal mieszkalny, 1 miejsce postojowe na każde 100 m² powierzchni użytkowej budynku dla usług publicznych, 1 miejsce postojowe na każde 50 m² powierzchni sprzedaży dla usług handlowych, 1 miejsce postojowe na 60 m² powierzchni użytkowej usług pozostałych. W przypadku łączenia kilku funkcji obowiązuje sumaryczna liczba miejsc postojowych dla poszczególnych funkcji. Ponadto wprowadza się nakaz urządzenia stanowisk postojowych dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową w ilości nie mniejszej niż określona dla stanowisk postojowych wyznaczanych na drogach publicznych, strefach zamieszkania i strefach ruchu zgodnie z wymogami przepisów odrębnych z zakresu dróg publicznych. Na terenie zabudowy mieszkaniowej śródmiejskiej 1MŚ oraz dla terenu zabudowy usługowej od 4U do 8U zakazuje się realizacji indywidualnych garaży lub zespołów takich garaży, natomiast dopuszcza się realizację garaży podziemnych i wielopoziomowych.

W zakresie **zasad modernizacji, przebudowy, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej**, w zakresie uzbrojenia terenu dopuszcza się zachowanie i użytkowanie istniejących urządzeń infrastruktury technicznej a także ich modernizację, przebudowę lub rozbudowę, możliwość lokalizowania urządzeń infrastruktury technicznej pomiędzy wyznaczonymi liniami rozgraniczającymi terenu a linią zabudowy lub w miejscach dostępnych dla właściwych służb eksploatacyjnych i w taki sposób, aby nie powodować ograniczeń w możliwości realizacji zabudowy oraz minimalizować koszty usuwania kolizji mogących wystąpić z zagospodarowaniem terenu. W zakresie zaopatrzenia w wodę: zaopatrzenie w wodę na cele bytowe, gospodarcze i przeciwpożarowe z sieci wodociągowej, dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci wodociągowej, ustala się powiązanie sieci z układem zewnętrznym poprzez sieci wodociągowe zlokalizowane w obszarze. W zakresie odprowadzania ścieków komunalnych i przemysłowych: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, odprowadzanie ścieków komunalnych oraz przemysłowych ze wszystkich obiektów budowlanych, z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych dotyczących gospodarki wodami, do sieci kanalizacyjnej, zakazuje się odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód lub do ziemi, dopuszcza się lokalizację przepompowni ścieków w miejscu gdzie nie ma możliwości poprowadzenia kanalizacji grawitacyjnej, ustala się powiązanie sieci z układem zewnętrznym poprzez sieci zlokalizowane

w obszarze. W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej, wody opadowe i roztopowe z dachów budynków powinny być odprowadzane powierzchniowo i zagospodarowane na działce poprzez infiltrację do gruntu, a w przypadku niewystarczająco chłonnej powierzchni terenu biologicznie czynnego działki budowlanej dopuszcza się gromadzenie wód opadowych do zbiorników infiltracyjnych lub infiltracyjno-odparowujących na terenie działki budowlanej, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych niezagospodarowanych na terenie działek budowlanych do sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych nawierzchni ulic, placów i ciągów pieszych: do sieci kanalizacji deszczowej lub do ziemi – na powierzchni biologicznie czynne w granicach terenu lub do zbiorników infiltracyjnych, przed odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do ziemi wody opadowe i roztopowe z powierzchni zanieczyszczonych muszą zostać podczyszczone zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących odprowadzania ścieków, ustala się powiązanie sieci z układem zewnętrznym poprzez sieci zlokalizowane w obszarze. W zakresie zaopatrzenia w ciepło: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci ciepłej, ustala się zaopatrzenie w ciepło dla celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z sieci ciepłej, dopuszcza się indywidualne i zbiorowe zaopatrzenie w ciepło, ustala się powiązanie sieci ciepłej z układem zewnętrznym poprzez sieci zlokalizowane w obszarze. W zakresie zaopatrzenia w gaz: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci gazowej, zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci elektroenergetycznej wyłącznie w systemie kablowym, zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej, lokalizowanie nowych stacji transformatorowych poza liniami rozgraniczającymi dróg z zapewnieniem dostępu do drogi publicznej, lokalizowanie wewnętrznych stacji transformatorowych poza liniami zabudowy, w pasach przylegających do drogi publicznej, możliwość wydzielenia działek pod stacje transformatorowe na terenach innych niż wskazane na rysunku planu o wielkości nie mniejszej niż 36 m², budowę podziemnych sieci elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia w liniach rozgraniczających dróg, powiązanie sieci z układem zewnętrznym poprzez linie elektroenergetyczne zlokalizowane w obszarze. W zakresie dostępu do telekomunikacyjnych połączeń przewodowych: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę przewodowych sieci telekomunikacyjnych wyłącznie w systemie kablowym, powiązanie sieci z układem zewnętrznym poprzez linie zlokalizowane w obszarze, zaopatrzenie w przewodowe łącza telekomunikacyjne z sieci telekomunikacyjnej. W zakresie dostępu do telekomunikacyjnych połączeń bezprzewodowych: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę przewodowych sieci telekomunikacyjnych wyłącznie w systemie, powiązanie sieci z układem zewnętrznym poprzez linie zlokalizowane w obszarze, zaopatrzenie w przewodowe łącza telekomunikacyjne z sieci telekomunikacyjnej. W zakresie dostępu do telekomunikacyjnych połączeń bezprzewodowych: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę bezprzewodowych sieci telekomunikacyjnych, dostęp do bezprzewodowych łączy telekomunikacyjnych z bezprzewodowej sieci telekomunikacyjnej. W zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów ustala się usuwanie odpadów zgodnie z obowiązującym systemem gospodarki odpadami, obowiązującym na terenie gminy.

W rozdziale 3 zawarto ustalenia szczegółowe dla terenów.

Tereny zabudowy śródmiejskiej 1MŚ-2MŚ, dla których ustala się przeznaczenie: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna śródmiejska, zabudowa usługowa. Dla terenu 1MŚ dopuszcza się lokalizację parkingów publicznych, ciągów pieszych i dróg rowerowych. Ustala się: maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 0,90, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej:

5%, liczba kondygnacji nadziemnych budynków: od 2 do 4 kondygnacji, dla obiektów zabytkowych objętych ochroną dopuszcza się adaptację poddaszy nieużytkowych na funkcje zgodne z ustalonym przeznaczeniem, dla budynków, dla których nie ustanowiono zakazu nadbudowy - maksymalna wysokość zabudowy nie większa niż 15,0 m. Ustala się realizację zabudowy w formie zabudowy pierzejowej. Dopuszcza się przejścia bramowe w pierzei zabudowy, przeszklenie ścian budynków w poziomie pierwszej kondygnacji wzdłuż przejść bramowych. Dopuszcza się sezonowe ogródki gastronomiczne oraz ekspozycje tymczasowe i wystawy plenerowe.

Tereny zabudowy usługowej 1U–8U, dla których ustala się przeznaczenie – zabudowa usługowa. Ustala się: maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 0,6; minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej: na terenie 2U: 50%, na terenie 3U: 50%, na terenie 4U: 50%, na pozostałych terenach: 20%; liczba kondygnacji nadziemnych budynków: 1 – 4; maksymalna wysokość zabudowy: 10 – 12 m. W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska: teren 5U podlega ochronie, jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny 1U, 2U, 6U, 7U i 8U nie podlegają ochronie, teren 3U i 4U podlega ochronie jako teren zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży; dla strefy zieleni ustala się: nakaz zachowania zieleni istniejącej, nakazuje się urządzenie nawierzchni spójnej kompozycyjnie i materiałowo w ramach całego terenu, dla terenu 3U nakaz uwzględnienia w nawierzchni zróżnicowaniem materiałowym zarys lokalizacji cerkwi prawosławnej, dla terenu 8U nakaz realizacji zieleni w rejonie lokalizacji drzew do uzupełnienia, zgodnie z rysunkiem planu, nakaz zagospodarowania zieleni z zastosowaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów.

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 1MN – 6MN, dla ustala się przeznaczenie: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna: wolnostojąca, bliźniacza lub szeregowa; dopuszcza się możliwość realizacji usług nieuciążliwych, towarzyszących zabudowie mieszkaniowej, stanowiących nie więcej niż 30% powierzchni zabudowy przeznaczonej pod zabudowę w ramach poszczególnych działek; dopuszcza się możliwość realizacji zabudowy garażowej i gospodarczej, o wysokości nie przekraczającej 4,2 metra oraz kącie nachylenia połąci dachów do 30°. Ustala się: maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 0,4; minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej: 50%; liczba kondygnacji do 3, trzecia kondygnacja nadziemna realizowana wyłącznie jako poddasze użytkowe; wysokość zabudowy nie mniejsza niż 5 m i nie większą niż 10 m. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu: teren podlega ochronie w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska, jako teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Tereny zieleni urządzonej 1ZP – 2ZP, dla których ustala się przeznaczenie: teren publicznie dostępnej zieleni urządzonej. Ustala się: zakaz lokalizacji budynków; nakaz zagospodarowania zielenią z zastosowaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów; dopuszcza się lokalizację małej architektury; dopuszcza się lokalizację tablic informacyjnych, obiektów związanych z organizacją imprez masowych: tymczasowej sceny plenerowej wraz z zapleczem socjalno–technicznym, jarmarków, obiektów i instalacji artystycznych; dopuszcza się lokalizację drogi wewnętrznej stanowiącej obsługę komunikacyjną terenu 5U; minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej – 40%. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu: tereny nie podlegają ochronie w zakresie dopuszczalnego

poziomu hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska.

Tereny placu publicznego 1KOR – 2KOR, dla których ustala się przeznaczenie: teren publicznie dostępnego placu. Ustala się: zakaz lokalizacji budynków; zakaz użytkowania terenów jako parkingi; dopuszcza się lokalizację dojazdów do działek budowlanych przylegających do terenu; nakazuje się urządzenie nawierzchni spójnej kompozycyjnie i materiałowo w ramach całego terenu; obowiązuje zastosowanie kamienia naturalnego lub konglomeratu jako podstawowego materiału nawierzchni; powierzchnie przeznaczone do ruchu pieszego urządzeń jako gładkie; dopuszcza się lokalizację sezonowych ogródków gastronomicznych, towarzyszących lokalom gastronomicznym zlokalizowanym na terenie 1MŚ, 4U lub 5U, o powierzchni zabudowy ogródka nieprzekraczającej 40,0 m² i wysokości nieprzekraczającej 4,8 m oraz formie indywidualnej; dopuszcza się lokalizację tymczasowych obiektów związanych z organizacją imprez masowych; minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej – 10%. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu: tereny nie podlegają ochronie w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska.

Teren drogi głównej ruchu przyspieszonego 1KDGP, dla którego ustala się przeznaczenie terenu: droga główna ruchu przyspieszonego. Ustala się: szerokość w liniach rozgraniczających – od 16,0 m do 23,7 m, zgodnie z rysunkiem planu; podstawowy przekrój drogi – jednojezdniowy; szerokość jezdni zgodna z przepisami odrębnymi; lokalizacja infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych z zakresu dróg publicznych; dopuszcza się lokalizację, z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych z zakresu dróg publicznych, przystanków roweru miejskiego oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych w miejscach postojowych.

Teren drogi głównej 1KDG, dla którego ustala się: przeznaczenie terenu: droga główna. Ustala się: szerokość w liniach rozgraniczających, zgodnie z rysunkiem planu: od 16,5 m do 19,0 m; przekrój drogi: jednojezdniowy lub dwujezdniowy; szerokość jezdni: zgodna z przepisami odrębnymi; lokalizacja infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych z zakresu dróg publicznych.

Tereny dróg zbiorczych 1KDZ–2KDZ, dla których ustala się przeznaczenie terenu: droga zbiorcza. Ustala się: szerokość w liniach rozgraniczających, zgodnie z rysunkiem planu: 1KDZ: od 20,7 m do 21,8 m, 2KDZ: od 19,7 m do 20,0 m, przekrój drogi: jednojezdniowy; szerokość jezdni: zgodna z przepisami odrębnymi; dla terenu drogi 1KDZ nakaz zachowania/uzupełniania/odtworzenia szpalerów drzew; dopuszcza się lokalizację, z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych z zakresu dróg publicznych, ścieżek rowerowych oraz przystanków roweru miejskiego.

Teren drogi lokalnej 1KDL, dla którego ustala się przeznaczenie terenu – droga lokalna. Ustala się: szerokość w liniach rozgraniczających, zgodnie z rysunkiem planu: od 10,9 m do 15,9 m; przekrój drogi: jednojezdniowy; szerokość jezdni, zgodna z przepisami odrębnymi; nakaz zachowania/uzupełniania/odtworzenia szpaleru drzew.

Tereny dróg dojazdowych 1KDD–4KDD, dla których ustala się przeznaczenie terenu: droga dojazdowa. Ustala się: szerokość w liniach rozgraniczających, zgodnie z rysunkiem planu: 1KDD – od 12,2 m do 12,6 m – poszerzenie drogi w liniach rozgraniczających terenu zgodnie z rysunkiem planu, 2KDD – 8,0 m – poszerzenie drogi w liniach rozgraniczających terenu zgodnie z rysunkiem planu, 3KDD – od 7,4 m do 22,5 m – poszerzenie drogi w liniach rozgraniczających terenu zgodnie z rysunkiem planu, 4KDD – od 8,0 m do 10,2 m –

poszerzenie drogi w liniach rozgraniczających terenu zgodnie z rysunkiem planu; przekrój drogi: jednojezdniowy; szerokość jezdni: zgodna z przepisami odrębnymi; dla terenu dróg 1KDD i 3KDD nakaz zachowania/uzupełniania/odtworzenia szpalerów drzew.

Teren komunikacji pieszej 1KPP, dla którego ustala się przeznaczenie terenu: publicznie dostępny ciąg komunikacji pieszej. Ustala się: szerokość w liniach rozgraniczających: od 9,7 m do 13,0 m, zgodnie z rysunkiem planu; urządzenie nawierzchni umożliwiającej ruch pojazdów; w miejscu lokalizacji skanalizowanej strugi, oznaczonej na rysunku planu, nakazuje się: uwidocznienie jej przebiegu na chodnikach poprzez zastosowanie innej nawierzchni różniącej się materiałem i fakturą od pozostałej części chodnika, dopuszcza się zastosowanie przeszklonych pokryw włączów kanałowych umożliwiających wgląd w kanał, dopuszcza się odkrycie – odtworzenie cieką wodnego; nakaz realizacji zieleni w rejonie lokalizacji drzew do uzupełnienia, zgodnie z rysunkiem planu, stanowiącego kontynuację szpaleru drzew skweru Fajta i Kałkusińskiego; dopuszcza się lokalizację sezonowych ogródków gastronomicznych, towarzyszących lokalom gastronomicznym zlokalizowanym na terenach bezpośrednio do nich przyległych.

W **rozdziale 4** zawarto *przepisy końcowe*, w ramach których wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Radomska. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.

VII. OCENA WPŁYWU USTALEŃ MPZP NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

7.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Obszar Radomska odznacza się wysokim stopniem przekształcenia antropogenicznego dlatego na terenie miasta nie ma ustanowionych obszarowych form ochrony przyrody, jedyne obiekty objęte ochroną prawną to pomniki przyrody. Istnieją jednak obszary o walorach przyrodniczych, które zostały wskazane jako system przyrodniczy miasta.

Są to wartościowe obszary leśne, dolin rzecznych, okazy drzew oraz tereny zieleni miejskiej, w tym tereny parkowe. Dość liczne są także tereny zieleni osiedlowej a także zieleń przydrożna. Pomimo że nie jest ona chroniona posiada walory przyrodnicze i pełni bardzo ważne funkcje klimatyczne i ekologiczne na obszarach zurbanizowanych. Występowanie lokalnie naturalnych siedlisk przyrodniczych powoduje, że na terenie miasta wskazywane są obszary do objęcia ochroną (system przyrodniczy miasta czy proponowany obszar chronionego krajobrazu).

Wartościowym ekosystemem, choć o cechach antropogenicznych charakteryzują się tereny ogrodów działkowych. Ogrody działkowe to enklawy zieleni, w tym drzew i krzewów, mające pewne cechy zbliżone do lasów, w tym możliwość pochłaniania szkodliwych zanieczyszczeń powietrza. Drzewa i krzewy w ogrodach między innymi sprawują funkcję regulatora gospodarki wodnej a także funkcję ochronną przed zanieczyszczeniami zawartymi w powietrzu, wyłapują bowiem swoją powierzchnią pyły i inne szkodliwe substancje. Różnorodność nasadzeń na działkach ogrodowych wpływa na występowanie ptaków, drobnych ssaków i owadów. Na terenie ogrodów działkowych można spotkać cenne gatunki zarówno roślin, jak i zwierząt.

Do innych, poza naturalnymi siedliskami roślinnymi i zwierzęcymi, zasobów przyrodniczych należą wody powierzchniowe i gleby. Zasoby glebowe są sukcesywnie uszczuplane w wyniku urbanizacji. Na pozostałych terenach nie prowadzi się intensywnej gospodarki rolnej, a część gruntów jest nieużytkowana. Natomiast wody powierzchniowe są zanieczyszczone na skutek nieuregulowanej gospodarki wodno-ściekowej w całej zlewni.

W strukturze przestrzennej Radomska dominują tereny użytkowane rolniczo, które zajmują około 68% oraz tereny zurbanizowane, które zajmują około 27% powierzchni. Pozostałe 5 % to lasy (około 4%) i nieużytki. Układ przestrzenny zagospodarowania uwarunkowany jest głównie czynnikami środowiskowymi. Najistotniejszym jest intensywna urbanizacja terenów w dolinie rzeki Radomki, oraz użytkowanie rolnicze terenów we wschodniej części miasta (przewaga gleb klas bonitacyjnych IIIb – IVa). Dodatkowym czynnikiem są uwarunkowania historyczne, które wpłynęły na układ komunikacyjny (drogowy i kolejowy) oraz strukturę funkcjonalną poszczególnych terenów miasta, w tym lokalizację terenów przemysłowych.

Tereny zieleni obejmują niewielkie kompleksy leśne, zajmujące około 4% powierzchni miasta (na północy, wschodzie, oraz w południowo-zachodniej części Radomska), zieleń parkową i skwery zlokalizowane w centrum miasta, oraz zieleń ogrodów działkowych i zieleń cmentarną zlokalizowaną na obrzeżach miasta. Grunty orne zlokalizowane są przede wszystkim we wschodniej części miasta oraz w północnej i południowej części doliny Radomki (poza ścisłym centrum). W dolinach mniejszych cieków zlokalizowane są tereny rolne użytkowane jako łąki trwałe i pastwiska trwałe.

W krajobrazie miasta w zasięgu MPZP występują tereny zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz usługowej zarówno o charakterze historycznym jak i współczesnym. W przypadku zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istotne jest zachowanie jej kompozycji przestrzennej i niedogęszczanie zabudowy. Oznacza to utrzymanie powierzchni terenów

zieleni osiedlowej przy jednoczesnym poprawieniu ich funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej (tereny sportowe, urządzenia sportowe, skwery, place zabaw). W obszarach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazane jest tworzenie obszarów przestrzeni publicznej połączonych z zielenią. W historycznych układach zabudowy istnieją zadrzewienia przyuliczne tworzące aleje lub szpalery. Wprowadzenie zieleni wysokiej w ciągach ulicznych poprawia estetykę tej części miasta, a tworzenie przestrzeni publicznych umożliwia integrację mieszkańców.

W odniesieniu do zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w układach kamienicowych należy dążyć do ich rewitalizacji, zwłaszcza części wspólnych (podwórek) oraz zieleni. Miasto prowadzi liczne działania w tym zakresie w ramach programu rewitalizacji.

System zieleni miejskiej wymaga stałej konserwacji (zwłaszcza tereny parkowe). Możliwe jest wzmocnienie układu zieleni miejskiej poprzez włączenie do niego terenów dawnych zabytkowych cmentarzy oraz udostępnienie terenów ogrodów działkowych. Ponadto na obszarze miasta istnieją tereny zieleni nadrzecznej. Wskazane jest także wprowadzanie zieleni przyulicznej oraz izolacyjnej a także towarzyszącej terenom usługowym.

Oddziaływania pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

W celu uniknięcia degradacji środowiska w uwarunkowaniach ekofizjograficznych zaleca się nie lokalizowanie na obszarze planu przedsięwzięć powodujących lub mogących powodować znaczne obciążenie dla środowiska. Ponadto zaleca się wprowadzenie zakazu składowania odpadów. W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego zaleca się wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych sieci ciepłej oraz wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. W celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się wprowadzenie zorganizowanego sposobu odprowadzania ścieków i wód opadowych oraz pełnoprofilowego ich oczyszczania. Zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinno dopuszczać się do odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu. Na terenach mieszkaniowych powinno się retencjonować czyste wody opadowe i wykorzystywać do nawodnień terenów zieleni. W celu poprawy walorów krajobrazowych oraz warunków bioklimatycznych zaleca się wprowadzenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej na terenach mieszkaniowych, usługowych i produkcyjnych.

Obszar planu położony jest w rejonie silnie zurbanizowanym. Tereny te zostały przekształcone pod zabudowę i nie występują tam wrażliwe na zmiany siedliska roślinne czy zwierzęce, dlatego są odporne na degradację i wykazują wysoką zdolność do regeneracji. Dlatego przy zagospodarowaniu tego obszaru należy dążyć do zachowania występujących zadrzewień, ograniczenia zmian stosunków wodnych i utwardzania terenu. Plan zachowuje tereny zieleni urządzonej.

Ze względu na zagospodarowanie nie są to w większości tereny o walorach przyrodniczych. Jednak na obszarach zurbanizowanych zachowały się enklawy zieleni wysokiej oraz zieleń przydrożna która posiada pewne walory krajobrazowe i przyrodnicze.

Przy zagospodarowaniu tych terenów warto zwrócić uwagę na zachowanie zadrzewień oraz ograniczenie nadmiernego utwardzania terenu w celu zachowania w jak najmniej zmienionej formie warunków retencyjnych.

Stan sanitarny powietrza w granicach gminy kształtowany jest przez źródła własne, wśród których na czołowe miejsce wysuwa się obecnie niska (dolna) emisja ze źródeł zaopatrzenia w ciepło, w obrębie zabudowy mieszkaniowej oraz zanieczyszczenia napływowe. Na obszarze planu znajduje się zabudowa mieszkaniowa i usługowa, która może być źródłem emisji do atmosfery. Powietrze ma dużą zdolność do samooczyszczania i jest to proces szybki.

Najistotniejszym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest gospodarka komunalna. Jest ona tym istotniejsza, że dokonuje emisji w miejscu pobytu ludzi, a ze względu na niewielką wysokość emitorów, zanieczyszczenia znajdują się w przyziemnej warstwie powietrza. Ten rodzaj emisji ma wybitny charakter sezonowy ze szczytem w okresie zimowym. Uciążliwości związane z emisją indywidualną mogą zostać skutecznie zredukowane poprzez stosowanie proekologicznych paliw oraz wykorzystanie energii odnawialnej. Dlatego w planie dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło wyłącznie z sieci ciepłowniczej lub innych niskoemisyjnych systemów grzewczych, niepowodujących przekroczeń dopuszczalnych emisji do środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi, zakazuje się pozyskiwania energii cieplnej w sposób mogący znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem dopuszczonych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oraz zakazuje się stosowania paliw w sposób powodujący przekraczanie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Ustalenia planu w większości potwierdzają istniejące zagospodarowanie dla tego terenu dopuszczając jednocześnie do rozbudowy terenów zabudowy mieszkaniowej głównie jednorodzinnej oraz usługowej. Ze względu na lokalizację obszaru planu poza rejonami o najwyższej wartości przyrodniczej lokalizacja tego typu przeznaczenia jest możliwa.

Postulaty ekofizjograficzne o udziale zieleni na terenach zainwestowanych zostały spełnione. Planowany rozwój zabudowy mieszkaniowej i usług, w tym usług publicznych odbywać się będzie głównie na terenach już do tego celu wykorzystywanych lub w ich sąsiedztwie. Dzięki zastosowaniu niskich wskaźników zabudowy, wyznaczeniu stref zieleni nie przewiduje się znacznego wzrostu intensywności zabudowy na tym obszarze.

Ustala się obowiązek odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w systemie kanalizacji zbiorczej. Natomiast w przypadku wód opadowych i roztopowych z dachów budynków to powinny być odprowadzane powierzchniowo i zagospodarowane na działce poprzez infiltrację do gruntu, a w przypadku niewystarczająco chłonnej powierzchni terenu biologicznie czynnego działki budowlanej dopuszcza się gromadzenie wód opadowych do zbiorników infiltracyjnych lub infiltracyjno-odparowujących na terenie działki budowlanej. Nadmiar wód może być odprowadzany do systemu kanalizacji deszczowej. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych nawierzchni ulic, placów i ciągów pieszych ustalono do sieci kanalizacji deszczowej lub do ziemi – na powierzchnie biologicznie czynne w granicach terenu lub do zbiorników infiltracyjnych, przed odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do ziemi, wody opadowe i roztopowe z powierzchni zanieczyszczonych muszą zostać podczyszczone zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących odprowadzania ścieków.

Uciążliwości od obszarów zurbanizowanych dotyczyć mogą emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń z zastosowanych systemów grzewczych. Ustalenia planu wprowadzają jednak zapisy określające standardy akustyczne dla poszczególnych terenów oraz nakazują wykorzystywanie proekologicznych czynników grzewczych lub źródeł odnawialnych. Na obszarze planu zakazuje się także lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej.

W świetle zapisów planu należy stwierdzić, że realizują one postulaty wyrażone w opracowaniu ekofizjograficznym.

Oddziaływanie pod kątem rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu w planie ustala się standardy akustyczne. Ponadto plan ustala zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze

znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej, zakaz realizacji zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony środowiska, zakaz lokalizacji zakładów i instalacji niedotrzymujących standardów jakości środowiska poza terenem zakładu lub terenu, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska; zakaz nie dotyczy infrastruktury technicznej – warunki realizacji zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska.

Ponadto plan nakazuje odprowadzanie ścieków do kanalizacji. Ustala się także ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez ochronę wód przed skażeniami i zanieczyszczeniami, poprzez kompleksowe i zgodne z obowiązującymi wymogami ochrony środowiska rozwiązanie gospodarki wodnej i ściekowej, z wykorzystaniem w miarę możliwości istniejących obiektów infrastruktury technicznej.

Pod względem przyrodniczym obszar planu nie przedstawia wysokich walorów. Są to obszary zabudowane, z obiektami mieszkaniowymi, usługowymi i komunikacyjnymi.

Ustalenia planu oraz wykorzystanie przepisów szczególnych powinno zapewnić ochronę środowiska, nie uchroni jednak przed ograniczonymi uciążliwościami pochodzenia bytowego (emisje niskie, ścieki, wody opadowe, odpady), które są wynikiem urbanizacji.

Oddziaływanie z punktu widzenia ochrony walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, zabytków oraz kształtowania walorów krajobrazowych

Tereny zurbanizowane z zielenią posiadają ważną rolę w strukturze przyrodniczej miasta. Nie są to jednak obszary o szczególnej wartości przyrodniczej, a występujące gatunki roślin i zwierząt wykazują wiele cech synantropijnych.

Na obszarze planu znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, tereny komunikacyjne. Ze względu na ukształtowanie terenu jest to obszar predysponowany do dalszego rozwoju zabudowy. W obszarach zurbanizowanych plan wprowadza uzupełnienia istniejącej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, zachowuje tereny zieleni urządzonej.

Ustalenia planu będą prowadzić do wzrostu obszaru przeznaczonego pod zabudowę, co wpłynie na niewielkie zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza, obniżenie poziomu wód gruntowych czy kumulacji zanieczyszczeń w glebie, w wyniku prac przygotowujących do posadowienia nowych budynków. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej ustalono jednolite parametry wysokości zabudowy oraz kształty dachów, co przyczyni się do uporządkowania walorów krajobrazowych zabudowy.

7.2 Wpływ ustaleń MPZP na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu

Wpływ na glebę i powierzchnię ziemi

Na pewne obszary niezabudowane planuje się wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Rozwój zabudowy i komunikacji spowoduje ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy.

Realizacja zabudowy mieszkaniowej i usługowej nie będzie wymagała znaczących prac ziemnych ze względu na korzystne ukształtowanie terenu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Zabudowa i zabetonowanie części terenu ogranicza możliwość zasilania wód gruntowych, a jednocześnie przyczynia się do zwiększenia przepływu w okolicznych ciekach. Ustala się obowiązek odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków poprzez zbiorczą

rozdzielczą sieć kanalizacji sanitarnej, w przypadku ścieków, które mogą wpływać negatywnie na stan sieci kanalizacyjnej należy je podczyścić przed odprowadzeniem do zbiorczej sieci kanalizacyjnej, z uwzględnieniem przepisów rozporządzenia w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych.

Istniejąca i planowana zabudowa będzie wiązała się z przebywaniem na tym terenie pewnej liczby osób. Zabudowa będzie źródłem ścieków komunalnych. Ustalenia planu określają sposób odprowadzania ścieków komunalnych - siecią kanalizacyjną. Ewentualna uciążliwość dla środowiska z tytułu odprowadzenia oczyszczonych ścieków może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Ze względu na stan czystości powietrza w Radomsku notuje się przekroczenia w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 i benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

Miasto prowadzi szereg działań ukierunkowanych na zmniejszenie emisji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, jednak działania te są jak na razie niewystarczające do zauważalnego ograniczenia emisji z indywidualnych palenisk domowych występujących głównie w obrębie zabudowy śródmiejskiej oraz na terenach mieszkaniowych jednorodzinnych. Istotnym czynnikiem jest także ruch samochodowy, który jest głównym dostarczycielem zanieczyszczeń w sezonie pozagrzewczym. Wszystkie główne drogi przechodzą w pobliżu centrum miasta, co w połączeniu z ograniczonym przewietrzaniem w obrębie zabudowy powoduje kumulacje zanieczyszczeń i przekroczenie dopuszczalnych norm.

Planowane w MPZP zagospodarowanie nie zmieni tego stanu rzeczy w sposób znaczący. Powstanie nowej zabudowy może spowodować rozszerzenie się strefy podwyższonych wartości zanieczyszczeń na obszary dotąd wolne od zanieczyszczeń. Należy mieć jednak nadzieję, że wzrastająca świadomość mieszkańców w kwestiach smogu spowoduje wykorzystanie niskoemisyjnych instalacji grzewczych w nowych obiektach mieszkaniowych. W przypadku istniejących dróg emisje do atmosfery nie będą powodować trwałych negatywnych zmian w środowisku. Zgodnie z ustaleniami MPZP ustala się zaopatrzenie w ciepło dla celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z sieci ciepłej, przy czym dopuszcza się indywidualne i zbiorowe zaopatrzenie w ciepło, a także ustala się powiązanie sieci ciepłej z układem zewnętrznym poprzez sieci zlokalizowane w obszarze. Ponadto należy dążyć do likwidacji lokalnych kotłowni poprzez zamianę nośnika energii na paliwo nie powodujące zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Dla zabudowy indywidualnej proponuje się przechodzenie na ogrzewanie gazowe w miejscach wyposażonych w sieć gazową lub inne z wykorzystaniem ekologicznych źródeł energii.

Ponadto dla obszaru miasta, podobnie jak dla całego województwa obowiązują tzw. uchwały antysmogowe, które mogą wydatnie przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na obszarze miasta.

Oddziaływania na krajobraz

Walory krajobrazowe miasta wynikają głównie z ukształtowania powierzchni (dolina rzeczna, wzniesienia). Na obszarze miasta zachowało się wiele obszarów posiadających cechy krajobrazów dolinnych i wysoczyznowych. Ponadto, na obszarze miasta walory krajobrazowe posiada także krajobraz kulturowy. Część miasta objęta MPZP ma różną charakterystykę

zabudowy co wynika z uwarunkowań związanych z ukształtowaniem terenu oraz rozwojem gospodarczym miasta. Ważnym elementem kompozycji przestrzennej terenów zurbanizowanych są tereny zieleni miejskiej (skwery, place). Możliwości kształtowania walorów krajobrazowych wynikają z istniejącego zainwestowania, zasobów kulturowych oraz wartości krajobrazu kulturowego.

W pewnym zakresie istnieje możliwość kształtowania walorów krajobrazowych tej części miasta. Z punktu widzenia krajobrazowego rozwój zabudowy nie spowoduje znaczących przekształceń krajobrazu tej części miasta. Planowana zabudowa charakterem i kubaturą będzie nawiązywać do istniejących obiektów. Pozytywnym aspektem jest nakaz utrzymania i uzupełnienia zieleni przyulicznej.

Wpływ na klimat akustyczny

W ustaleniach MPZP wyznacza się standardy akustyczne dla zabudowy chronionej. W chwili obecnej na obszarze miasta występują obszary, które zagrożone są hałasem komunikacyjnym. Realizacja ustaleń planu, czyli budowa a potem użytkowanie zabudowy mieszkaniowej i usługowej może generować dodatkowy ruch samochodowy dlatego wartości hałasu mogą przekraczać dopuszczalne poziomy jednak nie powinny stanowić uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników usług.

Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych i inwestycyjnych będzie odbywał się głównie poza zasięgiem terenów cennych przyrodniczo. W wielu przypadkach są to już istniejące tereny zabudowane lub przekształcone antropogenicznie. Ich zagospodarowanie nie powinno być zbyt intensywne i powinno stwarzać warunki do zachowania znacznych powierzchni jako biologicznie czynnych, co zapewni prawidłowe funkcjonowanie środowiska. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych i sieci infrastrukturalnych nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze miasta. Nie oznacza to oczywiście, że nie pojawią się pewne uciążliwości dla świata zwierząt i roślin. Uciążliwości wynikające z zainwestowania będą przejawiać się wzrostem zanieczyszczeń atmosfery oraz możliwością skażenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami ropopochodnymi. Czynniki te mogą spowodować pogorszenie się stanu zieleni wysokiej oraz jakości gleb, a także zanieczyszczeniem wód gruntowych i powierzchniowych, których stan sanitarny jest istotny dla występowania określonych gatunków roślin i zwierząt. Jednak tereny o szczególnej wartości pozostaną poza zasięgiem nowych inwestycji i powinny utrzymać swoje walory mimo rozwoju przestrzennego Radomska.

Wpływ na klimat lokalny

Rozwój zabudowy będzie miał niewielki wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa o kilku kondygnacjach może przyczynić się do ograniczenia przewietrzania oraz doprowadzić do powstania prądów wstępujących i efektu tunelowego w otoczeniu budynków. Wzrost powierzchni utwardzonych i powierzchni zewnętrznych ścian budynków przyczynią się do podwyższenia średniej temperatury powietrza, a utrudnienia w przewietrzaniu mogą powodować okresowe podwyższenie stężenia zanieczyszczenia atmosfery. Pozytywnie na ograniczenie negatywnych zjawisk związanych z rozwojem intensywnej zabudowy powinno wpływać przeznaczenie pewnych powierzchni na powierzchnię biologicznie czynną oraz bliskość terenów leśnych i otwartych. Na niektórych terenach zabudowy z uwagi na położenie w dolinie rzecznej możliwe są inwersje temperatury i częstsze zamglenia. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych nie będzie wpływał na modyfikację klimatu lokalnego i topoklimatu, a opisane niedogodności mogą pojawiać się okresowo i lokalnie w obrębie bardziej zwartych kompleksów zabudowy.

Wpływ na krajobraz i ludzi

Ustalenia zmiany MPZP zachowują istniejące zagospodarowanie terenów zieleni, a na terenach planowanych pod zainwestowanie wprowadzają podobną do istniejącej w sąsiedztwie, w rozmiarach zabudowę mieszkaniową i usługową. Poza inwestycjami mieszkaniowymi i usługowymi nie przewiduje się wprowadzania uciążliwych dla krajobrazu budowli kubaturowych. Planowane zagospodarowanie nie będzie znacząco wpływać na zmianę charakteru krajobrazu kulturowego tej części obszaru miasta Radomska.

VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze miasta jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenia dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Poważniejszym problemem jest emisja niska z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar miasta przebiegają także korytarze komunikacyjne tras o znaczeniu krajowym i lokalnym.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne, jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji MPZP na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w MPZP powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Ustalenia analizowanego MPZP są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia MPZP nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach MPZP uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju Radomska.

Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z art. 51 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* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094) prognoza oddziaływania na środowisko zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

W przypadku odnotowania strat w środowisku przyrodniczym (np. w wyniku wycięcia drzew, zniszczenia łąk, zmniejszenia przestrzeni życiowej zwierząt) należy zapewnić

odtworzenie siedlisk w innych miejscach. Ustalenie kompensacji powinno odbyć się na etapie analizy oddziaływania przedsięwzięć na środowisko w oparciu o szczegółowe umiejscowienie inwestycji w przestrzeni, parametry wykonania obiektów itp. Trzeba jednak podkreślić, że przeznaczenie jakiegoś obszaru pod zabudowę nie musi oznaczać, że będzie on cały zabudowany. To ile w rzeczywistości powstanie budynków zależy od wielu czynników, m.in. ekonomicznych czy społecznych (atrakcyjność miejsca, sąsiedztwo).

Dla obszaru MPZP nie stwierdzono konieczności kompensacji przyrodniczej na skutek negatywnego oddziaływania na środowisko.

IX. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYM NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt MPZP uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Radomska uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
 - 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
 - Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
 - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
 - Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
 - Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. in.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele MPZP uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa z perspektywą do roku 2025 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu,

transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji. Głównym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Proces integracji z Unią Europejską stanowi ważne wsparcie działań służących osiągnięciu głównego celu nowej polityki państwa. Polityka ta zakłada 3 etapy osiągania swoich celów: etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (2000-2002, zgodnie z przyjętym przez rząd założeniem uzyskania w 2002 r. gotowości do członkostwa w Unii), etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii, zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych (2003-2010) oraz etap realizacji celów długookresowych w ramach „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.”, przygotowywanej przez Radę Ministrów w oparciu o rezolucję Sejmu RP z dnia 2 marca 1999 r.

- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego” czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego”.

X. INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE

Na obszarze MPZP nie ma prawnie chronionych obszarowych form ochrony przyrody. Najbliższej zlokalizowanymi obszarami objętymi formami ochrony przyrody, wyszczególnionymi w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, są Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Widawki” położony na północ i północny wschód od miasta, i Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu, położony na południowy wschód od miasta. Na południowy wschód od miasta znajduje się rezerwat „Jasień” i obszar siedliskowy Natura 2000 „Cisy w Jasieniu”.

Na obszarze miasta ochronie podlegają wartościowe obszary leśne, dolin rzecznych, okazy drzew oraz tereny zieleni miejskiej, w tym tereny parkowe. Dość liczne są także tereny zieleni osiedlowej, a także zieleń przydrożna, pomimo że nie posiada ona wysokich walorów przyrodniczych pełni jednak bardzo ważne funkcje klimatyczne i ekologiczne na obszarach zurbanizowanych. Występowanie lokalnie naturalnych siedlisk przyrodniczych powoduje, że na terenie miasta wskazywane są obszary do objęcia ochroną (system przyrodniczy miasta, czy proponowany obszar chronionego krajobrazu).

W celu zachowania bioróżnorodności obszaru miasta należy zachować i wzbogacać zasoby zieleni miejskiej. Tereny zieleni miejskiej urządzonej takie jak skwery są z reguły pielęgnowane tak aby stanowiły dogodne miejsce odpoczynku dla ludzi ale z przyrodniczego punktu widzenia nie przedstawiają większej wartości. Możliwe jest jednak takie kształtowanie zieleni miejskiej, aby były one bardziej atrakcyjne przyrodniczo. Dotyczy to np. możliwości wykorzystania do komponowania terenów zieleni istniejących fragmentów naturalnych lub półnaturalnych siedlisk np. związanych z zagłębieniami terenu z podmokłościami, roślinnością nadrzeczną, terenami leśnymi. Zachowanie takich terenów pozwoli uniknąć późniejszych wydatków na ich renaturyzację np. w odniesieniu do uregulowanych cieków wodnych. Specyficzną grupę terenów zieleni w miastach stanowią ogrody przydomowe. Często osiedla domów jednorodzinnych z ogrodami zajmują obszar od kilku do kilkudziesięciu hektarów. Tak duża przestrzeń zieleni może mieć ogromne znaczenie dla przetrwania przedstawicieli rodzimej fauny i flory w środowisku miejskim.

Na obszarze miasta istnieje system terenów zieleni miejskiej o zróżnicowanej strukturze funkcjonalnej i przestrzennej. Składa się on z parków, ogrodów działkowych, zieleni osiedlowej, szpalerów drzew, zieleni towarzyszącej cmentarzom, usługom, obiektom sportowym i przemysłowym oraz lasów, terenów zadrzewionych, w tym zieleni śródpolnej i towarzyszącej ciekom wodnym. W obrębie MPZP reprezentowana jest przez zieleń przydrożną, skwer, zieleń osiedlową oraz przydomowe ogrody. Obszary te w sposób jednoznaczny posiadają przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta.

Planowane zagospodarowanie nie powinno wpłynąć znacząco negatywnie na obszary przyrodnicze na terenie miasta oraz ich integralność.

XI. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku odstąpienia od realizacji niniejszego projektu MPZP można spodziewać się dalszego rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej, które będą realizowane bez regulacji zawartych w planie, jedynie w oparciu o decyzje administracyjne. Może to wprowadzić chaos w zagospodarowaniu przestrzennym oraz nieprawidłowy i nadmierny

rozwój zabudowy z pominięciem aspektów krajobrazowych, środowiskowych i architektonicznych. Jeśli proces zabudowy nie będzie postępował, zachowa się dotychczasowy sposób użytkowania terenu.

XII. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU MPZP

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu MPZP pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad. 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o analizę realizacji MPZP i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń MPZP powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji MPZP, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (*Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, Wody Polskie i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej

- w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamba);
 - gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca;
 - ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu;
 - klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców).

XIII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ MPZP

13.1 Przyjęte założenia

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy jako podstawowe przyjęto założenie, że autorzy projektu MPZP uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu MPZP przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń MPZP na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji dokumentu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń MPZP oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono trzy grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które opisano w niniejszym tekście.

A Tereny zieleni urządzonej (**1ZP, 2ZP**).

B Tereny zabudowy śródmiejskiej (**1MŚ, 2MŚ**), tereny zabudowy usługowej (**1U–8U**), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**1MN–6MN**), tereny placu publicznego (**1KOR, 2KOR**), teren drogi lokalnej (**1KDL**), tereny dróg dojazdowych (**1KDD–4KDD**), teren komunikacji pieszej (**1KPP**).

C Teren drogi głównej ruchu przyspieszonego (**1KDGP**), teren drogi głównej (**1KDG**), tereny dróg zbiorczych (**1KDZ, 2KDZ**).

13.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup, oznaczonych w Prognozie literami A, B i C. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń MPZP na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

A Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń MPZP będzie **neutralny dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych;
- zachowanie krajobrazu kulturowego.

Oddziaływanie ustaleń MPZP na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

B Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń MPZP będzie generował **niskie uciążliwości dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisje z systemów grzewczych: indywidualnych i zorganizowanych;
- emisje hałasu z terenów usługowych i mieszkaniowych oraz komunikacji dojazdowej;
- wzrost produkcji odpadów i ścieków komunalnych;
- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych.

Oddziaływanie ustaleń MPZP na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne i bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako nieodwracalne i częściowo odwracalne.

C Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń MPZP będzie generował **duże uciążliwości i zagrożenia dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych.

Oddziaływanie ustaleń MPZP na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

13.3 Oddziaływanie ustaleń *MPZP* poza obszarem opracowania

Realizacja ustaleń planu będzie miała także pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania planu. Nowe obiekty mieszkaniowe i usługowe będą generować dodatkowy ruch samochodowy, który będzie źródłem emisji hałasu i spalin wzdłuż tras dojazdowych do obszaru planu. Na tereny przyległe będzie ponadto oddziaływać emisja z zastosowanych systemów grzewczych (indywidualne systemy grzewcze).

Ustalenia planu będą mieć wpływ na pewne zwiększenie obciążenia środowiska ilością ścieków i odpadów komunalnych odprowadzanych z obszaru MPZP, zwiększonym zapotrzebowaniem na media (woda, energia elektryczna, gaz), z czym związane jest negatywne oddziaływanie na środowisko w miejscu ich utylizacji lub „produkcji”. Ustalenia planu wprowadzają pewne ilości nowych terenów pod inwestycje, co może prowadzić do zaburzenia równowagi biologicznej na przylegających terenach cennych przyrodniczo.

Ustalenia planu zawierają szereg nakazów i zakazów odnoszących się do środowiska. Dotyczy to zwłaszcza wyposażenia w infrastrukturę techniczną, zaopatrzenia w ciepło, odprowadzania ścieków i wód opadowych, gromadzenia odpadów, ale także zachowania walorów architektonicznych zabudowy i intensywności zabudowy, a w konsekwencji dbałości o walory krajobrazowe. Planowane i istniejące zagospodarowanie na obszarze planu nie będzie w sposób znacząco negatywny oddziaływać na obszary chronione.

13.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

MPZP nie wprowadza przeznaczeń, które spowodują oddziaływania o charakterze transgranicznym, których konsekwencją formalną byłaby konieczność przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 104 ustawy z dnia 3 października 2008 *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094).

13.5 Oddziaływanie skumulowane

Rozwój urbanistyczny tej części miasta ogranicza się w większości do istniejących jednostek osadniczych i terenów wzdłuż ważniejszych ciągów komunikacyjnych. Uwarunkowanie przyrodnicze w konsekwencji gwarantują zrównoważony rozwój terenów gminy. Nie obserwujemy na tym obszarze nadmiernego zabudowywania terenów dolinnych czy zbytnej ingerencji w tereny leśne i cenne przyrodniczo, dlatego należy uznać, że skumulowane oddziaływania ustaleń projektu MPZP na środowisko gminy będzie akceptowalne i nie będzie generowało znaczących zagrożeń środowiskowych.

XIV. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje zagadnienia związane z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Analizuje stan funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń MPZP, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem. Ponadto zawiera informacje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią związanych z ustaleniami MPZP.

Obszar Radomska odznacza się wysokim stopniem przekształcenia antropogenicznego dlatego na terenie miasta nie ma ustanowionych obszarowych form ochrony przyrody, jedyne obiekty objęte ochroną prawną to pomniki przyrody. Istnieją jednak obszary o walorach przyrodniczych, które zostały wskazane jako system przyrodniczy miasta.

W krajobrazie miasta w zasięgu MPZP występują tereny zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz usługowej zarówno o charakterze historycznym jak i współczesnym. W przypadku zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istotne jest zachowanie jej kompozycji przestrzennej i niedogęszczanie zabudowy. Oznacza to utrzymanie powierzchni terenów zieleni osiedlowej przy jednoczesnym poprawieniu ich funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej (tereny sportowe, urządzenia sportowe, skwery, place zabaw). W obszarach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazane jest tworzenie obszarów przestrzeni publicznej połączonych z zielenią. W historycznych układach zabudowy istnieją zadrzewienia przyuliczne tworzące aleje lub szpalery. Wprowadzenie zieleni wysokiej w ciągach ulicznych poprawia estetykę tej części miasta, a tworzenie przestrzeni publicznych umożliwia integrację mieszkańców.

Obszar planu położony jest w rejonie silnie zurbanizowanym. Tereny te zostały przekształcone pod zabudowę i nie występują tam wrażliwe na zmiany siedliska roślinne czy zwierzęce, dlatego są odporne na degradację i wykazują wysoką zdolność do regeneracji. Dlatego przy zagospodarowaniu tego obszaru należy dążyć do zachowania występujących zadrzewień, ograniczenia zmian stosunków wodnych i utwardzania terenu. Plan zachowuje tereny zieleni urządzonej.

Ze względu na zagospodarowanie nie są to w większości tereny o walorach przyrodniczych. Jednak na obszarach zurbanizowanych zachowały się enklawy zieleni wysokiej oraz zieleń przydrożna która posiada pewne walory krajobrazowe i przyrodnicze.

Przy zagospodarowaniu tych terenów warto zwrócić uwagę na zachowanie zadrzewień oraz ograniczenie nadmiernego utwardzania terenu w celu zachowania w jak najmniej zmienionej formie warunków retencyjnych.

Ustalenia planu w większości potwierdzają istniejące zagospodarowanie dla tego terenu dopuszczając jednocześnie do rozbudowy terenów zabudowy mieszkaniowej głównie jednorodzinnej oraz usługowej. Ze względu na lokalizacja obszaru planu poza rejonami o najwyższej wartości przyrodniczej lokalizacja tego typu przeznaczenia jest możliwa.

Postulaty ekofizjograficzne o udziale zieleni na terenach zainwestowanych zostały spełnione. Planowany rozwój zabudowy mieszkaniowej i usług, w tym usług publicznych odbywać się będzie głównie na terenach już do tego celu wykorzystywanych lub w ich sąsiedztwie. Dzięki zastosowaniu niskich wskaźników zabudowy, wyznaczeniu stref zieleni nie przewiduje się znacznego wzrostu intensywności zabudowy na tym obszarze.

Ustala się obowiązek odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w systemie kanalizacji zbiorczej. Natomiast w przypadku wody opadowe i roztopowe z dachów budynków

powinny być odprowadzane powierzchniowo i zagospodarowane na działce poprzez infiltrację do gruntu, a w przypadku niewystarczająco chłonnej powierzchni terenu biologicznie czynnego działki budowlanej dopuszcza się gromadzenie wód opadowych do zbiorników infiltracyjnych lub infiltracyjno-odparowujących na terenie działki budowlanej. Nadmiar wód może być odprowadzany do systemu kanalizacji deszczowej. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych nawierzchni ulic, placów i ciągów pieszych ustalono do sieci kanalizacji deszczowej lub do ziemi – na powierzchni biologicznie czynnej w granicach terenu lub do zbiorników infiltracyjnych, przed odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do ziemi wody opadowe i roztopowe z powierzchni zanieczyszczonych muszą zostać podczyszczone zgodnie z wymogami przepisów odrębnych dotyczących odprowadzania ścieków.

Uciążliwości od obszarów zurbanizowanych dotyczyć mogą emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń z zastosowanych systemów grzewczych. Ustalenia planu wprowadzają jednak zapisy określające standardy akustyczne dla poszczególnych terenów oraz nakazują wykorzystywanie proekologicznych czynników grzewczych lub źródeł odnawialnych. Na obszarze planu zakazuje się także lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej.

Tereny zurbanizowane z zielenią posiadają ważną rolę w strukturze przyrodniczej miasta. Nie są to jednak obszary o szczególnej wartości przyrodniczej, a występujące gatunki roślin i zwierząt wykazują wiele cech synantropijnych.

Na obszarze planu znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, tereny komunikacyjne. Ze względu na ukształtowanie terenu jest to obszar predysponowany do dalszego rozwoju zabudowy. W obszarach zurbanizowanych plan wprowadza uzupełnienia istniejącej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, zachowuje tereny zieleni urządzonej.

Ustalenia planu będą prowadzić do wzrostu obszaru przeznaczonego pod zabudowę, co wpłynie na niewielkie zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza, obniżenie poziomu wód gruntowych czy kumulacji zanieczyszczeń w glebie, w wyniku prac przygotowujących do posadowienia nowych budynków. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej ustalono jednolite parametry wysokości zabudowy oraz kształty dachów, co przyczyni się do uporządkowania walorów krajobrazowych zabudowy.

Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń MPZP

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym MPZP wyznaczono trzy grupy terenów o różnicowanym wpływie na środowisko przyrodnicze. Są to tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń MPZP będzie neutralny dla środowiska (A), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń MPZP będzie generował niskie uciążliwości dla środowiska (B) oraz tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń MPZP będzie generował duże uciążliwości dla środowiska (C).

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych

Ustalenia analizowanego MPZP są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia MPZP nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie

prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach MPZP uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju Radomska.

Dla obszaru MPZP nie stwierdzono konieczności kompensacji przyrodniczej na skutek negatywnego oddziaływania na środowisko.

Informacje o możliwym oddziaływaniu na obszary Natura 2000 i obszary chronione

Na obszarze MPZP nie ma prawnie chronionych obszarowych form ochrony przyrody. W celu zachowania bioróżnorodności obszaru miasta należy zachować i wzbogacać zasoby zieleni miejskiej. Tereny zieleni miejskiej urządzonej takie jak skwery są z reguły pielęgnowane tak aby stanowiły dogodne miejsca odpoczynku dla ludzi ale z przyrodniczego punktu widzenia nie przedstawiają większej wartości. Możliwe jest jednak takie kształtowanie zieleni miejskiej, aby były one bardziej atrakcyjne przyrodniczo. Dotyczy to np. możliwości wykorzystania do komponowania terenów zieleni istniejących fragmentów naturalnych lub półnaturalnych siedlisk np. związanych z zagłębieniami terenu z podmokłościami, roślinnością nadrzeczną, terenami leśnymi. Zachowanie takich terenów pozwoli uniknąć późniejszych wydatków na ich renaturyzację np. w odniesieniu do uregulowanych cieków wodnych. Specyficzną grupę terenów zieleni w miastach stanowią ogrody przydomowe. Często osiedla domów jednorodzinnych z ogrodami zajmują obszar od kilku do kilkudziesięciu hektarów. Tak duża przestrzeń zieleni może mieć ogromne znaczenie dla przetrwania przedstawicieli rodzimej fauny i flory w środowisku miejskim.

Na obszarze miasta istnieje system terenów zieleni miejskiej o zróżnicowanej strukturze funkcjonalnej i przestrzennej. Składa się on z parków, ogrodów działkowych, zieleni osiedlowej, szpalerów drzew, zieleni towarzyszącej cmentarzom, usługom, obiektom sportowym i przemysłowym oraz lasów, terenów zadrzewionych, w tym zieleni śródpolnej i towarzyszącej ciekom wodnym. W obrębie MPZP reprezentowana jest przez zielenią przydrożną, skwer, zielenią osiedlową oraz przydomowe ogrody. Obszary te w sposób jednoznaczny posiadają przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta.

Planowane zagospodarowanie nie powinno wpłynąć znacząco negatywnie na obszary przyrodnicze na terenie miasta oraz ich integralność.

Oddziaływanie skumulowane

Nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji MPZP.

Projekt MPZP stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie planów miejscowych oraz konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o te dokumenty z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska.