



OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

*do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego przy drodze wojewódzkiej nr 534, obręb Radzyń
Chełmiński, Miasto Radzyń Chełmiński*

Autor: mgr inż. Marta Wiśniewska

Marta Wiśniewska

Spis treści

1. Cel i podstawa prawna
2. Metodyka i forma opracowania
3. Rozpoznanie oraz charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego
 - 3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu
 - 3.2. Prawne formy ochrony przyrody i dóbr kultury
 - 3.3. Warunki klimatyczne
 - 3.4. Morfologia i hydrografia
 - 3.5. Warunki geologiczne
 - 3.6. Warunki hydrogeologiczne
 - 3.7. Warunki glebowe, szata roślinna i fauna
4. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska
 - 4.1 Jakość środowiska oraz jego zagrożenia
5. Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych
6. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku
 - 6.1. Prognoza zmian w środowisku w wyniku dotychczasowego zagospodarowania
 - 6.2. Prognoza zmian w środowisku w wyniku realizacji ustaleń mpzp
7. Uwarunkowania ekofizjograficzne - wnioski

Spis załączników

1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000.

1. Cel i podstawa prawna

Opracowanie ekofizjograficzne sporządza się w celu rozpoznania, analizy i oceny aktualnych warunków środowiska przyrodniczego (jego poszczególnych elementów we wzajemnym powiązaniu) oraz określenia uwarunkowań przyrodniczych rozwoju lub przekształceń zagospodarowania przestrzennego przy zapewnieniu trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Obowiązek sporządzania opracowania ekofizjograficznego na potrzeby każdego rodzaju opracowania planistycznego, w tym dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wynika z art. 72 ust. 4 i art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2020 poz. 1219)). Podstawowy zakres problemowy i tryb sporządzania opracowania ekofizjograficznego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz.1298).

Celem sporządzenia niniejszego opracowania jest ukazanie uwarunkowań ekofizjograficznych dla terenu położonego przy drodze wojewódzkiej nr 534, obręb Radzyń Chełmiński, Miasto Radzyń Chełmiński, objętego Uchwałą nr LVII/430/23 Rady Miejskiej Radzyna chełmińskiego z dnia 2 sierpnia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego przy drodze wojewódzkiej nr 534, obręb Radzyń Chełmiński, Miasto Radzyń Chełmiński.

Na terenie będącym przedmiotem niniejszej uchwały obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty Uchwałą nr V/28/11 Rady Miejskiej Radzyna Chełmińskiego z dnia 1 marca 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Południe-Zachód” w Radzynie Chełmińskim (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom., Nr 108 poz. 878 z dnia 10 maja 2011 r.). Zgodnie z art. 34 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wejście w życie planu miejscowego powodują utratę mocy obowiązującej innych planów zagospodarowania przestrzennego lub ich części odnoszących się do objętego nim terenu.

2. Metodyka i forma opracowania

Podstawę opracowania stanowi Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.09.2002r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych.

Uwzględniono również następujące przepisy:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 12 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840).
8. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) wraz z wynikającymi z ustawy rozporządzeniami.
9. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 z późn. zm.).
10. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1276).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2013r. Poz. 1302).

Do materiałów wyjściowych – uznanych za niezbędne do opracowania niniejszej ekofizjografii, zaliczono:

16. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzyń Chełmiński.
17. Raporty o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w latach 2010 – 2022r. sporządzone przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Bydgoszczy.
18. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno – geograficzne. Kondracki J., Wyd. PWN Warszawa 2011.
19. Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023 – Załącznik do Uchwały Nr XXVI/434/12 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2012r.
20. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, arkusz 245, Grudziądz, skala 1:50 000
21. Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz 245, Grudziądz, skala 1:50 000.
22. Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Grudziądz (245).
23. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych Polski – A. Kleczkowski 1996 r.
24. Zasoby bazy danych Urzędu Miasta i Gminy Radzyń Chełmiński dotyczące m. in. granic własności, wypisy z rejestru gruntów.
25. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
26. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028.
27. Program Ochrony Środowiska Gminy Radzyń Chełmiński.
28. „Program ochrony środowiska dla powiatu grudziądzkiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2025”.
29. „Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028”.
30. Założenia projektowe planu miejscowego.
31. www.geoportal.gov.pl
32. www.radzynchelminski.e-mapa.net
33. www.pgi.gov.pl
34. www.karty.apgw.gov.pl
35. www.mapa.korytarze.pl

oraz Uchwały Rady Miejskiej Radzyna Chełmińskiego:

36. **Uchwała nr LVII/430/23 Rady Miejskiej Radzyna chełmińskiego z dnia 2 sierpnia 2023 r.** w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego przy drodze wojewódzkiej nr 534, obręb Radzyń Chełmiński, Miasto Radzyń Chełmiński.
37. Uchwała Nr V/28/11 Rady Miejskiej Radzyna Chełmińskiego z dnia 1 marca 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Południe-Zachód” w Radzynie Chełmińskim (Dz. U. Woj. Kuj-Pom., poz. 1132 z dnia 18 marca 2013 r.).
38. Uchwała Nr X/101/15 Rady Miejskiej Radzyna Chełmińskiego z dnia 21 października 2015 roku w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzyń Chełmiński.

Opracowanie poprzedzono analizą materiałów źródłowych oraz wizją w terenie.

3. Rozpoznanie oraz charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obszar objęty mpzp położone są **południowej części obrębu Radzyń Chełmiński, Miasto Radzyń Chełmiński** i wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 534 relacji Grudziądz – Golub-Dobrzyń (ulica Mieczysława Orłowicza).

Gmina Radzyń Chełmiński zajmuje powierzchnię 91,14 km², położona jest w północno – wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie grudziądzkim i posiada status gminy miejsko-wiejskiej. Składa się z 15 sołectw: Czeczewo, Dębieniec, Gawłowice, Gołębiewo, Kneblowo, Mazanki, Nowy Dwór, Radzyń Chełmiński, Radzyń Wieś, Radzyń Wybudowanie, Rywałd, Stara Ruda, Szumiłowo, Zakrzewo i Zielnowo. Gmina Radzyń Chełmiński graniczy z 6 gminami: Grudziądz, Gruta i Świecie n/Osą w powiecie grudziądzkim oraz Książki, Wąbrzeźno i Płużnica w powiecie wąbrzeskim.

Teren usytuowany jest przy drodze wojewódzkiej nr 534 na południe od stacji paliw oraz stacji telefonii komórkowej. Obejmuje obszar działki nr 433/1 oraz nr 433/6 o powierzchni około 2,5 ha. Występuje tu zabudowa zagrodowa (budynek mieszkalny i budynki gospodarcze) oraz częściowo tereny użytkowane rolniczo.

Rysunek nr 1. Wyrys z ortofotomapy z zaznaczonymi orientacyjnie terenem mpzp, skala 1:2000 – Miasto Radzyń Chełmiński.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

Rysunek nr 2. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonym orientacyjnie terenem mpzp, skala 1:10 000.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

W okolicy obszarów objętych mpzp znajdują się:

- na północ – maszt telefonii komórkowej, tereny rolnicze, tereny miasta, droga wojewódzka nr 543, wieś Rozental, zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa jednorodzinna, zadrzewienia, tereny rolnicze wsi Szumiłowo, zanikające Jezioro Zamkowe, zabudowa zagrodowa,
- na zachód – Struga Radzyńska, tereny rolnicze, wieś Gawłowice,
- na wschód – tereny rolnicze, elektrownia wiatrowa, droga wojewódzka nr 534, zabudowa zagrodowa, wieś Czczewo, Wymysłowo,
- na południe – tereny rolnicze, wieś Radzyń-Wieś, Mazanki.

Fotografia nr 1. Widok na teren mpzp z drogi wojewódzkiej nr 534 (maszt telekomunikacyjny w tle).



Źródło: Fotografia własna

Gospodarka wodno – ściekowa

Mieszkańcy gminy Radzyń Chełmiński zaopatrywani są w wody podziemne -czwartorzędowe. Określa się, że 99,7% mieszkańców otrzymuje wodę za pośrednictwem wodociągu. Teren w większości podłączony jest do sieci wodociągowej.

Tereny mpzp nie są objęte żadną aglomeracją ściekową.

Stosowane są systemy indywidualne odprowadzania ścieków tj. zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Gospodarka ciepła

Radzyń Chełmiński nie posiada centralizowanego systemu ciepłowniczego. Na terenie objętym mpzp zaopatrywanie w ciepło odbywa się w sposób indywidualny.

Najczęściej paliwem do wytworzonej energii cieplnej jest biomasa w postaci drewna lub jego pochodnych (np. brykiety drzewne, trociny), a także olej opałowy i węgiel kamienny.

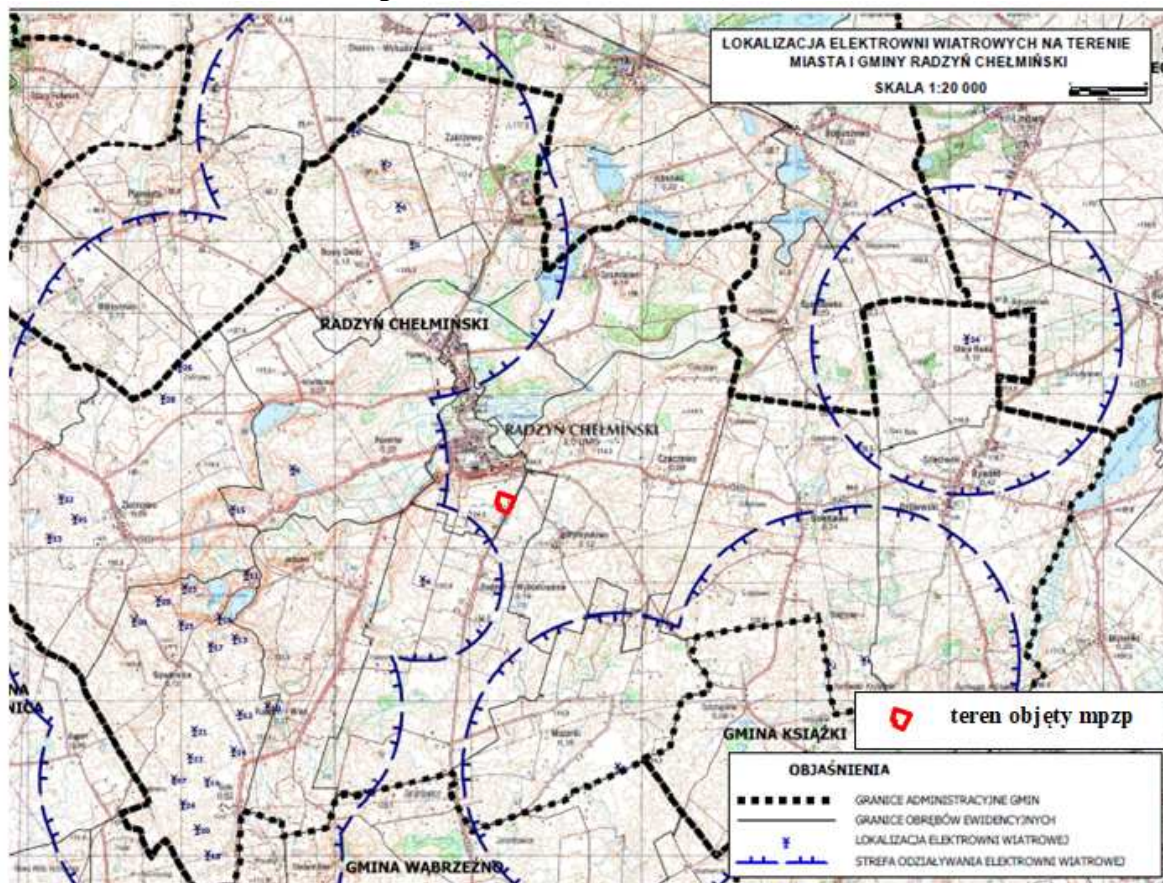
Na powyższym obszarze wzrasta ilość inwestycji zmierzających do ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych na terenie miasta i gminy Radzyń Chełmiński. Obszar gminy Radzyń Chełmiński nie jest w ogóle zgazyfikowany.

Energetyka odnawialna

Na terenie gminy Radzyń Chełmiński funkcjonują obecnie elektrownie wiatrowe o mocy od 2MW do 3 MW o wysokości od 73,99 m do 196 m wysokości całkowitej, które w stosunku do terenu objętego mpzp zlokalizowane są w odległości około 1 km od stref wyłączonych wokół turbin. Zgodnie z Art. 4. 1 Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 721 z późn. zm.) w przypadku lokalizowania lub budowy budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, na podstawie decyzji WZ albo decyzji LICP, albo lokalizowania takiego budynku na podstawie planu miejscowego odległość tego budynku od elektrowni wiatrowej wynosi nie mniej niż 700 metrów. W związku z czym, elektrownie wiatrowe można zbliżyć do tego rodzaju zabudowy na odległość mniejszą niż 10-ciokrotność ich wysokości, gdy dopuszcza to miejscowy plan, jednakże nie mniej niż 700 m.

Przywołaną odległość planowanej zagospodarowania terenu od istniejących w okolicy elektrowni wiatrowych WYNOSZACA powyżej 1 km można uznać zatem bezpieczną dla zdrowia mieszkańców oraz otaczającego środowiska. Co było analizowane już w obowiązujących dotychczas mpzp.

Rysunek nr 3. Lokalizacja istniejących elektrowni wiatrowych na terenie Miasta i Gminy Radzyń Chełmiński wraz z obszarami z ograniczeniami w zabudowie (700m).



Gospodarka odpadami

Wywiązując się z ustawowego obowiązku Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński realizuje i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy z terenu miasta i gminy Radzyń Chełmiński.

Większość powstających odpadów ma charakter bytowy. Odpady tej grupy klasyfikowane są do grupy 20 – „odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie”

Na terenie objętym mpzp gospodarka odpadami przebiega poprzez selektywną zbiórkę, czyli gromadzenie w oddzielnych pojemnikach poszczególnych rodzajów odpadów, który realizowany jest przez Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który mieści się na terenie oczyszczalni ścieków w Radzynie Chełmińskim.

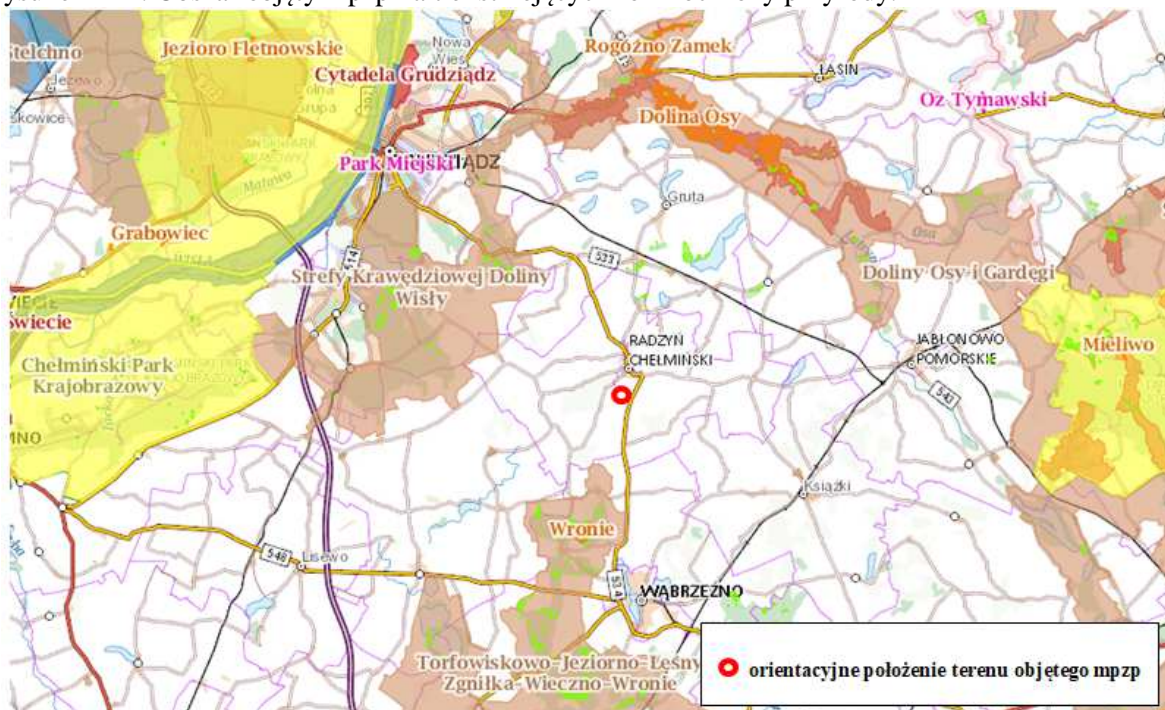
3.2. Prawne formy ochrony przyrody i dóbr kultury

Obszar opracowania nie jest bezpośrednio objęty formą ochrony prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

Najbliżej usytuowanymi formami przyrody są:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły – w odległości około 6,8 km na zachód,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wronie – w odległości około 5 km na południe od terenu mpzp,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi – w odległości około 11,5 km na północny wschód od terenu mpzp,
- Natura 2000 PLH040033 Dolina Osy – w odległości około 12 km na północ,
- pomnik przyrody grupa 4 dębów szypułkowych - *Quercus robur* znajdujących się w odległości około 4 km na północ od terenu mpzp.

Rysunek nr 4. Obszar objęty mpzp na tle istniejących form ochrony przyrody.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.geoserwis.gdos.gov.pl

Korytarze ekologiczne

Obszar mpzp położony jest na południe i wschód od wyznaczonego korytarza ekologicznego:
Lasy Brodnickie - Dolina Wisły KPn-14B.

Rysunek nr 5. Obszar objęty mpzp na tle istniejących ponadlokalnych korytarzy ekologicznych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.mapa.korytarze.pl

Na terenie objętym mpzp nie występują obszary objęte ochroną zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.3. Warunki klimatyczne

Podstawowe cechy klimatu gminy Radzyń Chełmiński w sposób zasadniczy nie różnią się od klimatu całej Polski. Polska leży w strefie klimatycznej umiarkowanej, której charakterystyczną cechą jest przejściowość między typami klimatu morskiego i kontynentalnego. Wyróżnia go duża zmienność pogody w poszczególnych latach, porach roku a nawet porach dnia, która wiąże się ze ścieraniem się nad Polską różnorodnych mas powietrza (podzwrotnikowych, polarnych, arktycznych o cechach morskich i kontynentalnych). W podziale Polski na dzielnice rolnicze – klimatyczne, dokonany przez R. Gumińskiego (1948), a zmodyfikowanym przez J. Kondrackiego, gmina Radzyń Chełmiński leży w Dzielnicy Bydgoskiej, której klimat ma cechy przejściowe między chłodną i obficie zraszaną dzielnicą pomorską, a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia leży ona w Regionie Chełmińsko - Toruńskim (R-IX). O pogodzie, a następnie klimacie danego obszaru decyduje wzajemny układ wielu zjawisk meteorologicznych.

Stosunki termiczne danego obszaru zależą od czynników geograficznych (szerokość geograficzna, wysokość nad poziom morza, rzeźba terenu oddalenie od zbiorników wodnych) i meteorologicznych.

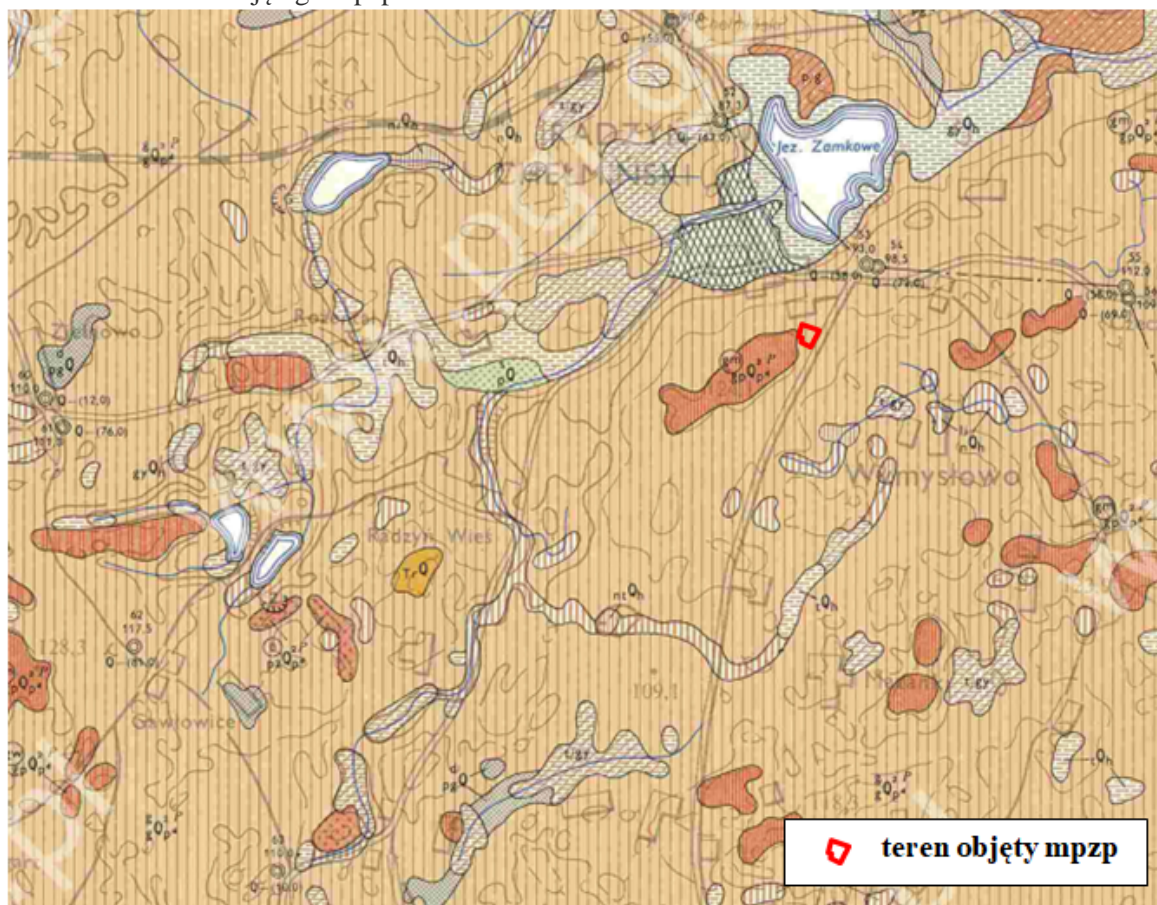
3.4. Morfologia i hydrografia

Według podziału fizycznogeograficznego (Kondracki, 2002) teren arkusza położony jest w podprovincji Pojezierzy Południowobałtyckich, wchodzących w skład prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego. Występują tutaj: część mezoregionu Kotliny Grudziądzkiej, należącej do makroregionu Doliny Dolnej Wisły oraz fragment mezoregionu Pojezierza Chełmińskiego wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego.

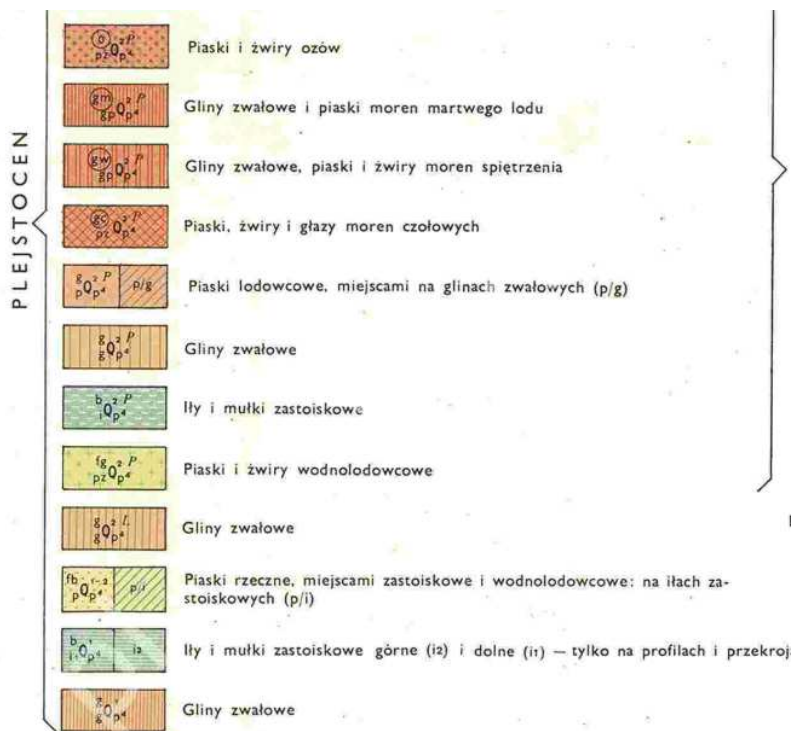
Obszar gminy Radzyń Chełmiński charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem form geomorfologicznych, których geneza związana jest z akumulacyjną i erozyjną działalnością lodowca i wód lodowcowych, zlodowacenia bałtyckiego. Rzeźba powierzchni tych form została przekształcona w wyniku procesów akumulacyjnych i erozyjnych zachodzących w holocenie. Powierzchnia terenu jest urozmaicona, deniwelacje są dość duże, najczęściej wynoszą kilka metrów, a maksymalnie przekraczają 45,0 m. Najwyższy punkt w gminie osiąga wysokość 128,0 m n.p.m. (wzgórze morenowe w zachodniej części gminy), a minimalna – 81,70 m n.p.m., w części północno – wschodniej (na dnie obniżenia powstałego wskutek nierównomiernej działalności łądolodu). Główną jednostką geomorfologiczną jest morena denna falista, o rzędnych najczęściej wynoszących 110 - 115 m n.p.m. Największą formą wklęsłą, przecinającą wysoczyznę morenową z południowego - zachodu (okolice wsi Gawłowice) na północny – wschód (okolice Szumiłowa) jest rozległe zagłębienie powstałe wskutek nierównomiernej działalności lodowcowej. Zaznacza się ono w terenie wyraźnymi krawędziami, zboczami o wysokości względnej około 10 m i nachyleniu 8 – 10%. Forma ta rozszerza się ku wschodowi (największą szerokość osiąga poza granicami gminy) a jej dno urozmaicają liczne wytopiska, najczęściej wypełnione wodą (jeziora: Gawłowickie, Zamkowe, Kneblowskie, Szumiłowskie), terasy kemowe (na południe od Szumiłowa), równiny torfowe oraz dolinki drobnych cieków. W południowo – wschodniej części gminy w rzeźbie terenu wyraźnie zaznaczają się wzgórza morenowe akumulacyjne o wysokości względnej przekraczającej 10,0 m i różnym nachyleniu zboczy, o wysokościach bezwzględnych przekraczających 120,0 m n.p.m. (tu znajduje się najwyższy punkt w gminie). Na południu, na północ od wsi Bągart (leży poza granicami gminy) oraz w rejonie wsi Radzyń Wybudowanie, Mazanki i Szczuplinki ciągną się wzgórza moren spiętrzonych o wysokości względnej przekraczającej 10,0 m i różnym nachyleniu zboczy, o wysokościach bezwzględnych najczęściej w granicach 110,0 – 115,0 m n.p.m. Na południowy – wschód od Radzyna występują dwa ozy. Są to formy akumulacji lodowcowej, szczelinowej o długości 700 – 1500 m, szerokości i wysokości kilku metrów.

Rzeźba powierzchni terenu analizowanego obszaru jest zróżnicowana, ale nie ma terenów o spadkach utrudniających budownictwo tj. >12%. Dominują obszary o spadkach około 5%.

Rysunek nr 6. Wycinek ze szczegółowej mapy geologicznej Polski z zaznaczonym orientacyjnie położeniem obszaru objętego mpzp.



OBJAŚNIENIA



Źródło: Opracowanie na podstawie szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz 245 Grudziądz, skala 1:50 000

Wody

Pod względem hydrograficznym teren obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położony jest w dorzeczu Dolnej Wisły.

Przez jej teren przebiega dział wodny II rzędu między zlewniami Kanału Głównego na zachodzie i Osy na wschodzie. Przeważająca część gminy znajduje się w zlewni Osy, a część północno – zachodnia, w zlewni Kanału Głównego.

Wody powierzchniowe z północno - zachodniej części gminy spływają do dwóch bezimiennych cieków (o wyraźnych dolinach) wypływających jeden z rejonu Zakrzewa i Plemiąt (poza granicami gminy), a drugi z okolic Wiktorowa, które łącząc się (na terenie gminy Grudziądz) tworzą rzeczkę Maruszanke, dopływ Maruszy. Zachodni skraj gminy (okolice Dębieńca) odwadnia rzeka Turznica (dł. 3,6 km), lewobrzeżny dopływ Maruszy. Pozostała część gminy leży w zlewni Strugi Radzyńskiej, dopływu rzeki Lutryny, największego lewobrzeżnego dopływu Osy. Struga Radzyńska wypływa z jezior Gawłowickich, a uchodzi do Lutryny w Świeciu n/Osą. Długość jej wynosi 22,4 km, (z tego 18 km leży w obrębie gminy), a powierzchnia zlewni wynosi 95,2 km². W górnym odcinku, powyżej Radzyna, Struga jest niewielkim ciekim okresowym. W Radzynie przepływa przez torfowisko, będące pozostałością jeziora Zamkowego. Na odcinku ponad 2 km Struga jest niedostępna i na tym właśnie fragmencie przyjmuje bezimienne ciek spod Fijewa.

Następnie przepływa przez jeziora Dąbrówka i Piętki, a dalej wyraźną doliną w obrębie wysoczyzny morenowej uchodzi do Lutryny.

Ważny element układu hydrograficznego stanowią jeziora i oczka wytopiskowe dość licznie występujące na obszarze gminy. Geneza jezior związana jest z głównymi formami geomorfologicznymi. Są to jeziora wytopiskowe zlokalizowane głównie w obrębie zagłębienia powstałego wskutek nierównomiernej działalności lodowcowej: Szumiłowskie, Bobrowo (tylko częściowo leżące w gminie Radzyń Chełmiński), Kneblowo i Gawłowickie. Największe kiedyś J. Zamkowe obecnie zupełnie już zanikło.

Poza jeziorami, na terenie Gminy Radzyń Chełmiński występuje bardzo duża ilość niewielkich zbiorników wodnych pochodzących z wytopienia brył martwego lodu w obniżeniach morenowych, są to tzw. "oczka wytopiskowe". Powierzchnia tych zbiorników rzadko przekracza 0,5 ha. Rozsiane są one na obszarze całej gminy, największe z nich występują w okolicach miejscowości Radzyń Wieś, Mazanki i Zielnowo.

Rezultatem naturalnego procesu zanikania jezior są mokradła i torfowiska. Na terenie gminy mokradła zajmują około 122 ha, co stanowi około 1,3% jej powierzchni. Występują tu mokradła stałe, okresowe i bagna. Największe obszary mokradeł i torfowisk występują na terenie zarastającego J. Zamkowego, w okolicach wsi Rozental, Janowo, Radzyń Wieś i Radzyń Wybudowanie. Ponadto, liczne, niewielkie tereny podmokłe występują w obniżeniach między pagórkami morenowymi. Kolejnym powodem zarastania a w konsekwencji zanikania jezior oraz oczek wytopiskowych jest, akumulacja w nich środków chemicznych pochodzących z upraw rolniczych. W wyniku opadów deszczu substancje biogenne jak azot zawarte w nawozach sztucznych przedostają się do zbiorników wodnych, co prowadzi do przyspieszonego procesu eutrofizacji.

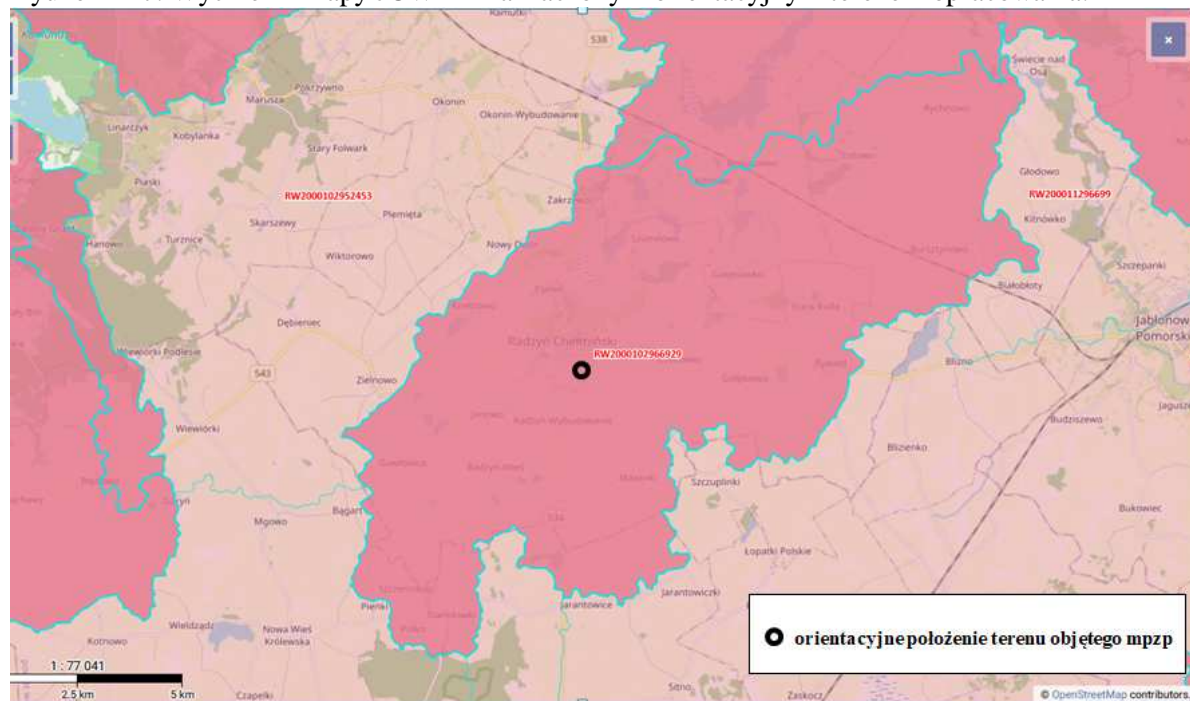
W odległości około 150 m na zachód i północ od obszaru objętego mpzp płynie rzeka Struga Radzyńska.

Opracowywany teren znajduje się poza obszarami zagrożonymi zalewaniem wodami napływowymi.

Według map Opracowania II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania z 2022 r. w odniesieniu do jednolitych Części Wód Powierzchniowych teren mpzp znajduje się w granicach **PLRW2000172966929 – Radzyńska Struga** o długości jednolitej części wód: 47,96 km.

Opracowywany teren znajduje się poza obszarami zagrożonymi zalewaniem wodami napływowymi.

Ryunek nr 7. Wycinek z mapy JCWP z zaznaczonym orientacyjnym terenem opracowania.



Źródło: karty.apgw.gov.pl

3.5. Warunki geologiczne

Uwzględniając podział Polski na jednostki tektoniczne, opracowany przez W. Pożaryskiego (1974), gmina leży na obszarze niecki Pomorskiej, stanowiącej część dużej jednostki geologicznej - synklinorium brzeżnego, które jest podłużnym tektonicznym obniżeniem o osi przebiegającej z północnego zachodu na południowy wschód. Synklinorium stanowi strefę przejściową między prekambryjską platformą wschodnioeuropejską na wschodzie i antyklinorium środkowopolskim na zachodzie. Starsze podłoże niecki stanowią skały paleozoiczne, na których zalega gruba warstwa osadów mezozoicznych i kenozoicznych: trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Budowę geologiczną podłoża czwartorzędowego rozpoznano na podstawie głębokich wierceń badawczych w Maruszy (około 5 km na północny – wschód od granic gminy). Najstarsze poznane utwory to osady sylurskie wykształcone jako szare i szarozielone iłowce. Dla potrzeb niniejszego opracowania omawianie utworów paleozoicznych jest zbędne.

Najstarszymi utworami, stwierdzonymi w obrębie omawianej gminy, są utwory górnej kredy, nawiercone na głębokości 197,0 m w otworze hydrogeologicznym w Rywałdzie Szlacheckim. Do 221 m wykształcone są w postaci margli z domieszką gluakonitu, mułowców z domieszką piasków.

Utwory trzeciorzędowe nie występują w sposób ciągły, na całym terenie. Ich występowanie stwierdzono w otworach we wschodniej części gminy (Rywałd Królewski i Gołębiewo). Strop zalega na różnych głębokościach (może to wynikać z błędnego oznaczenia stratygrafii utworów) od 75,0 m (około + 50 m n.p.m.) w Rywałdzie Szlacheckim do 174,0 m (około – 55,0m n.p.m.) w okolicach Rywałdu Królewskiego i 81,0 m (11,9 m n.p.m.) w Gołębiewie. Są to utwory młodszego trzeciorzędu (neogenu) - miocenu i pliocenu. Miocen wykształcony w postaci kompleksu utworów buro węglowych o miąższości od 40 - 80 m. Wśród osadów piaszczystych w obrębie całej serii występują mułki, ily i węgle brunatne w postaci soczew lub warstw o zróżnicowanej grubości i rozprzestrzenieniu. Pliocen, stwierdzony tylko w Rywałdzie Szlacheckim, reprezentowany jest przez pstre ily o miąższości ponad 40,0 m, występuje na głębokości około 73,0 m (rzędna – 50,0m n.p.m.). Na omawianym terenie najlepiej rozpoznane są utwory czwartorzędowe. Wykonano ponad 50 wierceń studziennych o głębokości od 49,0 m (Mazanki) do 170,0 m (Rywałd Królewski). Osady czwartorzędowe tworzą zwartą pokrywę o zmiennej miąższości od 50 – 170 m (najczęściej około 100). Kompleksy osadów czwartorzędowych budują utwory zlodowaceń środkowo i północnopolskiego oraz rozdzielające je utwory interglacjału emskiego oraz holocenu. Plejstocenijskie

utwory polodowcowe związane są ze zlodowaczeniami środkowopolskimi i północnopolskimi Wisły. Powierzchniowe litologiczne wykształcenie utworów czwartorzędowych jest zróżnicowane w zależności od form geomorfologicznych. Na powierzchni wysoczyzny dominują gliny polodowcowe, a niewielkie powierzchnie zajmują piaski, Żwiry i głązy oraz mułki, torfy, gytie, w obniżeniach terenu. Na zboczach wysoczyzny występują piaski i gliny deluwialne.

Wykształcenie utworów plejstocenu jest bardzo zróżnicowane zarówno w profilu pionowym jak i rozmieszczeniu poziomym. Najczęściej wykształcony jest w postaci trzech poziomów glin polodowcowych, przewarstwionych dwiema seriami piaszczystymi (lokalnie 3 - 4) o różnej miąższości. Pierwszy górny poziom glin zwałowych, o miąższości 10,0 – 20,0 m, ma charakter ciągły (jedynie w 1 otworze w Zakrzewie na powierzchni stwierdzono występowanie piasków). Pod warstwą gliniastą, występuje nieciągła warstwa piasków wodnolodowcowych, o niewielkiej miąższości od 0,5 – 3,0 m, zalegająca na różnych głębokościach. Warstwa piaszczysta podścielona jest glinami zwałowymi o miąższości najczęściej 20,0 - 30,0 m. Następna seria piaszczysto – żwirowa ma zróżnicowaną miąższość, najczęściej około 10,0 m, maksymalnie przekraczającą 41,0 m (Dębieniec), podścielona kompleksem gliniasto – ilastym o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Najmłodszy okres czwartorzędu - holocen reprezentują piaski humusowe i namuły organiczne obniżeń bezodpływowych, gytie i kreda jeziorna oraz torfy w sąsiedztwie jezior i w zagłębieniach wytopiskowych. Torfy mają bardzo zmienną miąższość, od poniżej jednego do kilku metrów. Powierzchniowe wykształcenie utworów czwartorzędowych ma zasadnicze znaczenie dla rozwoju gospodarczego. Od nich bowiem, między innymi, zależą typy genetyczne i wartość użytkowa gleb oraz warunki budowlane, możliwość zaopatrzenia w wodę i występowanie surowców mineralnych.

Biorąc pod uwagę dane ze szkicu geologiczno – inżynierskiego (1:10 000) badany obszar leży w rejonie o korzystnych dla budownictwa warunkach. Obszar reprezentują grunty spoiste, zwarte, sypkie średniozagęszczone i zagęszczone, na których nie występują zjawiska geodynamiczne oraz głębokość wody gruntowej przekracza 2 m. Spadki terenu nie przekraczają 5%.

Zagrożenie występowaniem masowych ruchów ziemi na obszarze mpzp nie występuje.

Złóża kopalin

Na obszarze gminy nie ma większych perspektyw i prognoz na występowanie kopalin. Wynika to ze zmiennych warunków geologicznych i słabego rozpoznania surowcowego terenu.

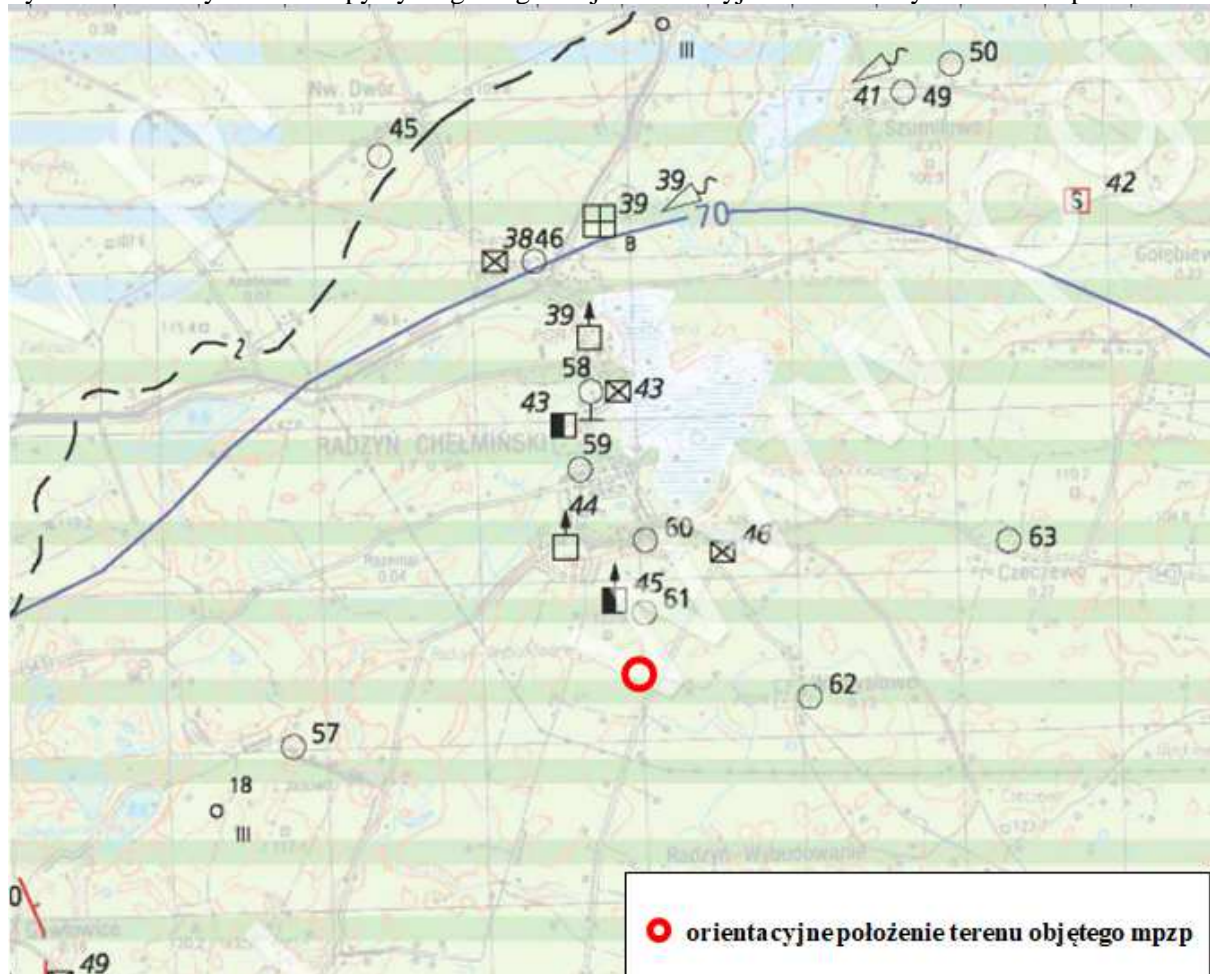
Na terenie objętym opracowaniem nie występują udokumentowane złoża kopalin.

3.6. Warunki hydrogeologiczne

Gmina Radzyń Chełmiński, zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski (objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000 ark. Grudziądz), należy do rejonu Łopatek w regionie mazurskim. Na terenie gminy nie ma wydzielonych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Na obszarze gminy występują trzy poziomy wodonośne: kredowy, trzeciorzędowy i czwartorzędowy. Zasadnicze znaczenie użytkowe ma jednak poziom czwartorzędowy – plejstoceni. Na terenie Gminy Radzyń Chełmiński wody poziomu kredowego stwierdzono jedynie w otworze w Rywałdzie Szlacheckim. Woda występuje w szczelinach margli i mułowców kredy górnej, na głębokości 197,0 m (-72,7 m p.p.m.), pod ciśnieniem subarteryjnym. Statyczne zwierciadło wody zalega na głębokości 58,0 m. Z uwagi bardzo małą wydajność ($Q = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i $q = 0,05 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$), poziom ten nie ma znaczenia użytkowego. Wody w utworach trzeciorzędowych występują w mioceńskich piaskach drobnoziarnistych i pylastych często przewarstwionych mułkami i węglami brunatnymi, najczęściej tworząc kilka warstw wodonośnych. Poziom mioceński stwierdzono we wschodniej części gminy i ujmowany jest na ujęciach w Rywałdzie Szlacheckim (do 4 warstw) i Gołębiewie. Warstwa użytkowa występuje na głębokościach od 144,0 - 153,5 m i 152 - 159,0 m w Rywałdzie oraz 112,6 - 121,0 m i 112,6 - 122,0 m w Gołębiewie. Miąższość utworów wodonośnych jest znaczna i maksymalnie wynosi 22,0 m (Gołębiewo). Ciśnienia piezometryczne są wysokie, w granicach 30,0 - 100,0 m. Wydajności eksploatacyjne pojedynczych studni są niewielkie i wynoszą od 7,50 - 15,0 m^3/h , a wydajność jednostkowa poniżej 1 $\text{m}^3/\text{h}/1\text{mS}$, współczynnik filtracji jest mały i waha się od 1,22 do 2,0 m/dobę. Zasilanie poziomu trzeciorzędowego następuje przez przesączanie się wód z nadległego poziomu czwartorzędowego przez warstwy słabo przepuszczalnych mułków i glin morenowych.

Główny poziom wodonośny o charakterze użytkowym, występuje w utworach czwartorzędowych. Poziom ten związany jest z szeroko rozprzestrzenioną serią piasków i żwirów wodnolodowcowych i rzecznych, zalegających między glinami morenowymi i pod glinami, prowadzących wody naporowe. Występuje na różnych głębokościach (strop najczęściej od 40,0 – 50,0 m) w postaci warstw o zmiennej miąższości i zróżnicowanych parametrach hydrogeologicznych. Miąższość tej warstwy wodonośnej wynosi od 5,0 – 40,0 m (najczęściej około 10,0 m). Tworzące tę warstwę piaski drobno i średnioziarniste (rzadko z domieszką żwirów) przeważnie prowadzą wodę pod ciśnieniem subartezyjskim wynoszącym od 10,0 do 30,0 m słupa wody. Lokalnie zwierciadło jest swobodne i zalega od 30,0 – 40,0 m. Wydajności eksploatacyjne pojedynczej studni nie są duże i najczęściej wynoszą około 20,0 m³/ha maksymalnie 60,0 m³/h przy depresji do 10,0 m, współczynnik filtracji waha się od 11,92 – 20,22 m/dobę. Zasilanie poziomu następuje z infiltracji wód opadowych (w oknach hydrogeologicznych), a tylko lokalnie z drenażu poziomów niżej leżących. Podstawę drenażu stanowią cieki powierzchniowe i jeziora.

Rysunek nr 8. Wycinek z mapy hydrogeologicznej z orientacyjnie zaznaczonym terenem opracowania.



Źródło: Opracowanie na podstawie szczegółowej mapy hydrogeologicznej Polski, arkusz 245 Grudziądz, skala 1:50 000

Ujęcia wód podziemnych

Na terenie gminy Radzyń Chełmiński eksploatowane są 3 ujęcia wód podziemnych (Radzyń Chełmiński, Rywałd, Mazanki), które nie mają ustanowionych stref ochrony pośredniej.

3.7. Warunki glebowe, szata roślinna i fauna

Obszar gminy pokrywają utwory akumulacji lodowcowej, wykształcone głównie w postaci gliny zwałowej, miejscami w wierzchnich partiach spiaszczone, piasków wodnolodowcowych oraz eolicznych. Dna rynien polodowcowych i wytopisk oraz dolin rzecznych wyścielają utwory zastoiskowe (namuły, mułki, ropy), organiczne (torfy, mursze).

Z analizy map glebowych wynika, że na terenie Gminy Radzyń Chełmiński występują następujące typy gleb: brunatne właściwe, brunatne wyługowane i brunatne kwaśne, bielcowe i pseudobielcowe, czarne ziemie zdegradowane i szare, murszowo-mineralne i murszowate oraz gleby organiczne (torfowe i murszowo-torfowe).

Na terenie gminy Radzyń Chełmiński występują podtypy gleb brunatnych właściwych, kwaśnych i brunatnych wyługowanych. Wśród gleb brunatnych, największy procent zajmują gleby brunatne właściwe. Są to gleby wytworzone z glin całkowitych lub piasków gliniastych i charakteryzują się dużą żyznością. Zaliczane są głównie do klasy IIIa i IIIb, ale występują również w klasie II oraz IVa i IV b. Gleby brunatne właściwe są dominującym typem genetycznym na terenie gminy, występując na całym terenie jej obszaru są tłem dla innych typów glebowych. Pozostałe typy występują różnej wielkości płatami.

Na terenie Gminy Radzyń Chełmiński znaczne powierzchnie zajmują gleby organiczne - gleby torfowe i murszowe są to gleby organiczne powstałe w warunkach bagiennych, w których zawartość materii organicznej przekracza 20% suchej masy, a miąższość profilu w stanie naturalnym jest nie mniejsza niż 30 cm. Gleby te występują w obrębie mokradeł i bagien, rozrzuconych po terenie gminy. W obrębie omawianej gminy stwierdzono występowanie gleb wszystkich typów gleb pobagiennych, które największe powierzchnie po glebach brunatnych. Rozwinęły się w one na dnach cieków, licznych zagłębieniach bezodpływowych, w sąsiedztwie zarastających jezior.

Na terenie występują grunty rolne zabudowane (Br-RIVa) oraz grunty klasy RIIIb, RIVa, które są użytkowane rolniczo oraz drogi (dr).

Szata roślinna

Flora gminy Radzyń Chełmiński związana jest z jej rolniczym charakterem. Dominują w niej rośliny uprawne, wśród których występują niewielkie powierzchnie lasów oraz zadrzewienia i zakrzewienia przydrożne i śródpolne, łąki i pastwiska, roślinność lądowo-wodna, zielen cmentarna, szpalery drzew, roślinność segetalna i ruderalna. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (T. Trampler i inni, 1990), gmina Radzyń Chełmiński należy do Krainy Wielkopolsko – Pomorskiej (III), Dzielnicy Pojezierza Chełmińsko - Dobrzyńskiego (III.3), Mezoregionu Wysoczyzny Dobrzyńsko- Chełmińskiej (III.3.c).

Region ten cechuje się korzystnymi warunkami do rozwoju lasów mieszanych i sosnowych. Gmina Radzyń Chełmiński charakteryzuje się bardzo niskim stopniem lesistości (z uwagi na bardzo dobre gleby). Na terenie gminy występują następujące typy siedliskowe lasu: bor mieszany świeży, las mieszany świeży, las świeży, las wilgotny oraz ols.

Po całym terenie gminy rozsiane są zadrzewienia i zakrzewienia przydrożne i śródpolne. Są to grupy drzew i krzewów rosnące głównie w zagłębieniach bezodpływowych (często wypełnionych wodą) o podwyższonym poziomie wód gruntowych, na polach uprawnych, łąkach i pastwiskach, na stokach, skarpach, miedzach, wzdłuż cieków, wód stojących, dróg i w parkach.

Naturalna szata roślinna obszaru objętego projektem mpzp nie jest bogata, występuje tu roślinność ruderalna oraz segetalna: trawy, chwasty oraz nasadzenia roślinności izolacyjnej, zakrzewienia: jarząb pospolity, robinia akacjowa i zadrzewienia. Wokół zabudowań gospodarskich, prywatnych posesji, instytucji, a także wzdłuż ulic rosną: świerk pospolity i srebrny, cyprysy, żywotniki, wierzby, topole, bez lilak, kasztanowce zwyczajne, brzozy, klony zwyczajne i jawory, jesiony pospolite, jarzębiny zwyczajne oraz drzewa owocowe. żywopłoty najczęściej wykonane są z: ligustru pospolitego, śnieguliczki oraz cyprysów. W ogrodach występują kwiaty ozdobne.

Fauna

Gmina Radzyń Chełmiński nie została przebadana pod kątem występujących tu gatunków zwierząt, w związku z czym brak jest opracowań dotyczących tego zagadnienia. W związku z istniejącą dużą różnorodnością siedlisk, istnieje znaczna różnorodność gatunków zwierząt. Wiele gatunków zwierząt podlega ochronie gatunkowej, łowieckiej i rybackiej, a część

znalazła się na liście Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Z form mniejszych bez gospodarczego znaczenia pospolity jest kiełb, krąp, ukleja, wzdrega, piskorz, śliz i ciernik. w małych zbiornikach takich jak stawy i doły potorfowe przeważa szczupak, lin, karaś złocisty i srebrzysty oraz piskorz. Wśród płazów ogoniastych najliczniejsza jest traszka pospolita i grzebieniasta oraz wszystkie charakterystyczne dla Niziu Polskiego gatunki żab i ropuch. Żaby są reprezentowane przez żabę śmieszkę i wodną (w różnych zbiornikach wodnych), stawy śródpolne, mokradła i torfianki zasiedla żaba jeziorkowa, rzekotka drzewna. Z żab brunatnych najczęściej spotykana jest żaba trawna, a na terenach podmokłych i bagnach – żaba moczarowa. Spośród gadów najliczniej występuje zaskroniec, a na nasłonecznionych zboczach – jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna oraz padalec. Nad śródleśnymi zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na torfowiskach, podmokłych łąkach, skrajach lasów występuje zaskroniec zwyczajny, rzadko można spotkać żmiję zygzakowatą.

Najliczniejszą grupę kręgowców stanowią ptaki. Skład gatunkowy ornitofauny nie odbiega od innych obszarów północnej Polski. Występowanie ssaków w większości związane jest z borami świeżymi, olsami i łąkami. Najliczniejszym w gatunki rzędem ssaków są gryznie, a wśród nich takie gatunki jak: wiewiórka, piżmak, szczur wędrowny, mysz domowa, nornica ruda i mysz leśna. Bogatą w gatunki grupę stanowią nietoperze zamieszkujące zarówno w lasach, jak i w pobliżu siedzib ludzkich. Z punktu widzenia gospodarki leśnej, najistotniejszą rolę odgrywają gatunki łowne ssaków, będące przedmiotem gospodarki łowieckiej – jeleń, sarna, dzik i zając.

Teren nie jest także cenny pod względem faunistycznym. Na terenach użytkowanych rolniczo występuje fauna typowa dla odkrytych terenów pól, łąk i nieużytków. Na jej areale można jedynie spotkać ptactwo pospolite: wróblowate, jaskółka, przepiórka, bażant, kuropatwa.

Według inwentaryzacji w terenie dnia 17 września 2023 r. nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk.

4. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska

Środowisko przyrodnicze analizowanego rejonu jest przekształcone przez człowieka w sposób znaczący. Ocenia się, że poszczególne elementy środowiska przyrodniczego funkcjonują prawidłowo i są podatne na regenerację.

Obszar gminy posiada obecnie odpowiednią odporność i potencjalną możliwość samoregulacji systemu. Jednak zachowanie tych możliwości samoregulacyjnych uzależnione jest od sposobu gospodarowania agrosystemami i aktywnego zachowywania wartości środowiska przyrodniczego oraz od odpowiedniego jego kształtowania. Najwyższą odpornością na degradację i zdolnością do regeneracji cechują się tereny leśne, a także łąki w dolinach cieków. Są to miejsca najbardziej zróżnicowane gatunkowo. Tereny te posiadają połączenia ekologiczne z innymi przyrodniczo cennymi terenami znajdującymi się poza granicami gminy.

Mniejszą odpornością cechują się tereny antropogenicznie przekształcone, a więc obszary zabudowane oraz zbiorowisko w północno-wschodniej części planu upraw polowych.

Obszar opracowania, ze względu na położenie w terenie częściowo już zurbanizowanym, w bliskim sąsiedztwie szlaku komunikacyjnego jest wyjątkowo narażony na wszelkie czynniki degradujące. Cechą ekosystemu rolnego jest ujednoczenie struktury gatunkowej roślin oraz występowanie roślin segetalnych (chwastów) konkurujących z roślinami uprawnymi. Za sprawą tego, środowisko takie posiada obniżoną odporność na degradację. Agrocenozę cechuje niewielkie zróżnicowanie biologiczne.

Najbardziej podatnym na degradację elementem środowiska są wody powierzchniowe znajdujące się pod presją antropogeniczną. Przedostają się do nich zanieczyszczenia spływające z pól uprawnych, które prowadzą do eutrofizacji wód. Ponadto źródłem zanieczyszczenia są niekontrolowane zrzuty ścieków z nieszczelnych i przelewających się szamb. Analizowany teren nie posiada kanalizacji sanitarnej.

Gmina Radzyń Chełmiński nie znajduje się w aglomeracji ujętej w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOSK).

4.1 Jakość środowiska oraz jego zagrożenia

Jakość powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenia powietrza, ze względu na strukturę źródeł emisji, dzieli się na: podstawowe (SO₂, NO₂ i pył) – powstające podczas spalania paliw w kotłowniach komunalno-bytowych, które charakteryzuje wyraźna zmienność w ciągu roku (w sezonie zimowym następuje wzrost SO₂ i pyłu), specyficzne powstające w wyniku procesów technologicznych, emitowane ze źródeł mobilnych, wtórne powstające w wyniku reakcji i przemian związków w zanieczyszczonej atmosferze. Głównymi źródłami emisji SO₂ do atmosfery jest energetyka zawodowa i sektor komunalno – bytowy. Głównymi źródłami NO₂ jest transport, komunikacja i energetyka zawodowa. Rolniczy charakter gminy wraz z brakiem strategicznego lokalnego przemysłu są powodem, że na opisywanym obszarze nie występują zanieczyszczenia technologiczne. Zatem głównym rodzajem zanieczyszczeń w zakresie powietrza atmosferycznego są zanieczyszczenia energetyczne, pochodzące z systemu ogrzewania mieszkań oraz obiektów produkcyjnych. Drugim źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w gminie są pojazdy mechaniczne. Stan czystości powietrza atmosferycznego gminy i miasta Radzyń Chełmiński należy uznać za stosunkowo dobry. Nieodnotowywane są na tym terenie przekroczenia dopuszczalnych norm obowiązujących w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego. Jednak biorąc pod uwagę zwiększoną emisję głównie w okresie jesienno – zimowym.

Rozwój funkcji zabudowy mieszkaniowej, w przypadku nie stosowania niskoemisyjnych źródeł energii cieplnej w gospodarstwach indywidualnych, braku modernizacji punktowych kotłowni, w zabudowie jedno i wielorodzinnej na rzecz nowoczesnych systemów grzewczych, stosujących niskoemisyjne źródła energii cieplnej, bez uwzględnienia w miarę możliwości zasilania projektowanej zabudowy w energię ciepłą przy uwzględnieniu uciążliwości istniejących i projektowanych systemów grzewczych, może spowodować wzrost niskiej emisji na analizowanym obszarze.

W województwie kujawsko-pomorskim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefa kujawsko-pomorska, do której zalicza się gmina Gruta. Z danych zawartych w „Raplocie o stanie województwa kujawsko – pomorskiego w 2016 r.” przeprowadzonych przez WIOŚ w Bydgoszczy wynika, iż zarówno emisja energetyczna, jak i technologiczna w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza w powiecie grudziądzkim utrzymała się na wysokim poziomie, porównując z innymi powiatami w województwie kujawsko – pomorskim.

Jakość wód

Struga Radzyńska jest lewobocznym dopływem Lutryny o długości 29,5 km i powierzchni zlewni 111,5 km², położonym na terenie powiatu grudziądzkiego. Struga Radzyńska wypływa z Jezior Gawłowickich, płynie w rynn timer subglacjalnej, wcinającej się w wysoczyznę morenową. W górnym odcinku – powyżej Radzyna, Struga jest niewielkim ciekier okresowym. W Radzynie przepływa przez torfowisko, będące pozostałością Jeziora Zamkowego. Na tym odcinku do rzeki uchodzi dopływ spod Fijewa, odwadniający jeziora Szumiłowo i Bobrowo oraz odprowadzający ścieki z oczyszczalni komunalnej w Radzynie Chełmińskim w ilości 161 m³/d. Poniżej tego fragmentu Strugi w badaniach z roku 2003 notowano bardzo wysokie stężenie zanieczyszczeń, wpływających następnie do jezior Dąbrówka (Gołębiewko) i Piętki, położonych w środkowym odcinku Strugi. Ponadto Struga Radzyńska jest odbiornikiem ścieków z Gołębiewka – 27 m³/d.

Tabela nr 1. Obszar jednolitych części wód powierzchniowych.

PLRW2000172966929 – Radzyńska Struga	
Region wodny	Dolna Wisła
Status JCW	SZCW
JCW	monitorowana
Aktualny stan lub potencjał JCW	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
Cele środowiskowe	
Stan lub potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny
Stan chemiczny	dobry
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego	

Odstępstwo	tak
Typ odstępstwa	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, OWO, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO. Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2027

Źródło: www.karty.apgw.gov.pl

Teren objęty mpzp znajduje się w obszarze PLGW200039 (JCWPd39), która obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy; obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd. GZWP występujące w obrębie JCWPd: 129, 131, 141, 210, 214, 215.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona, JCWPd jest monitorowana, stan ilościowy dobry, stan chemiczny dobry.

Hałas i jego zagrożenia

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników determinujących jakość środowiska. Decydujący wpływ na stan klimatu akustycznego ma motoryzacja oraz działalność przemysłowa. Hałas – zwłaszcza motoryzacyjny – wykazuje tendencję wzrostową.

Do najważniejszych czynników mających wpływ na klimat akustyczny zaliczyć należy przede wszystkim: komunikację drogową, ze szczególnym udziałem pojazdów ciężarowych.

Hałas komunikacyjny występuje wzdłuż dróg oraz natężenia ruchu pojazdów, zwłaszcza samochodów ciężarowych, zajmujących się transportem towarów, jak związanych z działalnością budowlaną. Pozostałe źródła hałasu na terenie objętego mpzp mogą stanowić: mniejsze zakłady produkcyjne i usługi itp.

Można stwierdzić, iż jednym z głównych zagrożeń dla środowiska może być wzrost poziomu hałasu spowodowany wzmoczoną urbanizacją badanego rejonu, a co związane jest bezpośrednio z motoryzacją na drogach przy terenie objętym opracowaniem, Hałas na danym terenie mpzp może charakteryzować się znacznym natężeniem, zwłaszcza przy drodze wojewódzkiej nr 534. Droga tą odbywa się nie tylko ruch samochodowy, ale też tranzytowy.

Na analizowanym terenie mpzp w ostatnich latach nie dokonywano badań emisji hałasu.

Pole elektroenergetyczne

Źródłami emisji pól elektromagnetycznych o szkodliwym dla otoczenia promieniowaniu niejonizującym są głównie linie energetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV. Wzdłuż tras

przebiegu tych linii niezbędne jest zachowanie stref ochronnych szerokości odpowiadających wielkości napięć znamionowych, gdzie wyklucza się zabudowę, a korzystanie z zasobów środowiska i sposób zagospodarowania jest ograniczony. Linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 110 kV tego typu przebiega na południe i zachód od terenu mpzp.

Przez teren mpzp przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne niskiego napięcia. Linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

5. Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych

Teren objęty projektem planu, biorąc pod uwagę występujące tu uwarunkowania przyrodnicze, istniejącą zabudowę oraz położenie w okolicy drogi wojewódzkiej jest predysponowany pod planowane funkcje.

Zgodnie z Uchwałą Nr X/101/15 Rady Miejskiej Radzyna Chełmińskiego z dnia 21 października 2015 roku w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzyń Chełmiński, teren opracowania znajduje się głównie w jednostce strukturalnej „MU” jako obszar istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo jedno- i wielorodzinnej, usługowej, drobnej wytwórczości oraz produkcji o charakterze nieuciążliwym wraz z obiektami uciążliwości publicznej, sportu, rekreacji z możliwością zachowania oraz rozbudowy istniejącej zabudowy zagrodowej.

Przewidywane funkcje terenów w planie miejscowym nie są sprzeczne z obowiązującym studium.

6. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

6.1. Prognoza zmian w środowisku w wyniku dotychczasowego zagospodarowania

Ocenia się, że dotychczasowe zagospodarowanie i użytkowanie terenu przewidzianego do objęcia mpzp nie wpływa niekorzystnie na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego i życie ludzi. Należy jednakże nadmienić, że pozostawienie przedmiotowego terenu bez obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może spowodować, iż nie będzie możliwe określenie zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele (zgodnie z art.1 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Ocena w stosunku do aktualnego zagospodarowania terenu – obecnie środowisko przyrodnicze wokół analizowanego rejonu jest przekształcone przez człowieka w sposób umiarkowany i stopniowo ulega antropogenizacji z uwagi na docelowe przeznaczenie terenu.

Ocenia się poszczególne komponenty środowiska na w/w terenach funkcjonują prawidłowo.

6.2. Prognoza zmian w środowisku w wyniku realizacji ustaleń mpzp

W związku z realizacją projektowanego przeznaczenia terenów pod planowaną funkcję w środowisku przyrodniczym prognozuje się korzystne zmiany, które dotyczą: uporządkowania zabudowy na omawianym terenie miejskim – Radzyń Chełmiński.

Należy liczyć się również z negatywnymi skutkami, takimi jak:

- przekształcenie przypowierzchniowych warstw skalnych, związanym z dość dużą głębokością wykopami pod fundamenty budynków oraz podziemną infrastrukturę techniczną – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
- zasadnicze zwiększenie liczby przebywającej na tym terenie na stały i czasowy pobyt osób, z czym wiąże się zwiększony pobór wody podziemnej, zwiększenie ilości odpadów i ścieków komunalnych,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, co spowoduje zwiększenie natężenia hałasu komunikacyjnego, ilości spalin,
- powstanie hałasu bytowego (sąsiedzkiego),
- zwiększenia wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z: procesów grzewczych w nowych budynkach mieszkalnych, zwłaszcza przy zastosowaniu paliw stałych; a także będące wynikiem

- wykorzystania maszyn rolniczych do uprawiania gleby,
- w przypadku dopuszczenia w terenie rolniczym realizacji zabudowy zagrodowej wraz z obiektami obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych może nastąpić potencjalne zwiększenie powstawania uciążliwości związanych z użytkowaniem tych obiektów, tzn. wytwarzanie zanieczyszczeń stałych (obornik), ciekłych (gnojowica, gnojówka) oraz gazowych (odory), które mogą przedostawać się do środowiska gleby, wody i powietrza.

Z kolei do **pozytywnych skutków** można zaliczyć:

- zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- racjonalne wykorzystanie terenów miasta Radzyń Chełmiński, które nie naruszy zwartych kompleksów uprawnych gleb najwyższych klas bonitacyjnych.

W chwili obecnej, poszczególne komponenty środowiska naturalnego, z uwagi na istniejący sposób zagospodarowania, nie wykazują wyraźnych zanieczyszczeń. Przewiduje się, że planowany sposób zagospodarowania terenu objętego projektem planu nie spowoduje zmian w intensywności niekorzystnych przekształceń, ani nie doprowadzi do degradacji żadnego z komponentów środowiska.

7. Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski.

Przy ocenie warunków fizjograficznych, pod kątem realizacji projektu planu zagospodarowania przestrzennego działek przekształci głównie takie elementy środowiska naturalnego jak: rzeźbę terenu, gleby, wody podziemne oraz powietrze atmosferyczne.

1. Teren objęty mpzp jest w części zabudowany, występuje tu zabudowa zagrodowa, gospodarcza oraz tereny rolnicze i drogi.
2. Rozpatrywany obszar, pod względem fizjograficznym, charakteryzuje się różną przydatnością pod projektowane funkcje. Teren objęty mpzp jest stosunkowo płaski (spadki terenu wynoszą do około 2%), w większości obszaru występują dobre warunki geologiczno – inżynierskie. Grunty odznaczają się dobrą nośnością.
3. Na terenie występują grunty rolne zabudowane (Br-RIVa) oraz grunty klasy RIIIb, RIVa, które są użytkowane rolniczo oraz drogi (dr).
4. Flora omawianego terenu stanowią głównie murawy z roślinnością zielną oraz lokalnie występująca roślinność ruderalna i segetalna, zadrzewienie, zakrzewienia. Teren ten nie jest cenny pod względem florystycznym.
5. Teren nie jest także cenny pod względem faunistycznym. Na terenach użytkowanych rolniczo występuje fauna typowa dla odkrytych terenów pól, łąk i nieużytków. Na jej areale można jedynie spotkać ptactwo pospolite: wróblowate, jaskółka, przepiórka, bażant, kuropatwa.
6. Przy przeznaczaniu pod zabudowę terenu opracowania, należy przewidzieć wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – minimum 10 %.
7. Teren opracowania znajduje poza obszarami objętymi ochroną przyrody.
8. Na terenie objętym mpzp nie występują obszary objęte ochroną zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
9. Zabudowę realizować przy głównych ciągach komunikacyjnych poprzez dogęszczanie istniejącej struktury, na terenach predysponowanych do zabudowy,
10. W zakresie gospodarki ściekowej stosowane są systemy indywidualne odprowadzania ścieków tj. zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Gospodarka wodno-ściekowa w części rozproszonej zabudowy gminy rozwiązywana będzie poprzez oczyszczalnie przydomowe.

Reasumując stwierdza się, że istniejące warunki przyrodnicze oraz aktualne zagospodarowanie terenu, umożliwiają zaprojektowanie funkcji określonych w uchwale Rady Gminy Radzyń Chełmiński, bez naruszenia równowagi przyrodniczej.