**Wójt Gminy Brzozie**

# ***OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE***

***do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębach: Brzozie, Jajkowo, Janówko, Małe Leźno, Mały Głęboczek, Sugajno, Świecie, Trepki, Wielki Głęboczek, Wielkie Leźno, Zembrze, Gmina Brzozie***

**Autor: mgr inż. Marta Wiśniewska**

**Grudziądz, luty 2026 r.**

**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
   3.3. Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego
   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

## 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. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.). 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 terenów położonych w obrębach: Brzozie, Jajkowo, Janówko, Małe Leźno, Mały Głęboczek, Sugajno, Świecie, Trepki, Wielki Głęboczek, Wielkie Leźno, Zembrze, Gmina Brzozie, zgodnie z Uchwałą Nr X/70/2025 Rady Gminy Brzozie z dnia 28 kwietnia 2025 r. zmienioną uchwałą nr XVII/118/2026 r. Rady Gminy Brzozie z dnia 4 lutego 2026 r. w sprawie zmiany uchwały nr X/70/2025 Rady Gminy Brzozie z dnia 28 kwietnia 2025 r. dotyczącej sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębach: Brzozie, Jajkowo, Janówko, Małe Leźno, Mały Głęboczek, Sugajno, Świecie, Trepki, Wielki Głęboczek, Wielkie Leźno, Zembrze, Gmina Brzozie.

Na części w/w terenu obowiązuje mpzp, przyjęty:

1) Uchwałą nr XXXV/260/2023 Rady Gminy Brzozie z dnia 1 marca 2023 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębie Jajkowo, Gmina Brzozie, (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., poz. 1748 z dnia 8 marca 2023 r.).

2) Uchwałą nr XXIII/114/2005 Rady Gminy Brzozie z dnia 30 maja 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzozie, (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., Nr 99, poz. 1779 z dnia 18 sierpnia 2005 r.).

## 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 (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.).
2. 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 (t.j. Dz. U. 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2024 r., poz. 82),
5. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 960 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1580 z późn. zm.),
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.),
10. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 z późn. zm.),

11. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733),
12. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
13. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 1290 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
15. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. 2025 r. poz. 567 z późn. zm.),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. nr 155 poz. 1298),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
18. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. z 2010 r. nr 64 poz. 402),
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183 z późn. zm.),
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
23. Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845).
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169).
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
28. 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).
29. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300)
30. 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).
31. Uchwała Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie audytu krajobrazowego dla województwa kujawsko-pomorskiego.
32. Uchwała Nr XIX/344/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29 września 2020 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego.
33. Uchwała Nr XXXVIII/656/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 listopada 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.
34. Uchwała Nr XXV/394/21 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 marca 2021 r. w sprawie Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego.
35. Zarządzenie nr 0210/30/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002.

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

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brzozie przyjęte Uchwałą Nr XXVI/163/2018 Rady Gminy Brzozie z dnia 8 marca 2018 r.
2. Raporty o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w latach 2010 – 2017r. sporządzone przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Bydgoszczy.
3. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno – geograficzne. Kondracki J., Wyd. PWN Warszawa 2011.
4. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych Polski – A. Kleczkowski 1996 r.
5. Zasoby bazy danych Urzędu Gminy Brzozie dotyczące m. in. granic własności, wypisy z rejestru gruntów.
6. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
7. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028.
8. Program Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2030 roku.
9. Strategia Rozwoju dla Gminy Brzozie.
10. „Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028”
11. Założenia projektowe planu miejscowego.
12. Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Górzno (286).
13. www.geoportal.gov.pl
14. www.edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl
15. www.pgi.gov.pl
16. www.rzgw.gda.pl
17. www. karty.apgw.gov.pl
18. www.mapa.korytarze.pl
19. www.mapa.brzozie.com.pl
20. www.mapy.isok.gov.pl
21. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, arkusz 286 Górzno, skala 1:50 000
22. Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Górzno (286), W. Wysota, PIG Warszawa 2005 r.

oraz Uchwały Rady Gminy Brzozie:

1. Uchwała Nr X/70/2025 Rady Gminy Brzozie z dnia 28 kwietnia 2025 r. zmieniona uchwałą nr XVII/118/2026 r. Rady Gminy Brzozie z dnia 4 lutego 2026 r. w sprawie zmiany uchwały nr X/70/2025 Rady Gminy Brzozie z dnia 28 kwietnia 2025 r. dotyczącej sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębach: Brzozie, Jajkowo, Janówko, Małe Leźno, Mały Głęboczek, Sugajno, Świecie, Trepki, Wielki Głęboczek, Wielkie Leźno, Zembrze, Gmina Brzozie
2. Uchwała nr XXXV/260/2023 Rady Gminy Brzozie z dnia 1 marca 2023 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębie Jajkowo, Gmina Brzozie, (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., poz. 1748 z dnia 8 marca 2023 r.).
3. Uchwała nr XXIII/114/2005 Rady Gminy Brzozie z dnia 30 maja 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzozie, (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., Nr 99, poz. 1779 z dnia 18 sierpnia 2005 r.).

Opracowanie poprzedzono analizą materiałów źródłowych oraz wizją w terenie.

## 3. Rozpoznanie oraz charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego

### 3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

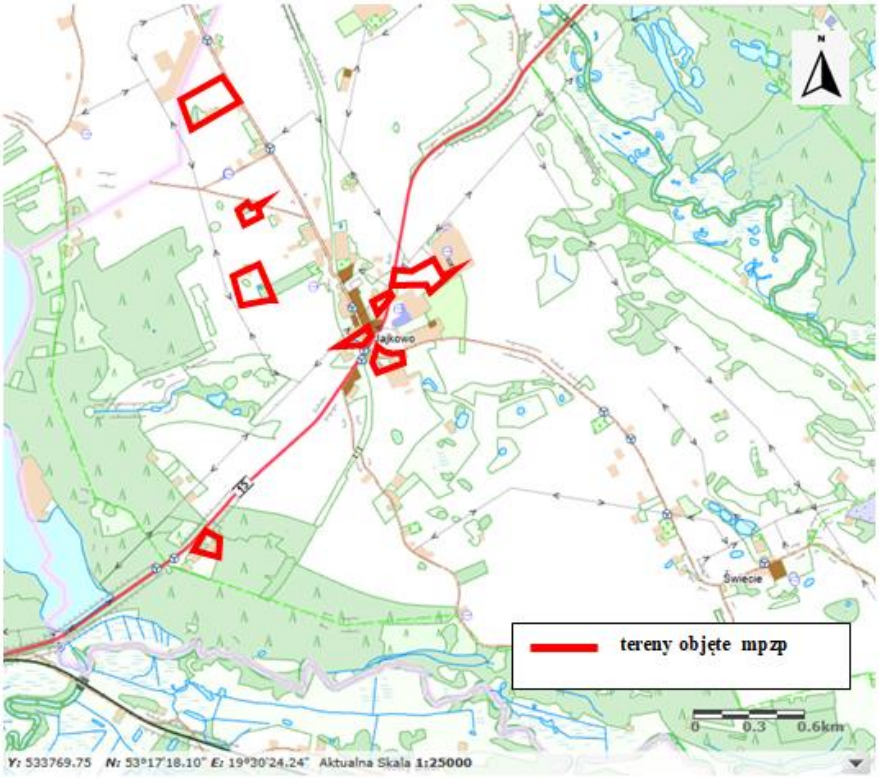
Obszar objęty mpzp położony jest w obrębach: Brzozie, Jajkowo, Janówko, Małe Leźno, Mały Głęboczek, Sugajno, Świecie, Trepki, Wielki Głęboczek, Wielkie Leźno, Zembrze, Gmina Brzozie, zgodnie z Uchwałą Nr X/70/2025 Rady Gminy Brzozie z dnia 28 kwietnia 2025 r. zmienioną uchwałą nr XVII/118/2026 r. Rady Gminy Brzozie z dnia 4 lutego 2026 r. w sprawie zmiany uchwały nr X/70/2025 Rady Gminy Brzozie z dnia 28 kwietnia 2025 r. dotyczącej sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębach: Brzozie, Jajkowo, Janówko, Małe Leźno, Mały Głęboczek, Sugajno, Świecie, Trepki, Wielki Głęboczek, Wielkie Leźno, Zembrze, Gmina Brzozie. Wsie gminy Brzozie są miejscowościami o charakterze typowo rolniczym z zaznaczeniem zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej.

Gmina Brzozie znajduje się we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie brodnickim. Obszar gminy ma wydłużony kształt z kierunku zachodniego na wschód. Maksymalna szerokość obszaru wynosi około 16 km, a długość około 6 km. Od południa gmina graniczy z gminami Bartniczka i Brodnica, od zachodu z gminą Zbiczno, od północy gmina graniczy z gminą Kurzętnik, a od wschodu z gminami Lidzbark i Grodziczno (województwo kujawsko-pomorskie).

*Obszar objęty mpzp składa się z 14 wyodrębnionych załączników z zaznaczonymi terenami planu.*

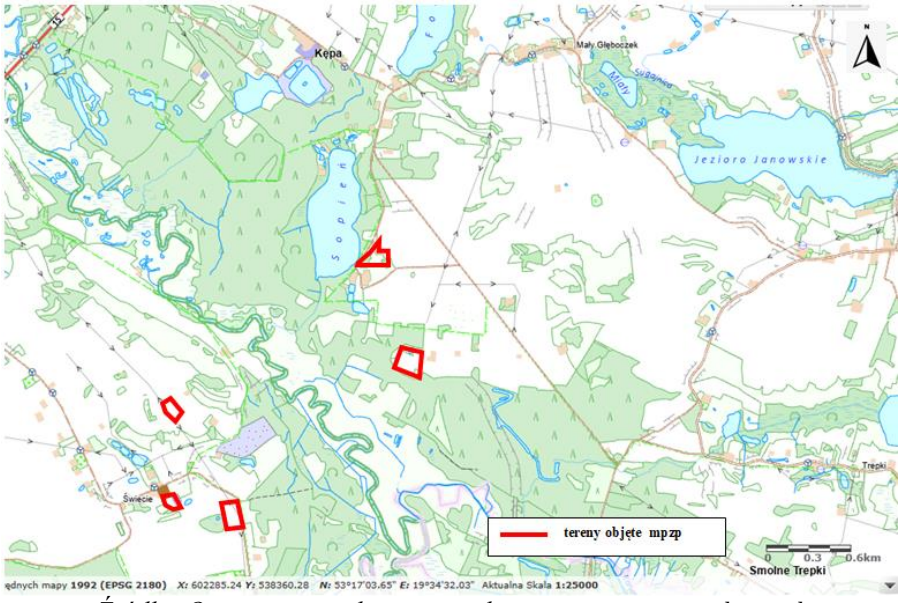
*Charakteryzuje się średnią intensywnością zabudowy w postaci zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej, rekreacyjnej, usługowej (sklepy), kościół, cmentarz, szkoła oraz terenów rolniczych, sadów, ogródków przydomowych.*

Rysunek nr 1. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 1, skala 1:10 000.



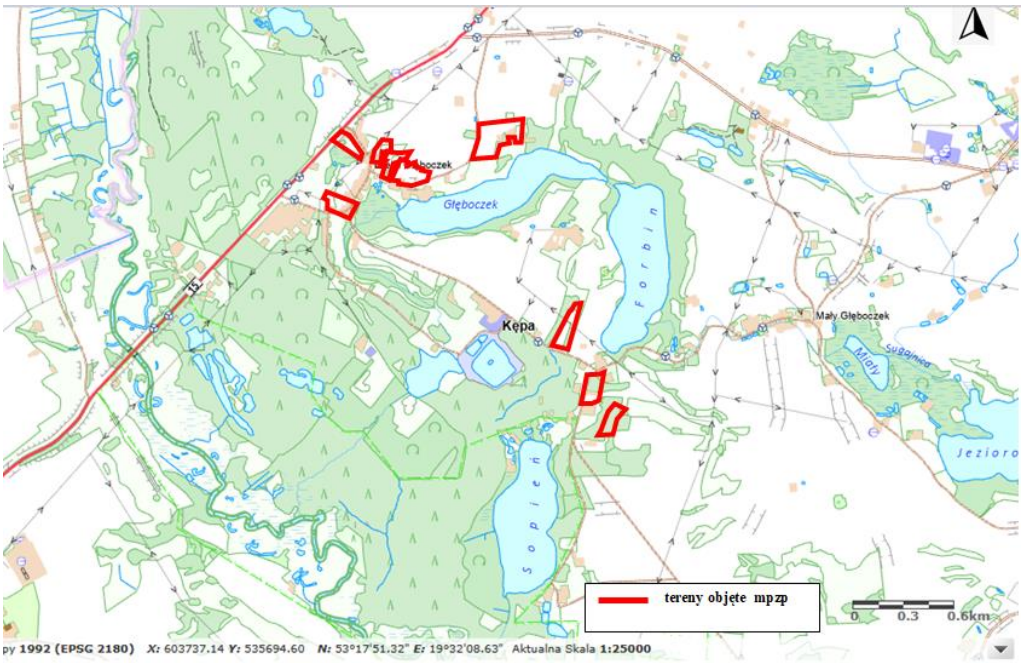

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 2. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 2, skala 1:10 000.



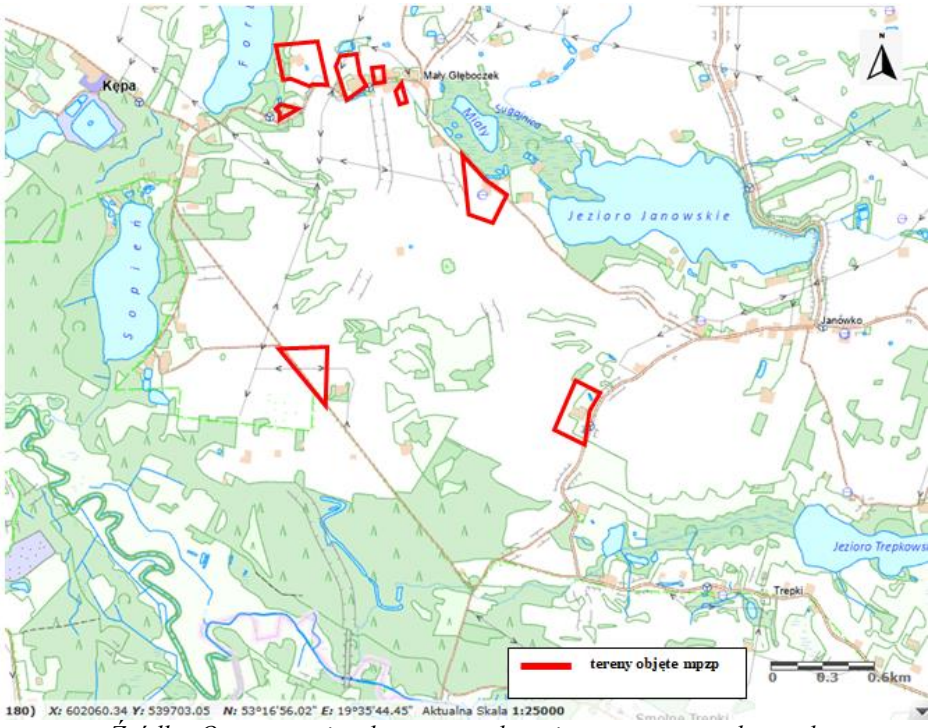

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 3. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 3, skala 1:10 000.



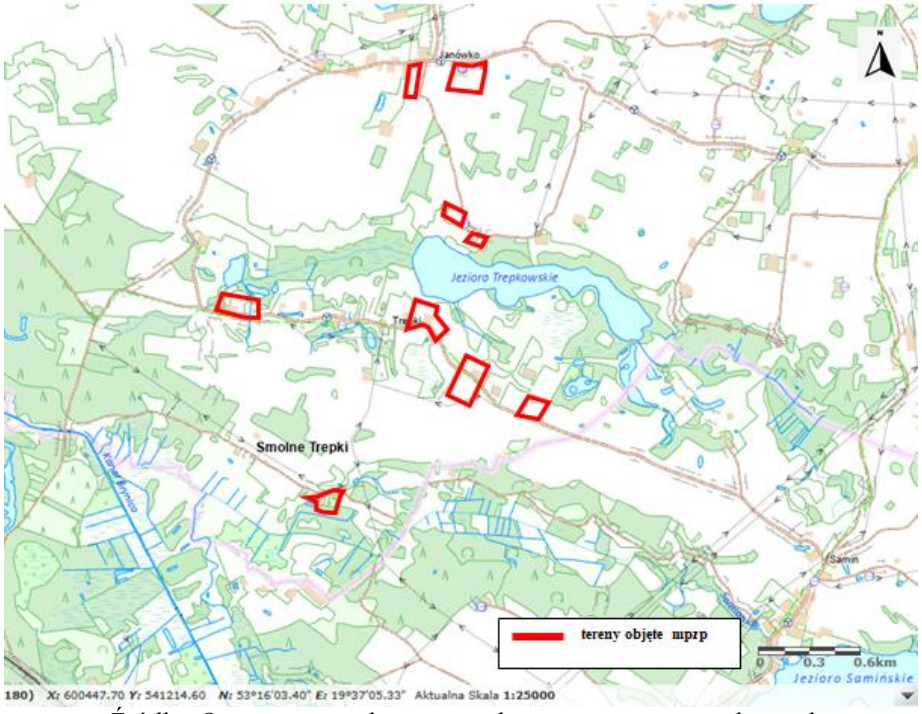

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 4. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 4, skala 1:10 000.



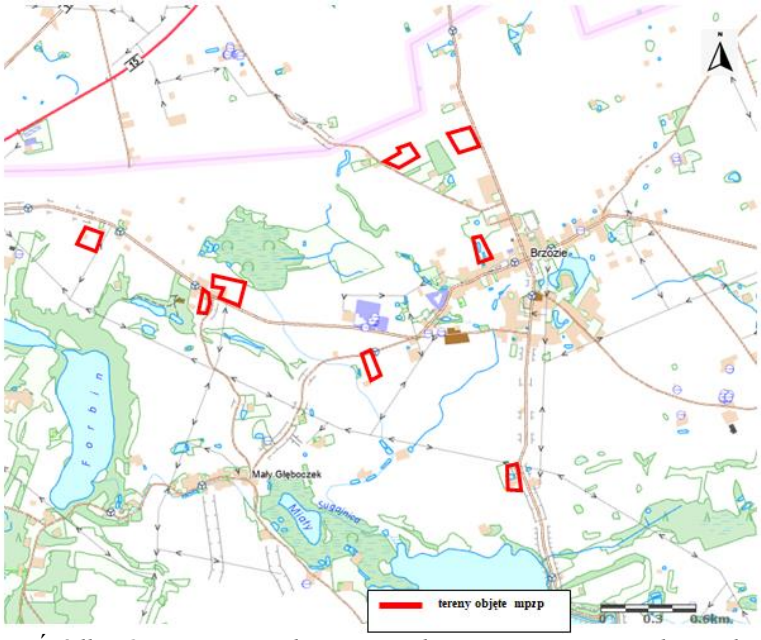

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 5. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 5, skala 1:10 000.



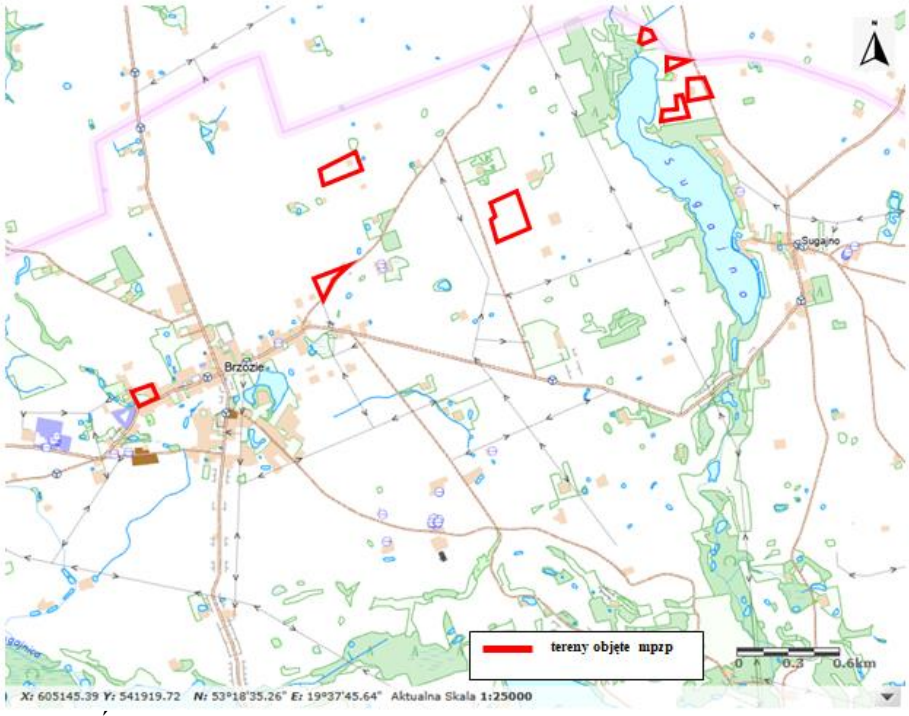

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 6. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 6, skala 1:10 000.



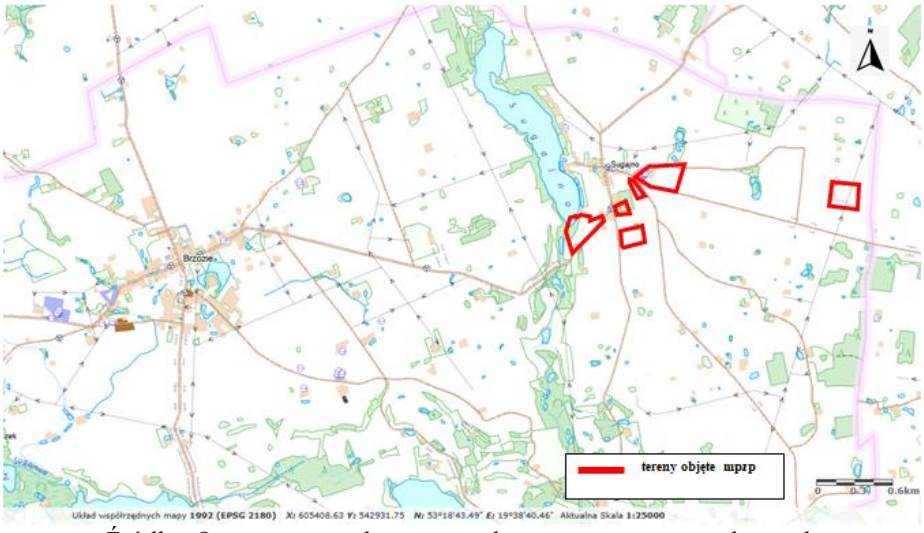

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 7. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 7, skala 1:10 000.



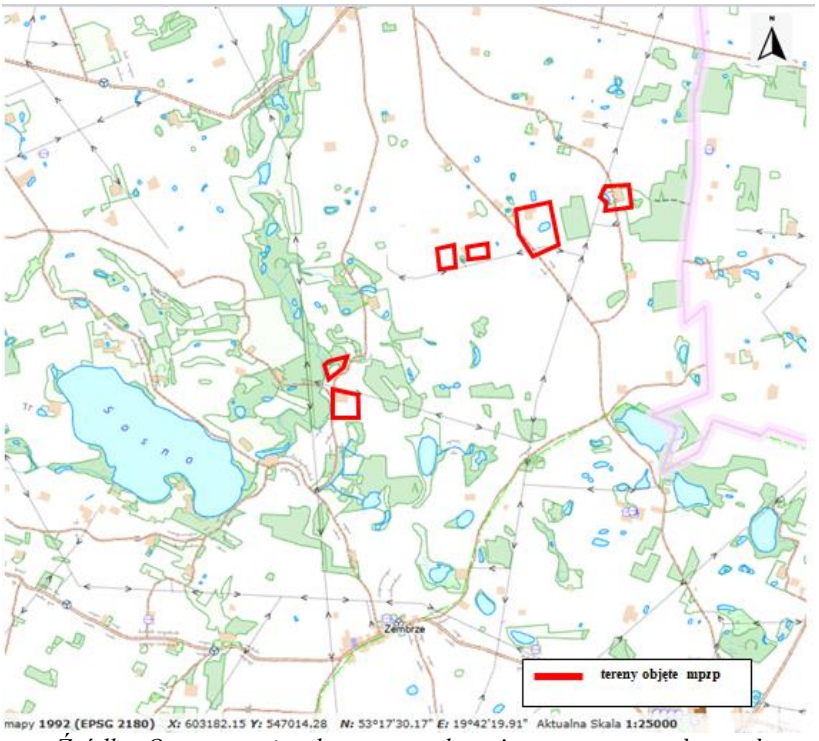

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 8. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 8, skala 1:10 000.



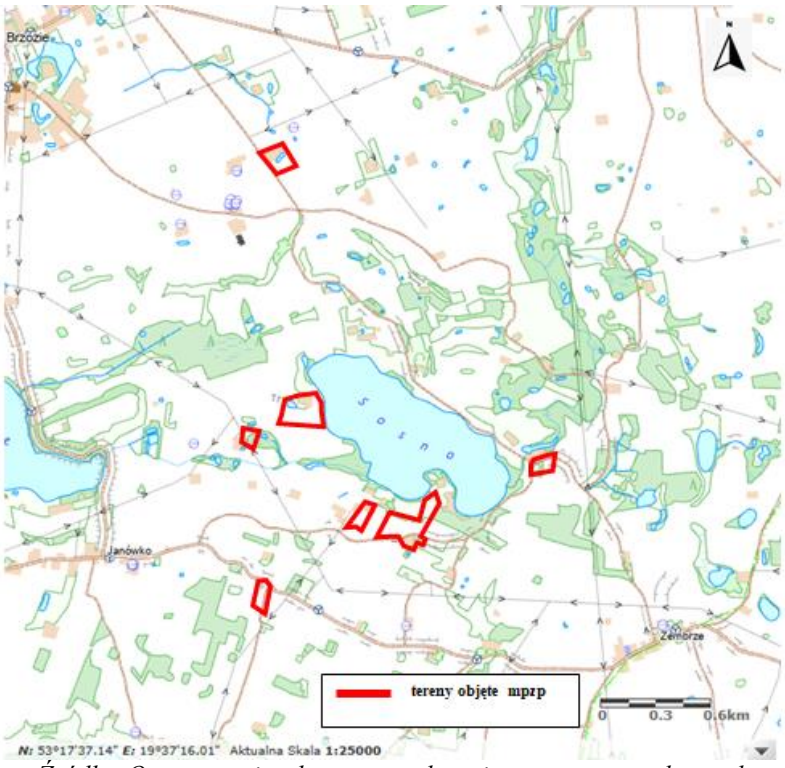

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 9. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 9, skala 1:10 000.



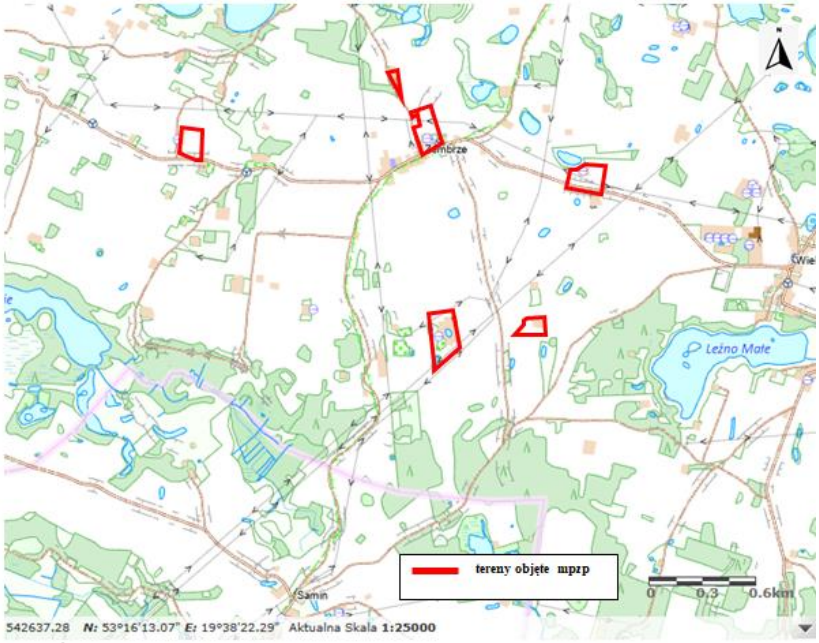

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 10. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 10, skala 1:10 000.



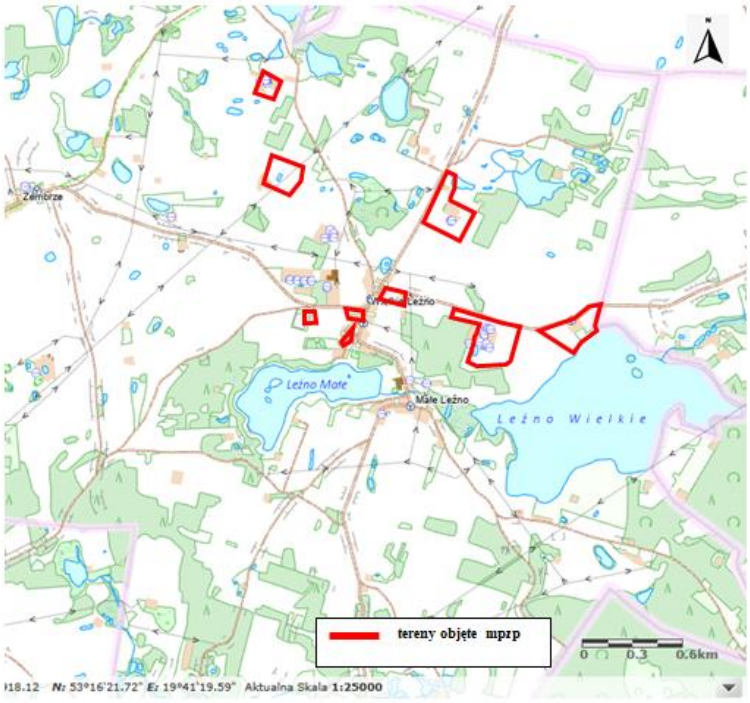

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 11. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 11, skala 1:10 000.



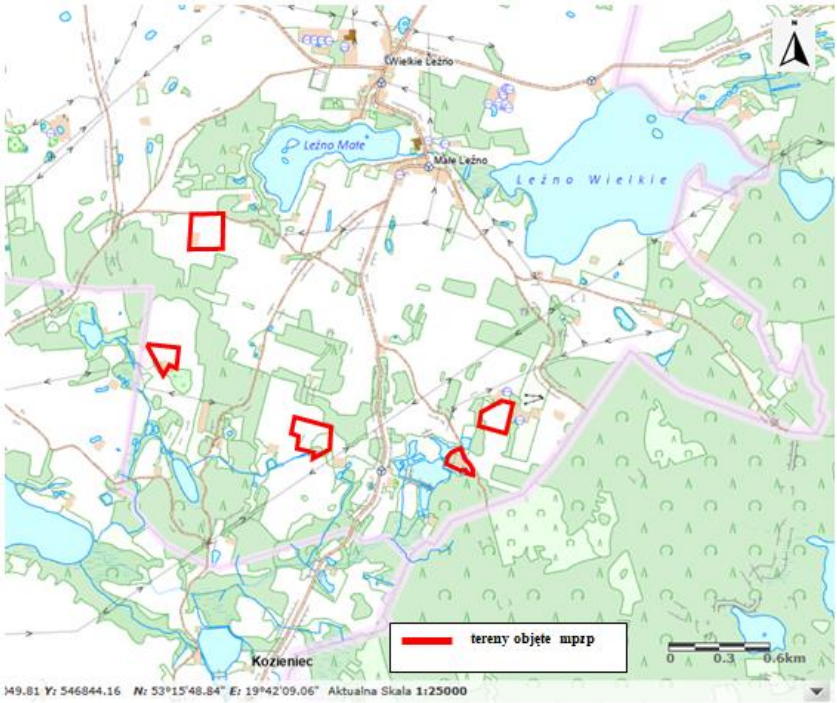

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 12. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 12, skala 1:10 000.



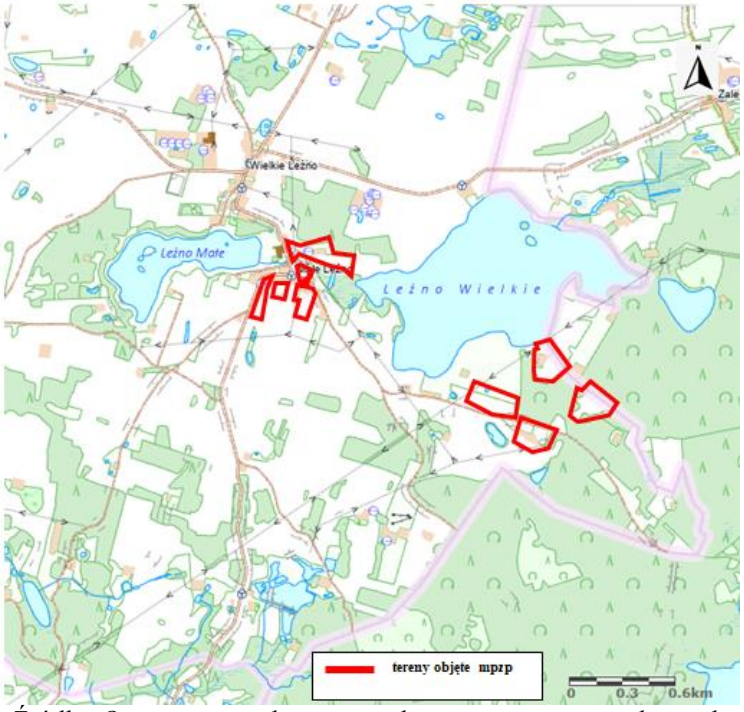

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl*

Rysunek nr 13. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 13, skala 1:10 000.




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

Rysunek nr 14. Wyrys z mapy topograficznej z zaznaczonymi orientacyjnie terenami mpzp – arkusz nr 14, skala 1:10 000.




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

**Gospodarka wodno – ściekowa**

Gmina Brzozie jest w przeważającej części zwodociągowana. Z sieci wodociągowej korzysta 96,9 % ludności. W 2016 roku z sieci wodociągowej korzystało 3656 osób (dane GUS, stan na 19.12.2016 r.). Czynna sieć wodociągowa ma długość 130,0 km (dane GUS, stan na 19.12.2016 r), a liczba przyłączy była równa 767 (dane GUS, stan na 19.12.2016 r.). Pobór wody w roku 2015 wyniósł 282 800m2.

Mieszkańcy gminy zaopatrywani są głównie w wodę pitną z trzech ujęć zlokalizowanych w Wielkim Leźnie, Brzoziu i Świeciu. Główne ujęcie wody zlokalizowane jest w Brzoziu i składa się z trzech otworów studziennych oraz nowoczesnej stacji uzdatniania wody. Z ujęcia wody w Wielkim Leźnie korzystają mieszkańcy wsi Wielkie Leźno, Małe Leźno, Zembrze, Janówko i Trepki. Z ujęcia wody w Brzoziu korzystają mieszkańcy wsi Brzozie, Sugajno, Mały Głęboczek, Wielki Głęboczek, Augustowo, natomiast z ujęcia wody w Świeciu korzystają mieszkańcy wsi Świecie, Jajkowo, Kantyła i Kuligi. Wszystkie stacje są ze sobą połączone siecią wodociągową. Stacje po modernizacji zapewniają wodę dobrej jakości.

Oprócz wodociągu grupowego, na terenie gminy funkcjonują wodociągi zagrodowe, z których korzysta kilkadziesiąt posesji. Pozostałe gospodarstwa indywidualne zaopatrują się w wodę ze studni kopanych (ujęć indywidualnych) na terenach własnych gospodarstw.

Na terenie gminy Brzozie, główne ujęcie wody zlokalizowane jest w Brzoziu i składa się z trzech otworów studziennych oraz nowoczesnej stacji uzdatniania wody. Ujęcie obsługuje łącznie ok. 1130 mieszkańców.

*Teren objęty mpzp podłączony jest do sieci wodociągowej.*

Na terenie Gminy Brzozie skanalizowane są w części zwartej zabudowy następujące miejscowości: Jajkowo, Świecie, Wielki Głęboczek, Mały Głęboczek i Brzozie.

Ścieki dopływają z terenu wsi Brzozie z miejscowości Jajkowo, Świecie, Wielki Głęboczek, Mały Głęboczek i Brzozie oraz są dowożone pojazdami asenizacyjnymi do stacji zlewnej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni.

**Gospodarka cieplna**

Gmina Brzozie nie jest zgazyfikowana. Na obszarze gminy Brzozie zlokalizowany jest gazociąg dystrybucyjny wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Brodnica – Nowa Miasto Lubawskie,

dla którego obowiązują przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Plany inwestycyjne oraz plany rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa nie uwzględniają gazyfikacji gminy Brzozie. Sytuacja ta może ulec zmianie w przypadku pojawienia się na terenie gminy strategicznych odbiorców, którzy spowodują zaistnienie warunków ekonomicznych umożliwiających gazyfikację zgodnie z uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy Prawo energetyczne raz z zarządzeniami wykonawczymi.

W otoczeniu gminy niezgazyfikowane pozostają w dalszym ciągu gminy sąsiadujące Górzno i Bartniczka oraz gmina wiejska Brodnica jest częściowo zgazyfikowana.

Obecnie na terenie Gminy Brzozie nie funkcjonuje zbiorowy system ciepłowniczy. System zaopatrzenia w ciepło tworzą indywidualne, większe bądź mniejsze, kotłownie na paliwa stałe lub płynne.

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. Problemem jest ogrzewanie budynków odpadami komunalnymi (butelki plastikowe, makulatura, zafoliowany papier, folia), których spalanie, w szczególności w okresie jesiennym – powoduje powstawanie dodatkowych szkodliwych dla zdrowia związków.

*Na terenie objętym mpzp zaopatrywanie w ciepło odbywa się w sposób indywidualny.*

**Energetyka odnawialna**

Cały teren gminy Brzozie charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami solarnymi.

*Na gruntach wsi Zembrze funkcjonuje jedyna w gminie elektrownia wiatrowa o mocy 0,8MW.*

*Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą – tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Na terenie Gminy Brzozie wykorzystuje się energię z biomasy, którą uzyskuje się głównie poprzez spalanie biomasy roślinnej w postaci drewna, peletów oraz odpadów drzewnych, wiór i trocin.*

**Gospodarka odpadami**

Na terenie objętym mpzp gospodarka odpadami przebiega poprzez selektywną zbiórkę, czyli gromadzenie w oddzielnych pojemnikach poszczególnych rodzajów odpadów.

*W sąsiedztwie terenu objętego mpzp nie ma zakładów mogących zawsze znacząco oddziaływać negatywnie na środowisko ani zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.*

### 3.2. Prawne formy ochrony przyrody

**Teren opracowania jest bezpośrednio objęty formami ochrony prawnej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.**

1) Obszar objęty planem położony jest częściowo w Obszarze Natura2000 Bagienna Dolina Drwęcy i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych, w tym zakresie.

2) Obszar objęty planem położony jest częściowo w Brodnickim Parku Krajobrazowym i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych w tym zakresie.

3) Obszar objęty planem położony jest częściowo w Górznieńsko-Lidzbarskim Parku Krajobrazowym i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych w tym zakresie.

4) Obszar objęty planem położony jest częściowo w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych w tym zakresie.

**Obszar Natura2000 Bagienna Dolina Drwęcy**

Celem przyjętych działań ochronnych jest utrzymanie lub dążenie do poprawienia stanu zachowania gatunków ptaków i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002. Do najbardziej istotnych zagrożeń na terenie OSO Bagienna Dolina Drwęcy dla ptaków nielęgowych/migrujących należy penetrowanie siedlisk i niepokojenie ptaków w okresie migracji. Zagrożeniem dla ptaków migrujących są napowietrzne linie średniego napięcia przecinające dolinę, które biegną między miejscowościami Świecie – Wilamowo i Wielki

Głęboczek – Jajkowo. Potencjalnym zagrożeniem jest również zarzucenie pasterstwa i wypasu - przyczynia się do zarastania podmokłych łąk krzewami, z których korzystają ptaki na migracjach. Potencjalnym zagrożeniem mogą być spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, szczególnie osuszanie łąk i torfowisk, a także zmniejszenie powierzchni zalewowych. Kluczowym zagrożeniem dla gatunków lęgowych tj. kropiatka i podróżniczek jest utrata siedlisk gniazdowych w wyniku zmniejszania się powierzchni ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk w dolinie Drwęcy – zaniechanie koszenia łąk i zarzucenie pasterstwa, przez co podlegają one zarastaniu w wyniku naturalnej sukcesji.

Potencjalnym zagrożeniem jest utrata siedlisk gniazdowych w wyniku osuszania, zasypywania niewielkich zbiorników wodnych, starorzeczy. Potencjalnym zagrożeniem jest również presja ze strony drapieżników, szczególnie norki amerykańskiej. Zagrożeniem dla nurogęsi i gągoła są różne formy sportów wodnych i wypoczynku nad wodą, przede wszystkim ze względu na płoszenie ptaków. Potencjalnym zagrożeniem mogą być spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, szczególnie osuszanie terenów podmokłych i torfowisk powodujące zmniejszenie powierzchni zalewowych, a także wycinka drzew, co skutkować może zmniejszaniem się powierzchni właściwej jakości siedlisk oraz usuwanie martwych i umierających drzew, w których dzięcioł czarny wykuwa dziuple, z których korzysta nurogęś i gągoł. W planie zadań ochronnych zaplanowano działania ochronne, które mają doprowadzić do minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń.

Wskazano m.in. na potrzebę ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno - pastwiskowego lub pastwiskowego trwałych użytków zielonych, utrzymanie terenów rolniczych z rozproszoną zabudową – nie wprowadzanie dodatkowej zabudowy osadniczej, rozwój osadnictwa w oparciu o istniejącą sieć siedlisk – siedzib ludzkich oraz wskazano potrzebę utrzymania odpowiedniej ilości starodrzewi na terenie obszaru Natura 2000 Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002. Dla gatunków lęgowych oraz migrujących wykorzystujących trwałe użytki zielone jako m.in. miejsce żerowania i odpoczynku podczas migracji wskazano działania obligatoryjne i fakultatywne polegające na utrzymaniu TUZ. Stwierdzono potrzebę uzupełnienia wiedzy w zakresie wpływu presji turystyki wodnej i innej aktywności człowieka w obszarze na nurogęś i gągoła oraz gatunki ptaków wykorzystujące obszar w okresie migracji wiosennej i jesiennej. Ponadto wskazano potrzebę przeprowadzenia w 2015 i 2016 roku monitoringu ilości kolizji ptaków z liniami średniego napięcia biegnącymi między miejscowościami Świecie – Wilamowo oraz Wielki Głęboczek – Jajkowo na odcinkach przecięcia doliny Drwęcy. Na podstawie przeprowadzonego monitoringu zostanie dokonana analiza wpływu kolizji na populacje przedmiotów ochrony i wskazane zostaną działania ochronne.

**Brodnicki Park Krajobrazowy**

Podstawowym celem ochrony Parku jest ochrona części obszaru Pojezierza Brodnickiego ze względu na występujące rzadkie i chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt oraz siedliska gatunków ptaków chronionych, a także dla ochrony historycznych śladów kultury materialnej regionu, dla zachowania i popularyzacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku:

1) cele ochrony przyrody:

a) zachowanie zespołów form ukształtowania terenu reprezentujących zestaw cech charakterystycznych dla typów morfogenetycznych rynien polodowcowych i ich sandrowo-morenowego otoczenia oraz fragmentów dolin rzecznych i ich wysoczyznowego otoczenia,

b) rekultywacja ze względów przyrodniczych i krajobrazowych, struktur litogenicznych zdegradowanych antropogenicznie,

c) zachowanie naturalnych warunków cyrkulacji wody w najmniej przekształconych antropogenicznie zlewniach podstawowych,

d) utrzymanie lub przywrócenie warunków hydrograficznych umożliwiających rozwój naturalnych siedlisk roślinnych poprzez odpowiednie ukierunkowanie melioracji,

e) poprawa obecnego stanu jakościowego wód powierzchniowych,

f) utrzymanie lub przywrócenie stanu atmosfery oraz warunków akustycznych zapewniających właściwe warunki życia ludzi, funkcjonowania przyrody ożywionej i przetrwanie dóbr kultury materialnej,

g) zachowanie specyfiki florystycznej BPK związanej z dużym zróżnicowaniem siedlisk (zwłaszcza poddanych wpływowi rzeki Drwęcy),

h) zachowanie wszystkich typów siedlisk florystycznych i utrzymanie populacji gatunków zagrożonych na poziomie pełnej odnawialności,
i) objęcie ochroną prawną florystycznych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich,
j) utrzymanie pełnej różnorodności fitocenoz zgodnych z naturalną dynamiką siedlisk,
k) zachowanie podstawowych procesów ekologicznych,
l) ochrona zbiorowisk roślinnych zagrożonych wyginięciem w skali kraju ze względu na zanikanie właściwych dla nich siedlisk – dotyczy to głównie roślinności torfowisk,
m) przywrócenie naturalnego składu gatunkowego i struktury wiekowej drzewostanów w lasach,
n) utrzymanie potencjału produkcyjnego siedlisk leśnych i nieleśnych,
o) zwiększenie powierzchni naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż brzegów zbiorników wodnych i cieków,
p) ochrona różnorodności siedlisk warunkujących bogactwo fauny,
q) utrzymanie naturalnej różnorodności gatunków zwierząt w ich siedliskach,
r) utrzymanie lub przywrócenie liczebności populacji wszystkich gatunków na poziomie zapewniającym ich odnawialność;
2) cele ochrony krajobrazu:
a) zachowanie krajobrazów rynien polodowcowych oraz doliny rzecznej (Drwęcy) o cechach zbliżonych do naturalnych,
b) zachowanie kompleksów leśnych w całej różnorodności krajobrazowej, zwłaszcza krajobrazów leśno-wodno-torfowiskowych,
c) kształtowanie krajobrazów terenów osadnictwa i turystyki,
d) zachowanie wnętrz i otwarć widokowych o szczególnych walorach krajobrazowych zarówno w krajobrazie zbliżonym do naturalnego jak i w krajobrazie kulturowym,
e) zachowanie dotychczasowych proporcji powierzchniowych między obszarami leśnymi i nieleśnymi oraz ochrona terenów nieleśnych o dużych walorach krajobrazowych: ekosystemów bagiennych, torfowiskowych, łąkowych i innych półnaturalnych;
3) cele ochrony środowiska kulturowego:
a) zachowanie tożsamości kulturowej i ciągłości historycznej regionu,
b) utrzymanie charakterystycznych cech przestrzennych środowiska kulturowego Parku,
c) wyeksponowanie wartości zasobów dziedzictwa kulturowego,
d) harmonijne kształtowanie przestrzeni w powiązaniu z elementami środowiska kulturowego,
e) harmonizowanie elementów środowiska kulturowego i przyrodniczego Parku oraz jego otoczenia.

**Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy**

Podstawowym celem ochrony Parku jest zachowanie bioróżnorodności na terenach o nieznacznych zmianach antropogenicznych pogranicza mezoregionów Garbu Lubawskiego, Pojezierza Dobrzyńskiego i Równiny Urszulewskiej, ochrona geomorfologicznych form młodoglacjalnych oraz popularyzacja i upowszechnienie tych walorów.

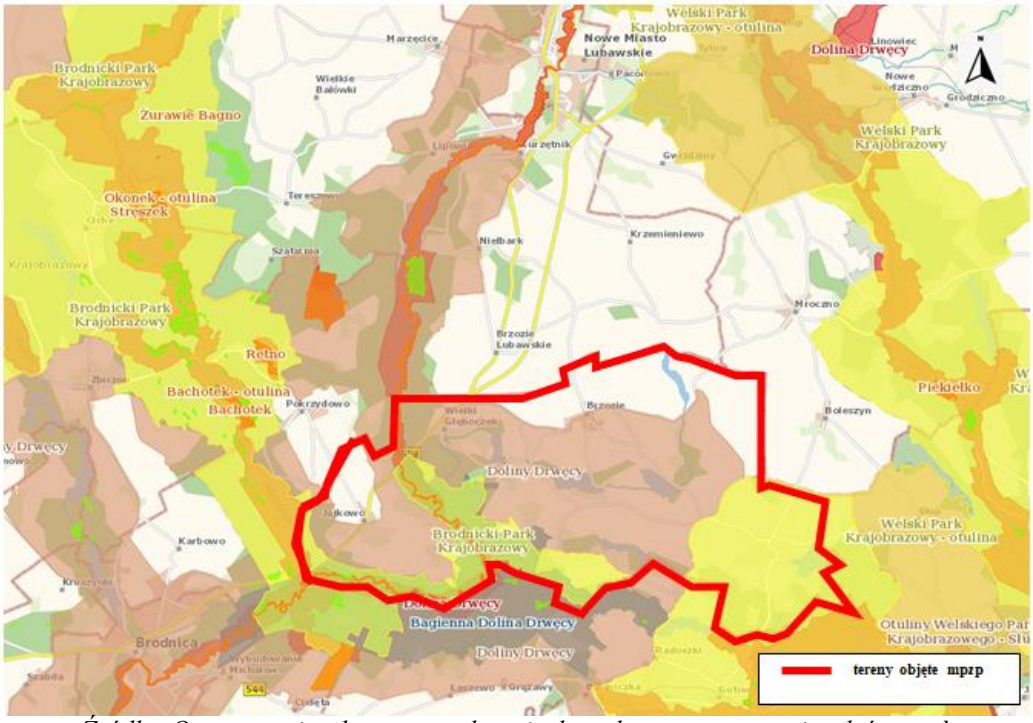
Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku:
1) dla ochrony przyrody:
a) zachowanie zespołów form ukształtowania terenu reprezentujących zestaw cech charakterystycznych dla typów morfogenetycznych rynien polodowcowych i ich sandrowo-morenowego otoczenia oraz fragmentu doliny rzecznej Brynicy i jej wysoczyznowego i sandrowego otoczenia,
b) rekultywacja ze względów przyrodniczych i krajobrazowych struktur fitogenicznych zdegradowanych antropogenicznie,
c) utrzymanie lub przywrócenie warunków hydrograficznych umożliwiających rozwój naturalnych siedlisk roślinnych poprzez odpowiednie ukierunkowanie melioracji,
d) poprawa obecnego stanu jakościowego wód powierzchniowych,
e) zachowanie specyfiki florystycznej Parku związanej z dużym zróżnicowaniem typów siedlisk,
f) zachowanie wszystkich typów siedlisk florystycznych i utrzymanie populacji gatunków zagrożonych na poziomie pełnej odnawialności,
g) ochrona zbiorowisk roślinnych zagrożonych wyginięciem w skali kraju ze względu na zanikanie właściwych dla nich siedlisk, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności torfowisk,
h) przywrócenie naturalnego składu gatunkowego i struktury wiekowej drzewostanów w lasach,
i) zwiększenie powierzchni naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż brzegów zbiorników

wodnych i cieków,
j) ochrona różnorodności siedlisk warunkujących bogactwo fauny;
2) dla ochrony krajobrazu:
a) zachowanie krajobrazów rynien polodowcowych oraz przełomowego odcinka doliny rzecznej Brynicy o cechach zbliżonych do naturalnych,
b) zachowanie kompleksów leśnych w całej różnorodności krajobrazowej, zwłaszcza krajobrazów leśno-wodno-torfowiskowych,
c) zachowanie wnętrz i panoram widokowych o szczególnych walorach krajobrazowych, zarówno w krajobrazie zbliżonym do naturalnego jak i w krajobrazie kulturowym,
d) zachowanie dotychczasowych proporcji powierzchniowych między obszarami leśnymi i nieleśnymi oraz ochrona terenów nieleśnych o dużych walorach krajobrazowych: ekosystemów bagiennych, torfowiskowych, łąkowych i innych półnaturalnych;
3) dla ochrony środowiska kulturowego:
a) zachowanie tożsamości kulturowej i ciągłości historycznej regionu,
b) utrzymanie charakterystycznych cech przestrzennych środowiska kulturowego Parku,
c) harmonijne kształtowanie przestrzeni w powiązaniu z elementami środowiska kulturowego,
d) harmonizowanie elementów środowiska kulturowego i przyrodniczego Parku oraz jego otoczenia.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy**

Zgodnie z Uchwałą nr XXXVIII/656/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 listopada 2017 r. głównym zadaniem wyznaczonego obszaru jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk, a także ochrona doliny rzeki Drwęcy wraz z pasem roślinności okalającej.
Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy zabrania się:
1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.

Rysunek nr 15. Obszar objęty mpzp na tle istniejących form ochrony przyrody.

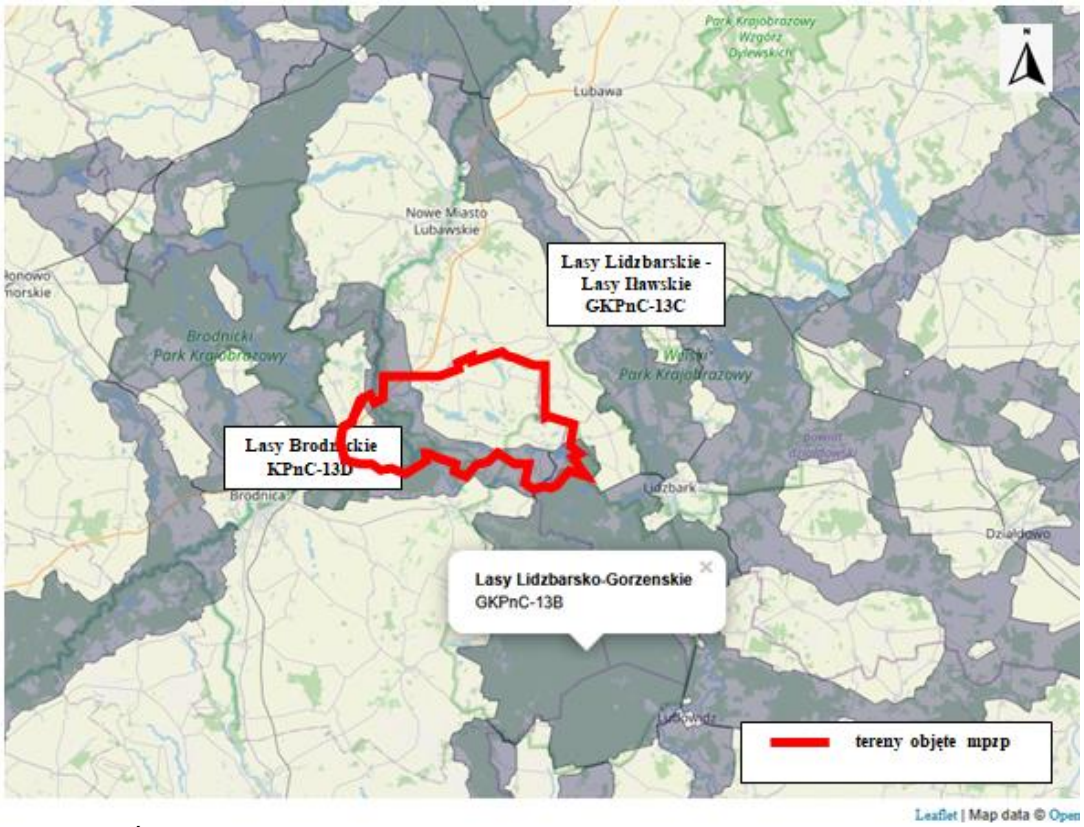



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.geoserwis.gdoś.gov.pl*

### 6.4.1. ***Korytarze ekologiczne***

Obszar mpzp położony jest częściowo w zasięgu korytarza ekologicznego Lasy Brodnickie (KPnCK KOR KPnC-13D).

Rysunek nr 16. Obszar objęty mpzp na tle istniejących korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym.




*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)*

***Dobra kultury***

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

### 3.3. Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego

Gmina Brzozie usytuowana jest w zachodniej części dzielnicy klimatycznej mazurskiej. Klimat gminy jest typowo przejściowym między klimatem morskim, a kontynentalnym. Znajduje to wyraz w dużej zmienności i różnorodności układów pogody. Średnia roczna temperatura powietrza atmosferycznego kształtuje się na poziomie 6,9° C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, w którym średnia temperatura wynosi -3,8° C, zaś najcieplejszym lipiec ze średnią temperaturą wynoszącą 17,3° C. Obszar ten charakteryzuje się zimą, trwającą 91 dni, z kolei lato trwa 90 dni. Liczba dni pogodnych to około 50, a pochmurnych 130. Na obszarze tym, najczęściej występują wiatry zachodnie – 13,1%, a wiatry z całego sektora zachodniego (W, NW i SW) występują przez 44,5% dni w roku. Z kolei najrzadziej występują wiatry z południa (7,7%) i północy (8,6%). Wiatry najczęściej wieją z prędkością 1-2 m/s i są klasyfikowane jako bardzo słabe oraz 2-4 m/s i są to wiatry słabe. Występują one w 70% przypadków. Wieją one najczęściej latem i jesienią. Tak duża ilość wiatrów słabych i bardzo słabych świadczy o występowaniu warunków niekorzystnych do rozprzestrzeniania ewentualnych zanieczyszczeń powietrza (Program Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego).

Dla obszaru gminy Brzozie, mimo średnich rocznych opadów na poziomie 600 mm, ujemny klimatyczny bilans wody (różnica między opadami, a parowaniem) wynosi 115 mm. Tak duże niedobory wody istotnie determinują warunki produkcji rolniczej. Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy, użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy (Program Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego).

Obszar gminy charakteryzuje się stosunkowo korzystnym topoklimatem. Przeważającą powierzchnię zajmują tereny korzystne dla budownictwa mieszkaniowego, ogrodnictwa, warzywnictwa, turystyki i rekreacji. Są to tereny płaskie lub lekko nachylone, zbocza o ekspozycji dosłonecznej południowej, południowo-zachodniej, południowo-wschodniej oraz wschodniej i zachodniej. Natomiast niekorzystnym topoklimatem charakteryzują się tereny podmokłe dolin Drwęcy i Brynicy, jak również dolinnych zboczy o ekspozycji dosłonecznej północnej, północno-wschodniej i północno-zachodniej.

### 3.4. Morfologia i hydrografia

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg. J. Kondrackiego gmina Brzozie, w podziale na mezoregiony, znajduje się na pograniczu Garbu Lubawskiego i Doliny Drwęcy, a jej zachodni fragment leży w granicach Pojezierza Brodnickiego.

Cechą charakterystyczną obszaru gminy Brzozie jest znacznie urozmaicona rzeźba terenu. Zróżnicowane stosunki wysokościowe, dolina rzeki Drwęcy, występowanie jezior w dnach obniżeń rynnowych oraz lasy i liczne zadrzewienia powodują, że krajobraz gminy jest niezwykle malowniczy i należy do najatrakcyjniejszych w województwie kujawsko-pomorskim.

Rzeźba terenu gminy została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego. Cechą charakterystyczną jest niezwykłe urozmaicenie rzeźby i szeroki zakres form polodowcowych krajobrazu młodoglacjalnego.

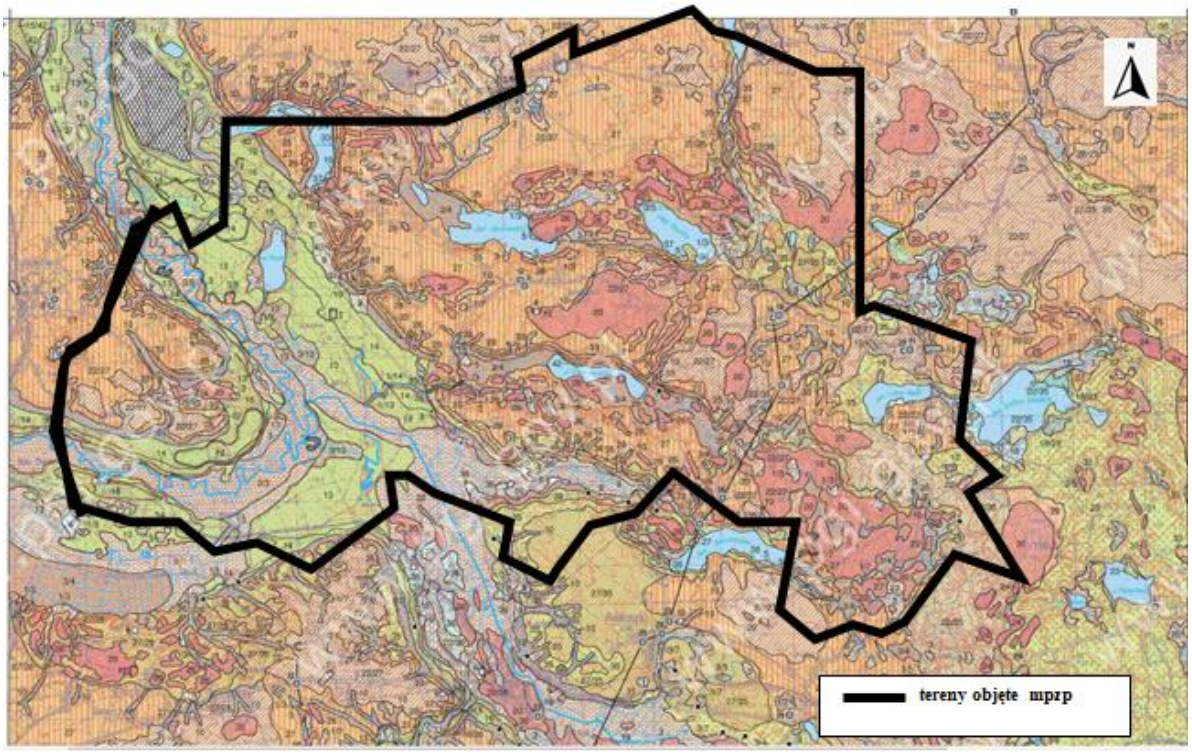
Główną formą rzeźby terenu jest polodowcowa wysoczyzna morenowa zbudowana z gliny i piasków zwałowych. Przeważa ona w rejonie wsi Brzozie, Sugajno, Janówko, Zembrze, Wielkie Leźno, Jajkowo i Świecie. Jest to wysoczyzna morenowa płaska i falista. Zalega na poziomie 130-140 m n.p.m., lecz poza miejscowościami Brzozie i Jajkowo, powierzchnia rzadko jest wyrównana. Wysoczyznę urozmaicają liczne wklęsłe i wypukłe formy rzeźby. Najokazalszą wklęsłą formę ma wcięta w wysoczyznę morenową maksymalnie na 50 m dolina rzeki Drwęcy. Jest to forma pradolinna z dobrze rozwiniętym systememstopni terasowych wznoszących się stopniowo od koryta rzeki ku wysoczyźnie morenowej. Zbocza doliny są wysokie i strome, a dno doliny stosunkowo płaskie. Rzeka meandruje tworząc malownicze zakola. Na obszarze gminy rzeka zmienia kierunek biegu, z południowego na zachodni, omijając „cypel" wysoczyzny morenowej na terenie wsi Jajkowo i Świecie. Krajobrazowo stanowi na całej długości biegu rzeki najbardziej malowniczy odcinek doliny.

Obszary wysoczyzn morenowych są przeważnie faliste i urozmaicone licznymi formami wklęsłymi, tj. rynnami polodowcowymi, np. obniżenia jezior Wielkie i Małe Leźno, Trepki (Trepkowskie), Janówko (Janowskie) i Sosno Małe oraz rynna jeziora Sugajno. Poza tą ostatnią wszystkie mają przebieg równoleżnikowy (wschód – zachód). Rynny polodowcowe są wąskie i głębokie (30-50 m), mają bardzo strome zbocza (do 500), a ich dna wypełniają jeziora o średniej wielkości. Ponadto wysoczyznę morenową urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe o nieregularnym kształcie. Wytopiska są w większości podmokłe lub wypełnione wodą. Wysoczyznę morenową urozmaicają również liczne formy wypukłe: pagórki i wzgórza morenowe, kemowe, wały ozów oraz bardzo rzadkie formy polodowcowe o kształcie przypominającym bochenki chleba – drumliny. Kilka terenów występowania tych form („pól drumlinowych") zostało opisanych dopiero w ostatnich latach, np. w rejonie Małego Głęboczka, Trepek, Janówka i Zembrza.

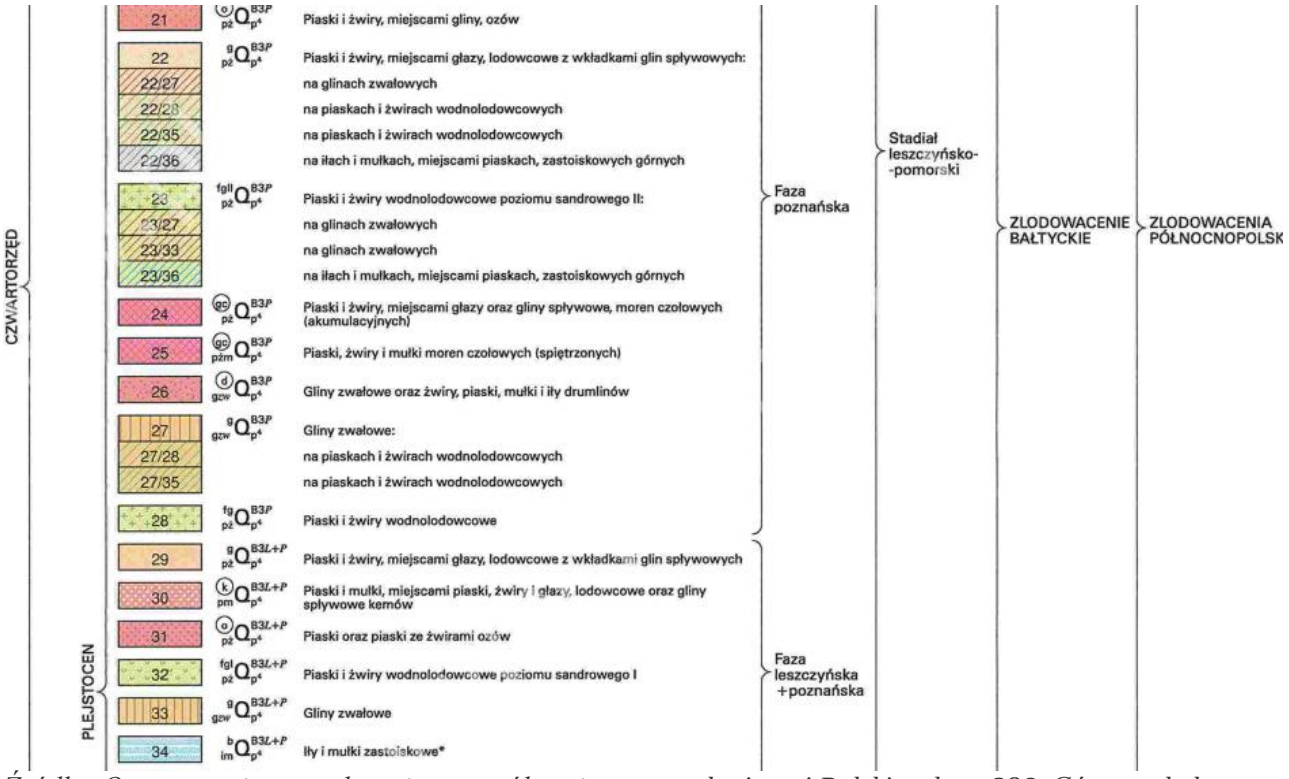
Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej gminy Brzozie, ponieważ decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów oraz mają duże znaczenie społeczne i gospodarcze.

**Zagrożenie występowaniem masowych ruchów ziemi na obszarze mpzp nie występuje.**

Rysunek nr 17. Wycinek ze szczegółowej mapy geologicznej Polski z zaznaczonym orientacyjnie położeniem obszaru objętego mpzp.



## OBJAŚNIENIA




*Źródło: Opracowanie na podstawie szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz 286 Górzno, skala 1:50 00.*

**Złoża kopalin**

Na terenie objętym opracowaniem nie występują udokumentowane złoża kopalin.

**Wody**

Pod względem hydrograficznym obszar gminy Brzozie znajduje się w zlewni Drwęcy uchodzącej do Wisły pod Toruniem. Drwęca stanowi północno-zachodnią i południowo-zachodnią granicę gminy oraz przepływa także przez obszar gminy z północy na południe.

Przez obszar gminy przepływają 2 dopływy rzeki: Brynica, Sugajnica (Struga Sugajno, Sugajenka). Brynica stanowi lewoboczny dopływ Drwęcy. Długość Drwęcy na terenie gminy wynosi 23,1 km, z kolei powierzchnia dorzecza to około 290 km2. Średni przepływ rzeki w przekroju Wielki Głęboczek wynosi 19,3 m3/s, szerokość rzeki 15-20 m, a średni spadek 0,3%. Rzeka malowniczo meandruje, a w czasie wysokich stanów wód wylewa na cały teren terasy zalewowej. Meandry odcięte od koryta rzeki, tworzą liczne starorzecza. Dużą część dna doliny Drwęcy zajmuje terasa zalewowa przyjmująca wody powodziowe rzeki.

Na terenie gminy Brzozie znajduje się 9 jezior o średniej wielkości: Sugajno, Sosno Małe, Janówko (Janowskie), Wielki Głęboczek, Forbin (leżą w zlewni Sugajnicy), Sopień (w zlewni bezpośredniej Drwęcy), Trepki/Trepkowskie (w zlewni Struga Trepkowska – Brynica) oraz Wielkie Leźno i Małe Leźno (w zlewni bezodpływowej).

Jeziora na terenie gminy Brzozie są liczne, lecz stosunkowo niewielkie, przeważnie wąskie, długie i głębokie, co świadczy o ich genezie rynnowej, często o urozmaiconej linii brzegowej. Aż 9 jezior ma powierzchnię przekraczającą 20 ha.

Z uwagi na położenie w rynnach polodowcowych brzegi jezior są często trudno dostępne, a miejscami także podmokłe. Jakość wody jest zadowalająca i pozwala na rekreacyjne ich użytkowanie. Dotychczas brzegi jezior zostały w niewielkim stopniu zagospodarowane dla potrzeb turystyki i rekreacji. W ostatnich latach niestety poziom wód jezior znacznie obniżył się w związku z niedoborem opadów. Alarmująco niekorzystna jakość wód jeziora Małe Leźno wynika głównie

z drastycznego obniżenia poziomu wody w jeziorze. Pilne odtworzenie stanu wody oraz renaturalizacja jeziora i całego lokalnego systemu wodnego jezior jest niezbędna do uchronienia przed całkowitą degradacją.

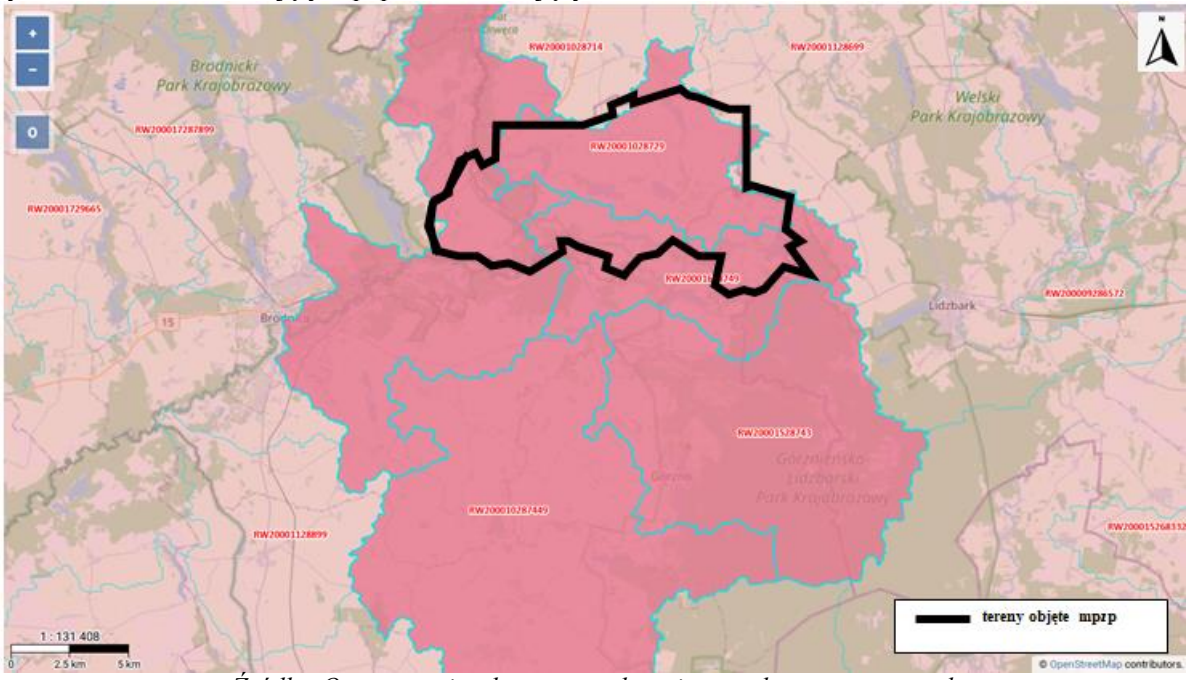
***Najbliższym zbiornikiem wodnym jest Jezioro Janowskie, natomiast najbliżej płynącym ciekiem wodnym jest Sugajnica oddalona około 1,3 km od terenu mpzp.***

**Opracowywany teren znajduje się poza obszarami zagrożonymi zalewaniem wodami napływowymi.**

**Teren mpzp znajduje się w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych:**

1) **PLRW2000172872 Sugajnica,**
2) **PLRW20001628749 Brynica od Pisi do ujścia**
3) **PLRW20001128779 Drwęca od Pobórskiej Strugi do Brodniczki**
4) **PLRW200010287449 Pissa**
5) **PLRW20001528743 Brynica do Pissy**

Rysunek nr 1. Obszar objęty mpzp na tle istniejących JCWP.




*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.karty.apgw.gov.pl*

### 3.5. Warunki geologiczne

Obszar gminy zbudowany jest z osadów czwartorzędowych. Ich miąższość jest zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do ponad 150 m. Położenie obszaru na styku trzech jednostek fizycznogeograficznych powoduje, że litologia osadów powierzchniowych jest zróżnicowana. Cechą charakterystyczną jest fakt, że w obrębie Pojezierza Brodnickiego i Garbu Lubawskiego na terenach wysoczyzn morenowych osady powierzchniowe wykształcone zostały przeważnie w postaci polodowcowych glin morenowych, glin piaszczystych i piasków gliniastych. Osady te są zwięzłe, zwarte i charakteryzują się bardzo dobrymi właściwościami geologiczno-gruntowymi. Utwory piaszczysto-żwirowe i pylaste, z udziałem frakcji pyłowej, oraz osady organogeniczne (mułowo-torfowe) budują przeważnie dna zboczy i obniżeń rynnowych. Przykładem mogą być występujące w rejonie Jeziora Trepkowskiego kreda jeziorna i gytie, które były przedmiotem eksploatacji na potrzeby rolnictwa. Dno pradoliny Drwęcy budują przeważnie osady organogeniczne wykształcone przeważnie w postaci torfów i utworów mułowo-torfowych. Osady te charakteryzują się niekorzystnymi warunkami geologiczno-gruntowymi i w związku z tym mają niedogodne warunki dla lokalizacji zabudowy. Peryferyjnie położone fragmenty obszaru gminy w części zachodniej (rynna jeziora Bachotek) i wschodniej (wschodnia część wsi Małe Leźno) znajdują się w zasięgu akumulacji

wodnolodowcowej. Na luźnych utworach piaszczysto-żwirowych akumulacji lodowcowej, w przeważającej części występują obszary leśne.

Utwory plejstoceńskie wykształcone są w postaci glin, utworów piaszczysto - żwirowych i mułków. Wysoczyznę morenową budują trzy poziomy glin zwałowych o miąższości kilku metrów. Między warstwami glin występują utwory piaszczysto - żwirowe,. W dolinach rzecznych występują utwory piaszczysto - żwirowe i mułki rzeczne.

Utwory holoceńskie wykształciły się w obrębie zagłębień terenowych. Są to najczęściej torfy. Występują one głównie w dolinie Drwęcy i w nieckach jeziornych. Obszar gminy w większości jest zachowany w stanie naturalnym i nie nosi śladów przekształceń antropogenicznych.

Występujące na terenie gminy warunki morfometryczne i geologiczno-gruntowe stanowią pewne ograniczenia dla rozwoju urbanizacji. Lokalizacja zabudowy powinna być ograniczana na terenach wysokich i stromych skarp rynien i dolin oraz w dnach podmokłych zagłębień wytopiskowych. Ewentualną lokalizację budownictwa należy poprzedzić badaniami geologicznymi podłoża. Są to przede wszystkim tereny o dużych spadkach, występowania gruntów organicznych, ale także tereny o płytkim poziomie zalegania wód podziemnych.

Na terenie kilku wsi w niedawnej przeszłości zaszły znaczne zmiany powierzchni ziemi i przekształcenia krajobrazu spowodowane powierzchniową eksploatacją kruszywa i kredy jeziornej. Zauważyć to można zwłaszcza na terenie miejscowości: Wielki Głęboczek, Mały Głęboczek, Świecie i Trepki. Eksploatacja kruszywa naturalnego prowadzona była na dużą skalę, a powierzchnia wyeksploatowanych złóż sięga kilkuset hektarów. Największe zmiany rzeźby nastąpiły w południowej i północno-zachodniej części wsi Wielki Głęboczek, w południowej części wsi Mały Głęboczek i w południowej części wsi Świecie – w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej. W wyniku prowadzonych prac rekultywacyjnych dawnych wyrobisk poeksploatacyjnych część z nich w rejonie Świecia, Wielkiego i Małego Głęboczka została przywrócona do stanu właściwego w kierunku zalesienia i zadrzewienia. Także istotne zmiany nastąpiły na terenie wsi Trepki – na zachód i południe od Jeziora Trepkowskiego. Eksploatacja na tym terenie kredy jeziornej i gytii spowodowała zmiany.

### 3.6. Warunki hydrogeologiczne

Na obszarze gminy występują wody gruntowe holoceńskie i plejstoceńskie. Wody holoceńskie są wodami płytkimi, występującymi tuż pod powierzchnią terenu, na głębokości do 2 – 3 m. Na terenie gminy z tego poziomu korzysta bardzo mało gospodarstw. Najbardziej eksploatowane są wody plejstoceńskie, których występują tu trzy poziomy. Pierwszy poziom w dolinie Drwęcy i Brynicy występuje na głębokości 2 – 3 m, w utworach piaszczystych. Na wysoczyźnie natomiast sięga on głębiej do 12 – 13 m od powierzchni terenu. Występuje w serii piaszczystej i żwirowo – piaszczystej w części północnej gminy między glinami, a w południowej najczęściej w glinach. Wody tego poziomu występują lokalnie i zasilają położone na wysoczyźnie mokradła.

Drugi poziom wodonośny występuje na większych przestrzeniach wysoczyzny w utworach piaszczystych i żwirowych, pod drugim pokładem glin zwałowych. Jego głębokość dochodzi do 20 m. Zarówno pierwszy, jak i drugi poziom plejstoceński są dość zasobne w wodę. Miąższość warstwy wody w studniach dochodzi do 5 m, a studnie bardzo rzadko wysychają. Wody tego poziomu występują także w dolinie Drwęcy, z tym że głębokość zalegania jest tam dużo mniejsza.

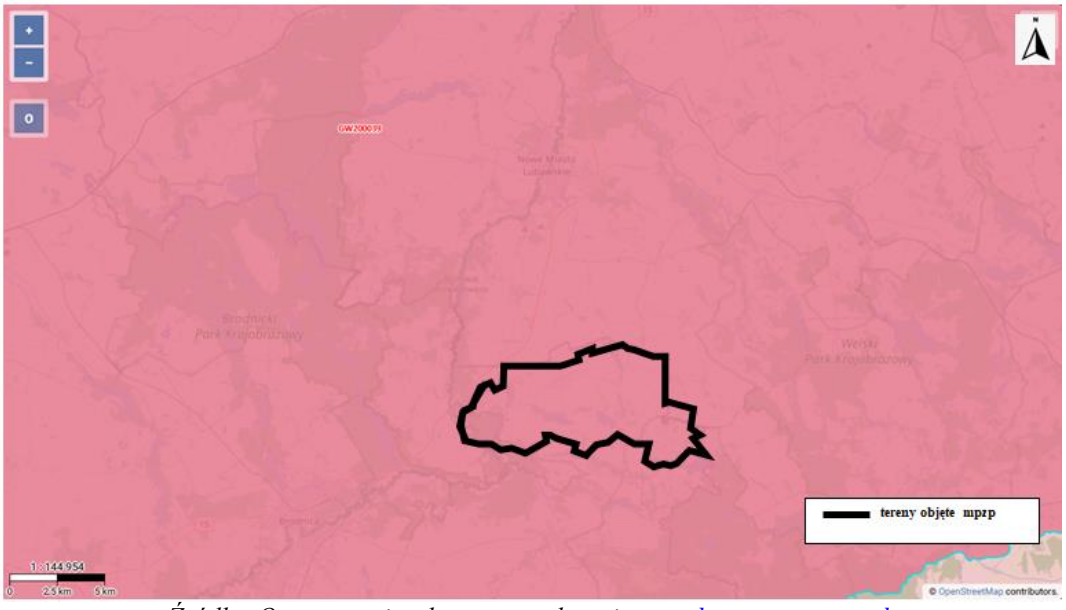
Trzeci poziom wodonośny znajduje się poniżej głębokości 20 m od powierzchni terenu w serii piaszczystej pod gliną zwałową.

Udokumentowane zasoby eksploatacyjne wód w obszarze województwa kujawsko – pomorskiego wynoszą 164,5 tys. m3/h, w tym wody czwartorzędowe ponad 131,7 tys. m3/h. Udział wód trzeciorzędowych jest już znacznie mniejszy, a zasoby wynoszą 27,7 tys. m3/h.

Wodę podziemną ujmuje się głównie do celów pitnych tj. zaopatrzenia ujęć komunalnych. Czwartorzędowe wody podziemne charakteryzują się wysoką mineralizacją i znaczną twardością.

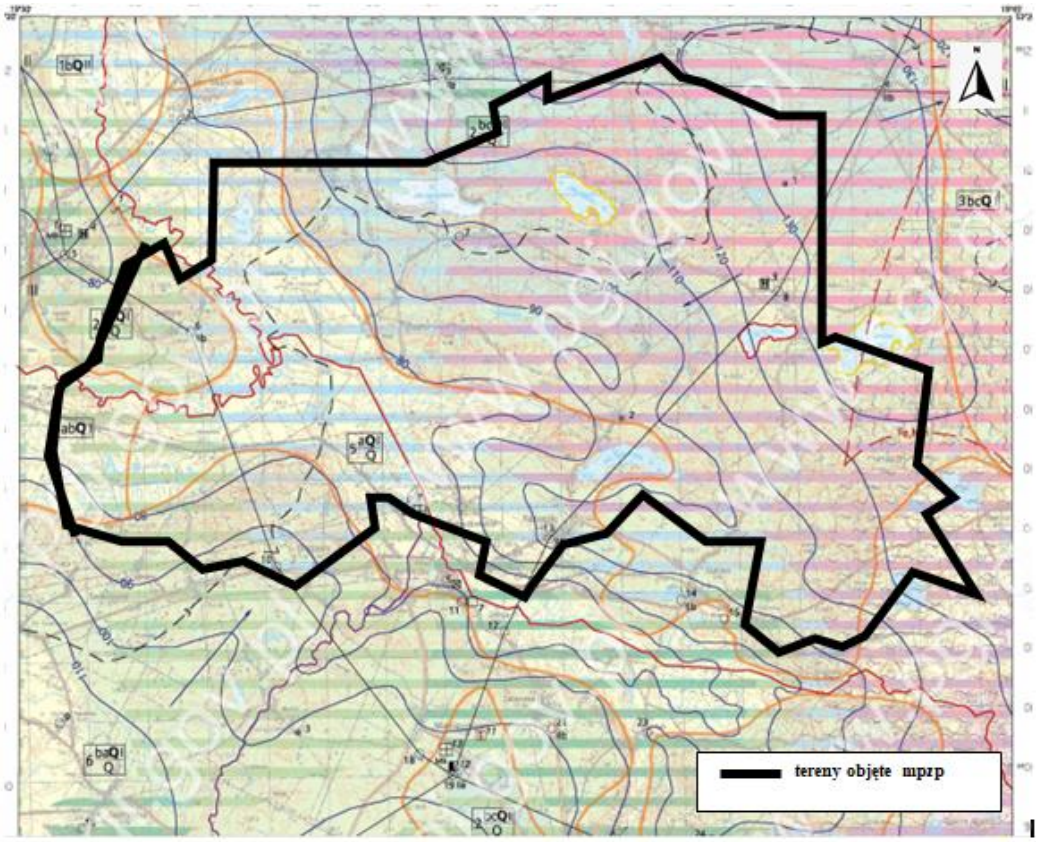
Jednostka położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 40. Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy.

Rysunek nr 18. Obszar objęty mpzp na tle istniejących JCWPd.

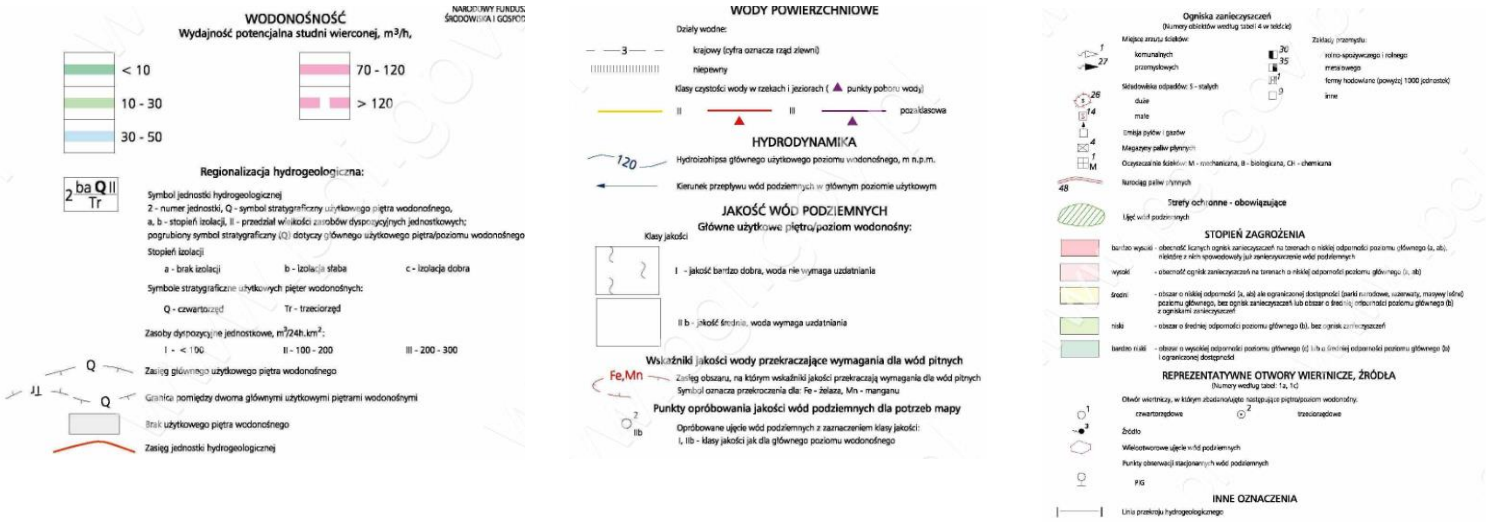



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.karty.apgw.gov.pl](http://www.karty.apgw.gov.pl)*

Rysunek nr 19. Wycinek z mapy hydrogeologicznej z orientacyjnie zaznaczonym terenem opracowania.



## OBJAŚNIENIA




*Źródło: Opracowanie na podstawie szczegółowej mapy hydrogeologicznej Polski, arkusz 286 Górzno, skala 1:50 000*

**Ujęcia wód podziemnych**

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza zasięgiem stref ochrony pośredniej i bezpośredniej dla ujęć wód.

### 3.7. Warunki glebowe, szata roślinna i fauna

Obszar gminy Brzozie charakteryzuje się średnio urodzajnymi glebami. Teren jest w większości użytkowany rolniczo. Na obszarze wysoczyzny morenowej dominują grunty orne, a w dnie doliny Drwęcy i w dnach rynien polodowcowych – trwałe użytki zielone. Na terenie gminy przeważają gleby bielicoziemne i brunatne właściwe lub wyługowane.

Analiza kompleksów rolniczej przydatności gleb wskazuje, że na terenie gminy zdecydowanie przeważają gleby o niskiej przydatności rolniczej. Przeważają grunty orne kompleksu 5. żytniego dobrego i 6. żytniego słabego. Niski jest również udział gruntów o najwyższej przydatności rolniczej tj. 2. pszennego dobrego i 4. żytniego bardzo dobrego (łącznie tylko 12,9% powierzchni gruntów ornych). Wysoki jest co ciekawe odsetek gruntów kompleksu 3. pszennego wadliwego (10,5%), który stanowią zazwyczaj gleby wysokich klas bonitacyjnych położone na stromych stokach, a przez to niekorzystne w uprawie. Wśród trwałych użytków zielonych przeważają użytki średnie. Brak jest natomiast użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych. Okres wegetacyjny w obszarze gminy Brzozie trwa średnio 205-215 dni.

Analiza kompleksów rolniczej przydatności gleb, uwzględniająca takie właściwości jak: miąższość poziomu orno-próchnicznego, skład mechaniczny gleby, stosunki wilgotnościowe, rzeźbę terenu i kulturę potwierdza dość niską rolniczą przydatność gleb na obszarze gminy, co ilustruje poniższe zestawienie (wg IUNG Puławy – 1983 r.).

Badania monitoringowe gleb na obszarze gminy Brzozie, podobnie jak na terenie całej północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, nie wykazały nadmiernego zasiarczenia i skażenia metalami ciężkimi.

Obszar planu w większości stanowią użytki rolne Br-RIVa, Br-IVb, RIVa, RIVb, RVI, pastwiska PsIV, łąki ŁV, wody oraz nieużytki, a także tereny Br oraz tereny mieszkaniowe B.

**Flora**

Obszar gminy Brzozie znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski". Został on wyznaczony w celu ochrony, najwyższych w skali kraju, walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Rozwój gospodarczy w granicach obszaru musi uwzględniać konieczność szybkiego i efektywnego wprowadzania zasad zrównoważonego rozwoju, w szczególności: racjonalne gospodarowanie wodą, retencjonowanie wód, likwidacja źródeł emisji ścieków nieoczyszczonych,

rozwój rolnictwa ekologicznego, rozwój turystyki kwalifikowanej, zwiększanie lesistości. Szata roślinna obszaru gminy Brzozie wykazuje cechy została w średnim stopniu przekształcona w czasach historycznych. Pierwotna naturalna roślinność leśna i bagienna została w części zastąpiona przez antropogeniczną roślinność upraw polowych, zbiorowiska leśne i nieleśne zbiorowiska łąkowe. Było to skutkiem wycięcia znacznego areału lasów i osuszenia terenów bagiennych. Jednak częściowo, naturalna roślinność została nieznacznie zmieniona przez człowieka. Dotyczy to przede wszystkim położonych w dolinie Drwęcy i Samionki oraz w dnach rynien polodowcowych zespołów nieleśno-wodnych, szuwarowych, torfowiskowych, namuliskowych i murawowych. Na terenach rolnych występują zadrzewienia kępowe (remizy śródpolne), a wzdłuż dróg częste są zadrzewienia szpalerowe.

Obszary leśne występują w kilku zwartych kompleksach oraz w wielu niewielkich kompleksach nieregularnie rozmieszczonych na obszarze gminy, ponadto występują zadrzewienia przydrożne, parkowe i przydomowe oraz agrocenozy. Lasy na terenie gminy Brzozie zajmują powierzchnię 1331 ha, co stanowi tylko 14,2% ogólnej powierzchni gminy. Dla porównania podać można, że lesistość województwa kujawsko-pomorskiego wynosi 23,6%, a powiatu brodnickiego 21,7%. Lasy rozmieszczone są nierównomiernie. Większe kompleksy leśne znajdują się przede wszystkim w dolinie Drwęcy i w obniżeniu Brynicy, w zachodniej części gminy w rejonie jeziora Bachotek oraz we wschodniej jej części w rejonie Wielkiego i Małego Leźna. Przeważają lasy na siedliskach boru mieszanego świeżego, lasu mieszanego i boru wilgotnego. Drzewostany reprezentują zróżnicowane klasy wiekowe. Obok drzewostanów blisko 100-letnich występują młode drzewostany sosnowe na zrekultywowanych terenach poeksploatacyjnych. Dominują drzewostany sosnowe z udziałem brzozy, dębu i lipy. Zasady gospodarki leśnej, w której obok funkcji gospodarczej dużą rolę odgrywa znaczenie ekologiczne lasu, określa plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Brodnica. Zasady ochrony przyrody w lasach określa Program ochrony przyrody.

Na obszarze gminy Brzozie część lasów została uznana za ochronne. Lasy glebochronne chronią glebę przed zmywaniem i powstrzymują usuwanie się ziemi, a lasy wodochronne chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypywaniem. Ochroną objęto lasy glebochronne w oddziale 251 oraz lasy wodochronne w oddziale 250, a także w oddziałach 281, 283, 286, 287 i 289, zatwierdzone w marcu 1995 r.

*Obserwacje metodą wizji lokalnej odbywały się w lutym 2026 r.*

*Naturalna szata roślinna obszaru objętego projektem mpzp nie jest bogata, występuje tu roślinność ruderalna oraz segetalna: trawy, chwasty oraz nasadzenia drzew i krzewów owocowych w sadach, jak i roślinność roślinności izolacyjna – zakrzewienia, zadrzewienia: przeważają świerk pospolity, szpalery drzew wzdłuż dróg. Nie stwierdzono występowania porostów oraz mszaków.*

**Fauna**

Pod względem faunistycznym obszar gminy Brzozie jest zróżnicowany. Część północna gminy nie jest zasobna ilościowo ani gatunkowo. Na terenach użytkowanych rolniczo jest to fauna typowa dla odkrytych terenów pól, łąk i nieużytków. Na terenach położonych w zachodniej i południowo-wschodniej części gminy, w szczególności na obszarze dna doliny Drwęcy i dna doliny Brynicy oraz otaczających je terenów podmokłych świat zwierząt jest bardziej bogaty i urozmaicony. Bogato są reprezentowane gatunki drobnej fauny: płazy oraz gady.

*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.*

***Okres lęgowy większości gatunków ptaków trwa od 1 marca do 15 października. Natomiast okres lęgowy poszczególnych gatunków ptaków przypada w różnych terminach (np. bielika – od stycznia do lipca, wróbli – od lutego/marca do sierpnia, jerzyków – od maja do sierpnia).***

***Według inwentaryzacji w terenie dnia 5 lutego 2026 r. podczas wizji lokalnej w terenie metodą obserwacji fauny nie stwierdzono występowania gatunków płazów, gadów czy ptaków, objętych ochroną oraz ich siedlisk. Zaobserwowano pojedyncze przeloty ptactwa pospolitego na terenami rolniczymi.***

***Tym samym na terenie mpzp 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.

### 4.1 Jakość środowiska oraz jego zagrożenia

**Jakość powietrza atmosferycznego**

Zanieczyszczenia powietrza, ze względu na strukturę źródeł emisji, dzieli się na: podstawowe ($SO_2$, $NO_2$ i pył) – powstające podczas spalania paliw w kotłowniach komunalno-bytowych, które charakteryzuje wyraźna zmienność w ciągu roku (w sezonie zimowym następuje wzrost $SO_2$ 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 $SO_2$ do atmosfery jest energetyka zawodowa i sektor komunalno - bytowy. Głównymi źródłami $NO_2$ jest transport, komunikacja i energetyka zawodowa. Rolniczy charakter gminy Brzozie 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 Bartniczka 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.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Brzozie są zanieczyszczenia pyłowe pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw. z tzw. niskiej emisji. Dotyczy to przede wszystkim indywidualnych systemów grzewczych, a zwłaszcza palenisk domowych w czasie zimy. Obiekty te powodują okresowy wzrost stężeń pyłu zawieszonego i dwutlenku siarki, pochodzących ze spalania paliw, głównie węgla.

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego, należy jak najbardziej uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jego obszarze.

Z danych zawartych w „Raporcie o stanie województwa kujawsko – pomorskiego w 2023 r." przeprowadzonych przez WIOŚ w Bydgoszczy wynika, iż zarówno emisja energetyczna, jak i technologiczna w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza w powiecie brodnickim utrzymała się na wysokim poziomie, porównując z innymi powiatami w województwie kujawsko – pomorskim.

**Jakość wód**

Teren mpzp znajduje się w wyznaczonych Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych:

1) PLRW2000172872 Sugajnica,
2) PLRW20001628749 Brynica od Pisi do ujścia
3) PLRW20001128779 Drwęca od Pobórskiej Strugi do Brodniczki
4) PLRW200010287449 Pissa
5) PLRW20001528743 Brynica do Pissy

Tabela nr 1. Informacja na temat JCWP.

| Kod JCW | Nazwa | Czy JCW jest monitorowana? | Status JCW | Aktualny stan lub potencjał JCW | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLRW2000172872** | Sugajnica z jez. Janówko | Monitorowana | naturalna | dobry | zagrożona |
| **Typ odstępstwa** | przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych | | | | |
| **Termin osiągnięcia dobrego stanu** | 2027 | | | | |

| | |
|---|---|
| **Cel środowiskowy** | Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: Anser albifrons c, Anser anser c, Anser anser r, Anser fabalis c, Bucephala clangula r, Chlidonias niger r, Cygnus cygnus c, Cygnus cygnus w, Cygnus cygnus c, Cygnus cygnus w, Grus grus r, Grus grus c Luscinia svecica r, Mergus merganser r, Porzana porzana r [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].Na lata 2013–2023: Zachowanie siedlisk gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony, szczególnie łąk, pastwisk i terenów podmokłych przylegających do rzeki Drwęcy i Kanału Brynicy. Zapobieganie: osuszału łąk i torfowisk oraz zmniejszaniu powierzchni obszarów zalewowych; niekontrolowanej penetracji siedlisk przez ludzi oraz płoszenie ptaków związane ze sportami wodnymi i rekreacją; |
| **Odstępstwo** | Nie, dla danej JCWP nie zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.karty.apgw.gov.pl*

Tabela nr 2. Informacja na temat JCWP.

| **Kod JCW** | **Nazwa** | **Czy JCW jest monitorowana?** | **Status JCW** | **Aktualny stan lub potencjał JCW** | **Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych** |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLRW20001628749** | **Brynica od Pisi do ujścia** | Monitorowana | naturalna | dobry | zagrożona |
| **Typ odstępstwa** | przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych | | | | |
| **Termin osiągnięcia dobrego stanu** | 2027 | | | | |
| **Cel środowiskowy** | http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW20001128779 | | | | |
| **Odstępstwo** | Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: związki tributylocyny(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód", które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych.<br>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). | | | | |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.karty.apgw.gov.pl*

Tabela nr 3. Informacja na temat JCWP.

| **Kod JCW** | **Nazwa** | **Czy JCW jest monitorowana?** | **Status JCW** | **Aktualny stan lub potencjał JCW** | **Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych** |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLRW20001128779** | **Drwęca od Pobórskiej Strugi do Brodniczki** | Monitorowana | naturalna | dobry | zagrożona |
| **Typ odstępstwa** | przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych | | | | |
| **Termin osiągnięcia dobrego stanu** | 2027 | | | | |
| **Cel środowiskowy** | http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW20001128779 | | | | |
| **Odstępstwo** | Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: związki tributylocyny(w). 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). | | | | |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.karty.apgw.gov.pl*

Tabela nr 4. Informacja na temat JCWP.

| Kod JCW | Nazwa | Czy JCW jest monitorowana? | Status JCW | Aktualny stan lub potencjał JCW | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLRW200010287449** | **Pissa** | Monitorowana | naturalna | zły | zagrożona |
| **Typ odstępstwa** | przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych | | | | |
| **Termin osiągnięcia dobrego stanu** | 2027 | | | | |
| **Cel środowiskowy** | http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW200010287449 | | | | |
| **Odstępstwo** | Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosfor ogólny, fosforany; MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)") a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). | | | | |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.karty.apgw.gov.pl*

Tabela nr 5. Informacja na temat JCWP.

| Kod JCW | Nazwa | Czy JCW jest monitorowana? | Status JCW | Aktualny stan lub potencjał JCW | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLRW20001528743** | **Brynica do Pissy** | Monitorowana | naturalna | zły | zagrożona |
| **Typ odstępstwa** | przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych | | | | |
| **Termin osiągnięcia dobrego stanu** | 2027 | | | | |
| **Cel środowiskowy** | http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW20001528743 | | | | |
| **Odstępstwo** | Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników:fosforany; MMI, EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenyloetery(b), rtęć(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)") a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). | | | | |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.karty.apgw.gov.pl*

Wody podziemne zakwalifikowano do III klasy czystości, ze względu na obecność żelaza i manganu, a ich użytkowanie w celach pitnych wymaga uzdatnienia. Wody z warstw międzymorenowych, pod nadkładem glin zwałowych mają mineralizację rzędu 1 g/dm3. Wykazują dużą zawartość związków żelaza, manganu a także wysoką barwę.

**Hałas i jego zagrożenia**

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników determinujących jakość środowiska. Decydujący wpływ na stan klimatu akustycznego ma motoryzacja, ruch kolejowy oraz działalność przemysłowa. Hałas – zwłaszcza motoryzacyjny – wykazuje tendencję wzrostową. Do najważniejszych czynników mających wpływ na klimat akustyczny zaliczyć należy przede wszystkim: komunikację drogową,. Hałas komunikacyjny występuje wzdłuż dróg (zwłaszcza drogi krajowej, powiatowych i gminnych) oraz natężenia ruchu pojazdów, jak i maszyn rolniczych. Pozostałe źródła hałasu na terenie objętego mpzp stanowią: hałas bytowy oraz pochodzący z ewentualnej hodowli zwierząt inwentarskich. Występujące na terenie źródła hałasu mają charakter lokalny. W zakresie monitoringu hałasu komunikacyjnego w 2016 roku WIOŚ w Bydgoszczy wykonał pomiary poziomu hałasu w miejscowościach poniżej 100 tys. mieszkańców oraz na terenach nie wymienionych w art. 117 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. W ramach tego monitoringu

do wielodobowych długookresowych pomiarów poziomu dźwięku hałasu drogowego wytypowano w województwie stanowiska w miejscowościach: Solec Kujawski, Kowalewo Pomorskie i Rypin. Krótkookresowe pomiary hałasu drogowego wykonywano w Lubrańcu, Chełmży oraz hałasu tramwajowego w Bydgoszczy.

Badania te nie objęły gminy Brzozie.

**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.

*Przez teren objęty mpzp przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne niskiego napięcia.*

## 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 nr 544 jest predysponowany pod planowane funkcje.

Zgodnie z Uchwałą Nr XXVI/163/2018 Rady Gminy Brzozie z dnia 8 marca 2018 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brzozie przewidywane funkcje terenów w planie miejscowym nie są sprzeczne z obowiązującym studium.

Na części w/w terenu obowiązuje mpzp, przyjęty:

1) Uchwałą nr XXXV/260/2023 Rady Gminy Brzozie z dnia 1 marca 2023 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w obrębie Jajkowo, Gmina Brzozie, (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., poz. 1748 z dnia 8 marca 2023 r.).
2) Uchwałą nr XXIII/114/2005 Rady Gminy Brzozie z dnia 30 maja 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzozie, (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., Nr 99, poz. 1779 z dnia 18 sierpnia 2005 r.).

**Audyt krajobrazowy**

Krajobraz to postrzegana przez ludzi otaczająca ich przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Z tego względu zasoby krajobrazu stanowią dobro ogólnospołeczne, a jego strukturę tworzą zarówno zasoby przyrodnicze, jak i wytwory kultury materialnej człowieka. Dlatego walory krajobrazowe podlegają ochronie jako zasoby środowiska i jednocześnie jako miejsce sprzyjające rozwojowi i integracji społeczności. Walory krajobrazu mają istotny wpływ na jakość życia mieszkańców i pośrednio także na zdrowie życia ludzi. Krajobraz warunkuje tożsamość lokalnych społeczności oraz decyduje o odrębności danego miejsca w przestrzeni np. gminy czy regionu. Samorząd województwa kujawsko-pomorskiego od wielu lat ustala i promuje działania na rzecz ochrony krajobrazu. Samorząd województwa kujawsko-pomorskiego przywiązuje ogromną rolę do zachowania oraz odtwarzania zieleni przydrożnej w postaci alei i szpalerów drzew. Poza niewątpliwymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, zieleń ta ma znaczenie mikroklimatyczne i wiatrochronne.

Audyt krajobrazowy jest opracowaniem o funkcji poznawczej i edukacyjnej sporządzanym na poziomie regionalnym. Pozwala uzyskać wiedzę o krajobrazach występujących na obszarze województwa, ich cechach charakterystycznych, ich wartościach i potrzebach ochrony.

Audyt krajobrazowy nie jest aktem prawa miejscowego czyli nie obowiązuje powszechnie, jednakże idea ochrony krajobrazu zawarta w audycie będzie wdrażana poprzez ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz plany ogólne gmin, a także przez stanowione przez rady gmin tzw. „uchwały reklamowe". Na poziomie regionalnym samorząd województwa będzie wdrażał wyniki audytu krajobrazowego na terenach parków krajobrazowych przez uchwalanie ich planów ochrony, które muszą uwzględnić wnioski i rekomendacje oraz przez tworzenie tzw. stref ochrony krajobrazu na obszarach chronionego krajobrazu, zgodnie z Uchwałą Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie audytu krajobrazowego

dla województwa kujawsko-pomorskiego. Poprzez sformułowane rekomendacje i wnioski w audycie krajobrazowym wskazuje się na sposoby kształtowania krajobrazów w celu przeciwdziałania utracie ich walorów.
Obszar objęty planem położony jest w granicach krajobrazów o oznaczeniach:

a) 04-315.12-51,
b) 04-315.13-03,
c) 04-315.13-04,
d) 04-315.13-05,
e) 04-315.14-01,
f) 04-315.15-01,
g) 04-315.15-04,
h) 04-315.15-05,
i) 04-315.15-07;

Dla terenów położonych w Obszarze Natura2000 Bagienna Dolina Drwęcy, w Brodnickim Parku Krajobrazowym, w Górznieńsko-Lidzbarskim Parku Krajobrazowym i w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy oraz w granicach w/w krajobrazów obowiązują rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym dla województwa kujawsko-pomorskiego i w związku tym, należy:

a) kształtować linię zabudowy z dążeniem do lokalizowania części budynku przeznaczenia podstawowego wzdłuż jednej linii, z niesytuowaniem części gospodarczo-garażowej budynku przed częścią mieszkalną,

b) stosować w obrębie danego zespołu zabudowy jednolitej kolorystyki elewacji i dachów budynków,

c) realizować budynki o stonowanej kolorystyce elewacji, tynki w barwach pastelowych, w szczególności odcienie: bieli, szarości i beżu,

d) stosować pokrycia dachowe o kolorystyce zbliżonej do barw naturalnych, w szczególności odcienie: terakoty, bordo, brązu, szarości, czerni oraz wykluczenie stosowania barw intensywnych i jaskrawych;

## 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 niekorzystne 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 gminy Brzozie.

Należy liczyć się również z negatywnymi skutkami, takimi jak:

- przekształcenie przypowierzchniowych warstw skalnych, związanym z dość dużej głębokości 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),
- zwiększenie wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów grzewczych,
- 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** zalicza się:

- zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej;
- racjonalne wykorzystanie terenów gmny Brzozie, 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 tj. przeznaczenia pod mieszkaniową jednorodzinną czy usługową przekształci głównie takie elementy środowiska naturalnego jak: rzeźbę terenu, gleby, wody podziemne oraz powietrze atmosferyczne.

1. Teren objęty mpzp jest zróżnicowany. Występuje tu zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna, zagrodowa, usługowa.
2. Rozpatrywany obszar, pod względem fizjograficznym, charakteryzuje się różną przydatnością pod projektowane funkcje. Teren objęty mpzp jest stosunkowo płaski (spadki terenu wynoszą około 2%), występują dobre warunki geologiczno – inżynierskie.
3. Obszar planu w większości stanowią użytki rolne Br-RIVa, Br-IVb, RIVa, RIVb, RVI, pastwiska PsIV, łąki ŁV, lasy Ls, drogi, wody oraz nieużytki, a także tereny Br oraz tereny mieszkaniowe B.
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. Obszar objęty planem położony jest częściowo w Obszarze Natura2000 Bagienna Dolina Drwęcy i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych, w tym zakresie.
8. Obszar objęty planem położony jest częściowo w Brodnickim Parku Krajobrazowym i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych w tym zakresie.
9. Obszar objęty planem położony jest częściowo w Górznieńsko-Lidzbarskim Parku Krajobrazowym i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych w tym zakresie.

10. Obszar objęty planem położony jest częściowo w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy i w związku z tym, należy przestrzegać zakazów wynikających z przepisów odrębnych w tym zakresie.
11. 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.
12. Zabudowę realizować przy głównych ciągach komunikacyjnych poprzez dogęszczanie istniejącej struktury, na terenach predysponowanych do zabudowy.
13. Należy wyposażyć analizowany teren w kanalizację sanitarną W przypadku podłączenia projektowanej zabudowy mieszkaniowej do istniejącej kanalizacji sanitarnej zostaną osiągnięte cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.
14. Gospodarka wodno-ściekowa w części rozproszonej zabudowy gminy rozwiązywana będzie poprzez oczyszczalnie przydomowe.
15. Realizacja przewidzianych funkcji na terenie opracowania bez przeprowadzenia modernizacji ogrzewania, może powodować pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego (niska emisja z zabudowy mieszkalnej).
16. Obszar objęty planem położony jest w granicach krajobrazów o oznaczeniach:
    a) 04-315.12-51,
    b) 04-315.13-03,
    c) 04-315.13-04,
    d) 04-315.13-05,
    e) 04-315.14-01,
    f) 04-315.15-01,
    g) 04-315.15-04,
    h) 04-315.15-05,
    i) 04-315.15-07; zatem zgodnie z Uchwałą Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie audytu krajobrazowego dla województwa kujawsko-pomorskiego" poprzez sformułowane rekomendacje i wnioski w audycie krajobrazowym wskazuje się na sposoby kształtowania krajobrazów w celu przeciwdziałania utracie ich walorów.
17. W terenach objętych formą ochrony przyrody, należy wprowadzić zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na terenach przeznaczonych pod funkcje usługowe, natomiast na terenach przeznaczonych pod funkcje zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem funkcji usługowej również zakaz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

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