



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BROK

na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.



Spis treści

WPROWADZENIE.....	4
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. METODYKA OPRACOWANIA	4
3. UWARUNKOWANIA PRAWNE.....	5
4. ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	6
4.1. ZGODNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM	7
4.2. ZGODNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM	9
OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU	10
1. CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	10
1.1. KLIMAT	12
2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA.....	12
3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO.....	14
4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA.....	15
4.1. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA	15
4.2. SIEĆ CIEPŁOWNICZA.....	15
4.3. SIEĆ GAZOWA	16
4.4. SIEĆ DROGOWA.....	16
REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY BROK.....	17
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	18
OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH.....	20
1. OCHRONA KILMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	20
1.1. STAN AKTUALNY	20
1.2. ANALIZA SWOT	23
1.3. ZAGROŻENIA.....	23
2. ZAGROŻENIA HAŁASEM	23
2.1. STAN WYJŚCIOWY	23
2.2. ANALIZA SWOT	26
2.3. ZAGROŻENIA.....	26
3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	26
3.1. STAN WYJŚCIOWY	26
3.2. ANALIZA SWOT	28
4. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	29
4.1. STAN WYJŚCIOWY	29
4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	29
4.1.2. WODY PODZIEMNE.....	31
4.2. ANALIZA SWOT	35
4.3. ZAGROŻENIA.....	35

5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	35
5.2. ANALIZA SWOT	37
5.3. ZAGROŻENIA.....	37
6. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	37
6.1. STAN WYJŚCIOWY	37
6.1.1. SUROWCE MINERALNE	39
6.2. ANALIZA SWOT	39
6.3. ZAGROŻENIA.....	39
7. GLEBY.....	39
7.1. STAN WYJŚCIOWY	39
7.2. ANALIZA SWOT	42
7.3. ZAGROŻENIA.....	42
8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	42
8.1. STAN WYJŚCIOWY	42
8.2. ANALIZA SWOT	50
8.3. ZAGROŻENIA.....	50
9. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	50
9.1. STAN WYJŚCIOWY	50
9.1.1. OBSZARY CHRONIONE	52
9.1.2. LASY	57
9.2. ANALIZA SWOT	58
9.3. ZAGROŻENIA.....	59
10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	59
10.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	59
10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	60
CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	61
1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	61
1.1. CELE KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA	61
1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY.....	69
2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	76
3. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	81
3.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	81
3.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	84
SPIS TABEL.....	86
SPIS RYSUNKÓW.....	87
SPIS WYRESÓW	87

WPROWADZENIE

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, dane statystyczne opracowywane przez GUS, dane pozyskane z Urzędu Gminy Brok. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najaktualniejsze dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2016.

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o najnowsze „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie

są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany zostaje procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

3. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Opracowany dokument jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1405, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2017 poz. 788, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1121, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 328, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1131, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1987 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1289, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1073, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1789, ze zm.).

4. ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.” został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
 - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowymi:
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2014,
 - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
 - Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowymi:
 - Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze,
 - Strategią Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2013 -2022,
 - Planem Rozwoju Lokalnego Gminy Brok na lata 2016-2022,
 - Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Brok.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

4.1. ZGODNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze

ŚRODOWISKO I ENERGETYKA

Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.

25. Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie

25.1. Rozwój i proekologiczna modernizacja instalacji do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w regionie, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych.

25.2. Rozbudowa energetycznych i gazowych połączeń transgranicznych oraz analiza możliwości i kosztów wykorzystania gazu łupkowego i ewentualna budowa systemu jego pozyskiwania i przesyłu.

25.3. Podnoszenie efektywności energetycznej.

26. Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji

26.1. Tworzenie warunków organizacyjnych i finansowych dla transferu wiedzy i eko-innowacji.

26.2. Stymulowanie rozwoju przemysłu ekologicznego poprzez tworzenie ekonomicznych i organizacyjnych mechanizmów wsparcia

27. Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska.

27.1. Przeciwdziałanie fragmentaryzacji przestrzeni przyrodniczej i zwiększenie lesistości regionu.

27.2. Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń środowiska.

27.3. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału ekologicznego wód i związanych z nimi ekosystemów.

27.4. Przeciwdziałanie deficytowi wodnemu.

27.5. Ochrona lasów i obszarów cennych przyrodniczo.

27.6. Szerzenie świadomości ekologicznej.

27.7. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem.

27.8. Racjonalne planowanie funkcji terenów z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

28. *Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej.*

28.1. Poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez modernizację i rozbudowę lokalnych sieci dystrybucyjnych.

28.2. Rozbudowa oraz modernizacja elektroenergetycznego systemu przesyłowego, w tym przystosowanie do odbioru energii ze źródeł rozproszonych.

28.3. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury przesyłowej gazu ziemnego oraz paliw płynnych.

29. *Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym.*

29.1. Zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałanie osuwiskom.

29.2. Przystosowanie rolnictwa do zmian klimatu.

30. *Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń.*

30.1. Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby.

30.2. Porządkowanie i tworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami.

31. *Produkcja energii ze źródeł odnawialnych.*

31.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

31.2. Poprawa bezpieczeństwa zasilania w energię miast poprzez budowę i modernizację lokalnych instalacji do produkcji energii ze szczególnym uwzględnieniem technologii kogeneracji i poligeneracji oraz wykorzystania OZE.

Strategia Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2013 -2022

Cel strategiczny:

Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa publicznego i ochrona środowiska

4.4. *Zapewnienie skutecznej ochrony przeciwpowodziowej (szczególnie gminy Małkinia Górna, Brok, część gminy Nur) i terenów osuwiskowych nad Bugiem*

1. Wybudowanie wałów ochronnych obejmujących brzegi rzeki Bug (Konieczne finansowanie przez organy i instytucje centralne (Urząd Wojewódzki, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych) oraz ujęcie ww. problemu w planach inwestycyjnych tych instytucji;

2. Zacieśnienie współpracy z gminami (brak planów zagospodarowania przestrzennego skutkuje wydawaniem zgody na budowę na terenach zagrożonych); gminy konsultują plany z powiatem za pośrednictwem Starostwa Powiatowego;

3. Rozbudowa magazynu przeciwpowodziowego i obrony cywilnej.

4.6. Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego

1. Dbłość o czystość i estetykę otoczenia oraz czystość wód.

2. Ograniczenie hałasu i emisji CO₂ oraz poziomu zawartości szkodliwego pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu.

3. Podniesienie świadomości oraz wspieranie edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu.

4. Wspieranie inwestycji przyjaznych dla środowiska, w tym wykorzystujących odnawialne źródła energii.

5. Wspieranie nowopowstających i istniejących gospodarstw ekologicznych.

6. Upowszechnienie informacji o stanie środowiska naturalnego w powiecie.

7. Wspieranie działań w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

4.2. ZGODNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Brok na lata 2016-2022

Cele strategiczne w zakresie ochrony środowiska przedstawiono poniżej.

OBSZAR II Utrzymanie jakości środowiska naturalnego, ochrona wartości historycznych i przyrodniczych.

2.1 Ochrona jej dziedzictwa historycznego i przyrodniczego.

2.2 Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi .

2.3 Promocja ochrony środowiska, postaw proekologicznych i zdrowego trybu życia.

2.4 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brok

W opracowanym dokumencie uwzględniono działania, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza na terenie gminy Brok oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii. Należą do nich:

- Budowa ścieżek rowerowych.
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Poprawa infrastruktury drogowej.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.
- Montaż instalacji do odnawialnych źródeł energii dla użytkowników indywidualnych.
- Budowa ścieżki edukacyjnej wzdłuż rzeki / w lesie.
- Edukacja mieszkańców.

Średnia redukcja emisji dwutlenku węgla w Gminie Brok do 2020 roku wyniesie minimum 20%, osiągnięte również zostanie ograniczenie produkcji energii finalnej. Przewidywane jest zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii o co najmniej 15%. Przyszłe modernizacje w domach mieszkańców oraz sukcesywna promocja wzorców pro-środowiskowych zagwarantują kolejne korzystne zmiany współczynników.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Na terenie gminy Brok obowiązuje kilka miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W MPZP zawarto informację na temat możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii (szczególnie instalacji fotowoltaicznych) oraz wymiany nieekologicznych kotłów na terenie gminy.

OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

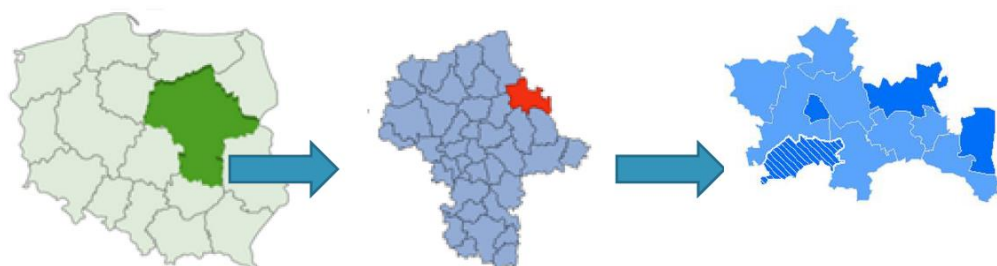
1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina miejsko-wiejska Brok położona jest w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego w powiecie Ostrów Mazowiecka. Od północy Gmina sąsiaduje z Gminą Ostrów Mazowiecka, od wschodu z Gminą Małkinia Górna, od zachodu z Gminą Brańszczyk, a od południa naturalną granicę stanowi rzeka Bug.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Brok.

Źródło: www.google.pl/maps



Rysunek 2. Położenie Gminy Brok na tle kraju, województwa, powiatu.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brok.

Na terenie gminy Brok jest 9 sołectw: Brok, Brzostowa, Czuraj, Stare Miasto, Zamoście, Bojany, Kaczkowo Stare, Kaczkowo Nowe, Laskowizna-Puzdrowizna. Centralnym, ośrodkiem gminy jest miasto Brok położone na wysokiej skarpie nadbużańskiej.

Większe ośrodki miejskie znajdujące się w pobliżu miasta Brok to: Ostrów Mazowiecka (23 tys. mieszkańców) oddalona na północ o 12 km, Małkinia Górna (5,2 tys. mieszkańców) oddalona na wschód o 13 km, Łochów (6,5 tys. mieszkańców) oddalony na południowy wschód o 25 km oraz Wyszów (26,8 tys. mieszkańców) oddalony na zachód o 34 km.

1.1. KLIMAT

Gmina Brok leży na wschodnim krańcu Środkowej Dzielnicy klimatycznej (VIII) i graniczy z Podlaską Dzielnicą klimatyczną (IX). Przez swoje położenie mieszają się w niej cechy obu powyższych dzielnic klimatycznych. Środkowa Dzielnica klimatyczna obejmuje wschodnią część Niziny Wielkopolskiej (zachodnia, cieplejsza część Dzielnicy) oraz Nizinę Mazowiecką (wschodnia, chłodniejsza część Dzielnicy). Jest to obszar o najmniejszej średniej rocznej sumie opadów w Polsce (ale dzięki wpływowi Dzielnicy Podlaskiej w gminie Brok opady są nieco większe). Lato trwa ponad 90 dni, a zima 90 - 100 dni. Wpływ Dzielnicy Podlaskiej sprawia, że średnie temperatury w gminie Brok są niższe niż w Dzielnicy Środkowej.

Klimat i zarazem pogoda na obszarze gminy Brok kształtowane są głównie przez ruchy mas powietrza Atlantycznego - napływającego z Europy Zachodniej, kontynentalnego – napływającego z Europy Wschodniej i Azji oraz Polarne – napływającego z Skandynawii.

Przeważa zachodni (W) kierunek wiatrów (19%). Najmniej wiatrów wieje z północy (N) i północno-wschodu (NE) oraz z południa (S). Latem dominują wiatry zachodnie (W), natomiast zimą wiatry południowo-wschodnie (SE) i wschodnie (E). Okres wegetacyjny na terenie gminy Brok trwa około 210 dni co jest dość niskim wynikiem w skali kraju. Jest to spowodowane późnym początkiem wegetacji, wypadającym około 10 kwietnia oraz wczesnym początkiem jesieni wypadającym około 1-5 września. Tereny Dolnej Doliny Bugu charakteryzują się nieco innym klimatem w porównaniu do terenów wysoczyzny Międzyrzecza Łomżyńskiego (gmina Brok leży w obu tych obszarach). Północną część gminy porastają bory sosnowe Puszczy Białej, co wpływa na lokalny klimat. Oznacza to głównie mniejszą amplitudę temperatur dnia i nocy w porównaniu do terenów otwartych, większą wilgotność powietrza, rzadsze występowanie mgieł oraz redukcję prędkości wiatru.

Na dnie dolin rzecznych (rzeki Bug i Brok) oraz u podnóża skarp brzegów panują bardziej niekorzystne warunki klimatyczne. Objawia się to zwiększoną amplitudą temperatur dnia i nocy, zwiększoną wilgotnością oraz występowaniem zastoisk mrozowych.

2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

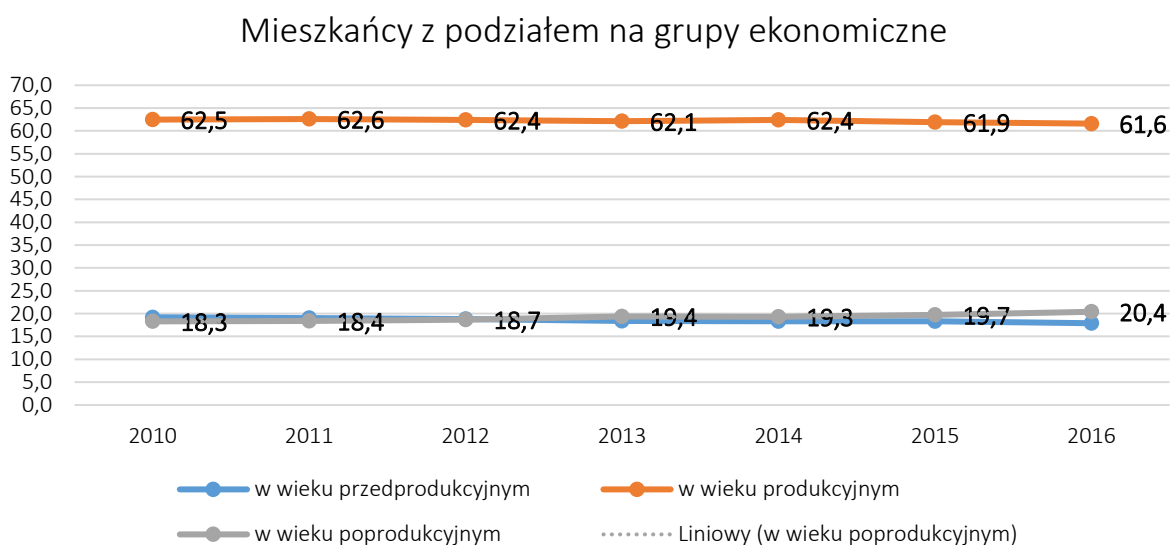
Liczba mieszkańców gminy Brok z roku na rok spada. W roku 2016 liczba mieszkańców gminy wynosiła 2 882 osób, dla porównania w roku 2010 liczba mieszkańców gminy stanowiła 2 942. Na przestrzeni sześciu lat liczba mieszkańców zmniejszyła się o 60 osób.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Brok w latach 2010 – 2016.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Na poniższym wykresie przedstawiono liczbę mieszkańców z podziałem na grupy ekonomiczne. Na terenie gminy Brok można zauważyć stosunkowo wysoki udział mieszkańców w wieku produkcyjnym, ale także sukcesywny wzrost liczby mieszkańców w wieku poprodukcyjnym.



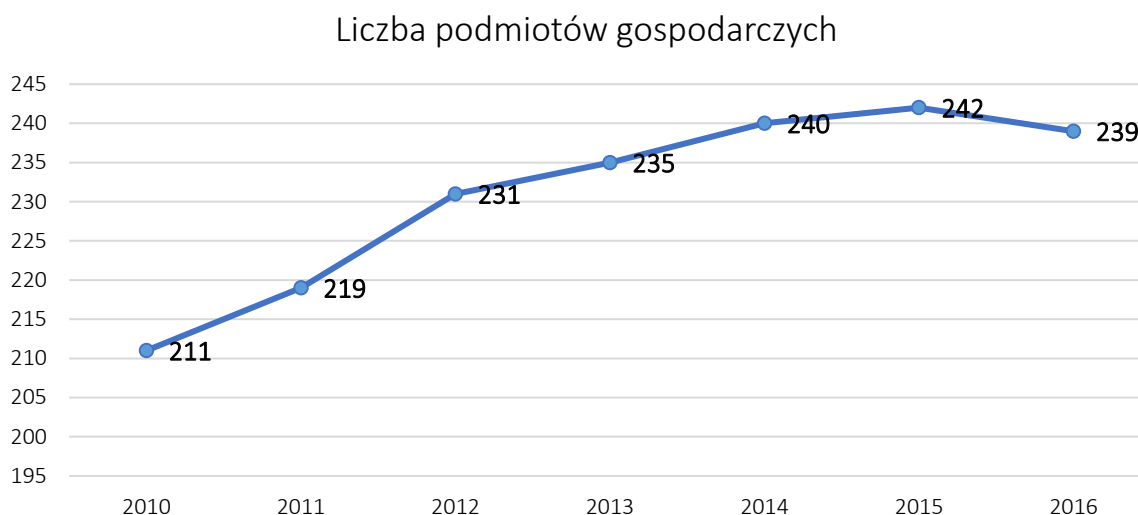
Wykres 2. Mieszkańcy gminy Brok z podziałem na grupy ekonomiczne.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Na terenie gminy występuje efekt starzenia się społeczeństwa. Trend ten jest obserwowany zarówno na terenie kraju jak i Europy.

3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO

Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Brok w latach 2010 – 2016 została przedstawiona na poniższym wykresie. Liczba podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat wzrasta w bardzo niskim stopniu.



Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Brok w latach 2010 – 2016.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Gospodarka gminy opiera się głównie na drobnym handlu i ekstensywnym rolnictwie (małe gospodarstwa rolne). Działalność gospodarcza jest również w dużej mierze związana z produkcją leśną (wyręb drewna i tartaki). Branża handlu opiera się głównie na niewielkich sklepach, przede wszystkim spożywczo – przemysłowych. Większość z nich mieści się w Broku.

Tabela 1. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie gminy Brok.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2016
OGÓŁEM	239
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	18
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	25
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F. Budownictwo	52
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	60
H. Transport i gospodarka magazynowa	5
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	8
J. Informacja i komunikacja	3

K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	3
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	9
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	9
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	4
P. Edukacja	6
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	14
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2015 r.)

Zgodnie z powyższą tabelą można stwierdzić iż działalność firm na terenie gminy jest dość zróżnicowana od firm związanych z szeroko rozumianą obsługą rolnictwa, poprzez te związane z produkcją leśną np. wyręb drewna i tartaki, handlem, usługami: budowlanymi, gastronomicznymi, turystycznymi, ochroną zdrowia, mechanika pojazdową itd.

4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

4.1. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Sieć elektroenergetyczna średniego napięcia SN na terenie gminy Brok zasilana jest napowietrznie w energię elektryczną z krajowego systemu za pośrednictwem stacji RPZ 110/15kV "Małkinia", RPZ 110/15kV "Ostrów Mazowiecka" i właściwych rozdzielni 15kV.

Przez obszar gminy przebiega elektroenergetyczna jednotorowa linia napowietrzna 110kV relacji RPZ „Wyszków” – RPZ „Małkinia” o znaczeniu podstawowym.

Sieć średniego napięcia SN 15kV na terenach wiejskich jest napowietrzna, natomiast w mieście Brok częściowo skablowana. Wszyscy odbiorcy energii elektrycznej posiadają przyłącza do sieci energetycznej poprzez stacje transformatorowe 15/0,4kV.

Eksploatację podsystemu prowadzi Zakład Energetyczny Warszawa-Teren S.A. Rejon Energetyczny Wyszków Posterunek w Ostrowi Mazowieckiej.

4.2. SIEĆ CIEPŁOWNICZA

Gmina nie posiada centralnego systemu ciepłowniczego. Istniejące źródła ciepła, tj. kotły opalane paliwami stałymi i płynnymi zaspokajają potrzeby mieszkańców Gminy, jednakże wymagają ciągłego utrzymywania w ich dobrym stanie technicznym. Praca na paliwie stałym (głównie węgiel)

przyczynia się do zanieczyszczeń powietrza, chociaż w perspektywie przewiduje się, że wszystkie obiekty gminne i i szkoły będą opalane bardziej przyjaznymi środowisku biopaliwami.

Mieszkańcy domów wolnostojących mają własne źródła ciepła, w postaci najczęściej spotykanych pieców wielofunkcyjnych zasilanych drewnem lub węglem oraz pieców kaflowych. Rzadziej są to grzejniki czy bojler elektryczne. Z przeprowadzonej ankietyzacji mieszkańców jasno wynika, że gaz i olej opałowy w domach mieszkańców nie jest często używanym paliwem, są to ilości raczej marginalne w porównaniu ze zużyciem paliw stałych – głównie drewna, bądź jednocześnie węgla i drewna.

4.3. SIEĆ GAZOWA

Gmina Brok nie jest zgazyfikowana. Indywidualne potrzeby zaspakajane są za pomocą gazu propan-butan konfekcjonowanego w butlach.

Najbliższa sieć gazowa średniego ciśnienia, z której istnieją warunki techniczne rozprawadzenia sieci gazowej w gminie Brok znajduje się we wsi Poręba, ok. 10km na zachód od miasta Brok. Ewentualna gazyfikacja gminy jest warunkowana spełnieniem kryteriów ekonomicznych określanych przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie Oddział Gazowniczy w Białymstoku Gazownia w Ostrowi Mazowieckiej.

4.4. SIEĆ DROGOWA

Najważniejsze szlaki komunikacji samochodowej w tym rejonie to drogi krajowe nr 8 i nr 50 o klasie dróg głównych ruchu przyspieszonego oraz droga wojewódzka nr 694.

Droga krajowa nr 8 (E77) przylega do północnej granicy gminy Brok i biegnie po stronie gminy Ostrów Mazowiecka. Droga ta jest włączona do transeuropejskiego systemu komunikacji samochodowej (Ryga – Praga) i bezpośrednio łączy gminę z Warszawą oraz z przejściami granicznymi (na północnym wschodzie z Białorusią i Litwą, na południowym zachodzie z Czechami). Ponadto droga ta łączy gminę z ośrodkami innych województw (Białystok, Wrocław). Droga ta z uwagi na swoją klasę umożliwia dojazd do Warszawy w czasie ok. 80 min. Zawarte umowy międzynarodowe przewidują przekształcenie jej docelowo w dwujezdniową trasę ekspresową S8 (Via Baltica), łączącą drogą lądową kraje nadbałtyckie z pozostałą częścią Unii Europejskiej.

Droga krajowa nr 50 przebiega przez miasto i gminę Brok w kierunku północ-południe i jest drogą główną ruchu przyspieszonego. Stanowi południową obwodnicę Mazowsza, łącząc transeuropejskie szlaki skierowane koncentrycznie do Warszawy. Swoją początek ma w Ostrowi Mazowieckiej, następnie biegnie przez Mińsk Mazowiecki, Grójec, Sochaczew i Płońsk, docierając na końcu do Ciechanowa. Na odcinku Ostrów Mazowiecka – Mszczonów łączy Via Baltica z południowymi odcinkami głównych dróg krajowych.

Droga wojewódzka nr 694 przecina miasto Brok w kierunku wschód-zachód. Niemal w całości położona jest w województwie mazowieckim a tylko w małej części w województwie podlaskim. Na odcinku Brok – Nur biegnie równolegle do rzeki Bug, a w niektórych miejscach bezpośrednio przy niej. Droga ta w połączeniu z drogami wojewódzkimi nr 678, 681, 682 i 690 stanowi alternatywne połączenie Białegostoku i Warszawy.

REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY BROK

Program Ochrony Środowiska dla gminy Brok na lata 2018 – 2022 z perspektywą do 2026 r. stanowi kontynuację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020.

Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Przyjęty Program Ochrony Środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla gminy Brok, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie gminy. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.: - zmiany sytuacji ekonomiczno – gospodarczej kraju, województwa, powiatu i gminy, - zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu. Poniżej przedstawiono zrealizowane działania w zakresie poszczególnych komponentów środowiska:

- Ochrona powietrza: Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie: - prowadzenia remontów i modernizacji dróg, wymiany nawierzchni na terenie Gminy, - promocji i wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii, - zwiększaniu świadomości społeczeństwa (prowadzenie edukacji ekologicznej), - realizacji przedsięwzięć termo modernizacyjnych obiektów komunalnych, oświatowych.
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa: dotyczyły głównie: - rozbudowy istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy, - opracowywanie dokumentacji technicznych nowych inwestycji w gospodarkę wodno - ściekową, - współpracy ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym, - badania jakości wód (WIOŚ).
- Ochrona gleb i powierzchni ziemi: Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane były m.in. przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zabezpieczając dotychczasowe elementy litosfery

i wprowadzające działania prewencyjne, m.in. dotyczące strefowania poszczególnych zamierzeń i stref ochronnych..

- Ochrona przyrody: Realizowane zadania dotyczyły głównie: - wzmocnienia roli rekreacyjnej zieleni, - ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej, - zalesianiu gruntów nieprzystatnych do produkcji rolnej. Szereg działań realizowany był przez placówki oświatowe z terenu gminy, organizacje pozarządowe oraz Nadleśnictwo.
- Ochrona przed hałasem: Zadania związane z ochroną przed hałasem dotyczyły głównie modernizacji dróg, zgodnie z wyznaczonym harmonogramem, realizowane były tak przez gminę jak i przez zarządców dróg oraz związane były z: - przebudową i modernizacją nawierzchni dróg, - przestrzeganiem zasad strefowania w planowaniu przestrzennym, - usprawnianiem organizacji ruchu drogowego, - wykonywaniem pomiarów emisji hałasu przez określonych prawem zarządców dróg i podmioty gospodarcze oraz przekazywaniem wyników pomiarów uprawnionym organom ochrony środowiska w formie ustalonej prawem.
- Zapobieganie awariom przemysłowym: Realizowane zadania związane były głównie ze: - szkoleniami, aktualizacją planów operacyjnych przez zakłady i PSP, - informowaniem społeczeństwa o skutkach ewentualnych sytuacji awaryjnych.
- Edukacja ekologiczna: Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej to szereg zadań realizowanych głównie przez placówki oświatowe oraz organizacje pozarządowe.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519, ze zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie.

- Gmina miejsko-wiejska Brok położona jest w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego w powiecie Ostrów Mazowiecka. Od północy Gmina sąsiaduje z Gminą Ostrów Mazowiecka, od wschodu z Gminą Małkinia Górna, od zachodu z Gminą Brańszczyk, a od południa naturalną granicę stanowi rzeka Bug.
- Gmina Brok została zaliczona do strefy mazowieckiej, na terenie której występują przekroczenia stężeń PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P i ozonu. Jednakże na terenie gminy zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego jest niewielkie. Wiąże się to z wysokim udziałem lasów w powierzchni gminy oraz brakiem rozwiniętego przemysłu.

- Głównym źródłem hałasu na terenie gminy są drogi tranzytowe (drogi krajowe i droga wojewódzka) przebiegające przez jej teren. Drogi tranzytowe na terenie gminy Brok przebiegają przez tereny leśne w związku z tym nie występuje negatywne oddziaływanie bezpośrednie na mieszkańców gminy.
- Na terenie gminy Brok brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.
- Stan wód powierzchniowych na terenie gminy oceniono jako zły. Większość JCWP na terenie gminy są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Stan wód podziemnych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym najbliżej gminy oceniono jako dobry.
- Na terenie gminy Brok łącznie z sieci wodociągowej korzysta 64,3 % mieszkańców, natomiast z sieci kanalizacyjnej zaledwie 22,0 % mieszkańców. Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2016 r. istniało na terenie gminy 639 bezodpływowych zbiorników oraz 29 przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Na terenie gminy Brok nie występują gleby I i II klasy bonitacyjnej. Gleby klasy III stanowią natomiast zaledwie 0,1% powierzchni całej gminy. Gleby klasy IV łącznie stanowią 4,76% w całkowitej powierzchni gminy, przy czym blisko 2% z nich znajduje się na terenach zalewowych. Tereny z glebami V i VI klasy stanowią blisko 17%. Największy udział w powierzchni gminy stanowią tereny leśne - 72,44% (w przypadku terenów leśnych 71,13% powierzchni gminy to tereny Skarbu Państwa, będące w zarządzie przedsiębiorstwa Lasy Państwowe).
- Na terenie gminy znajdują się obszary chronione w postaci pomników przyrody i obszarów Natura 2000.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Brok 7749,83 ha, co daje lesistość na poziomie 70,5 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem znacznie wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %.

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brok przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować gmina w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

1.1. STAN AKTUALNY

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2017 r. poz. 519), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzeny, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego, wyznaczono 4 strefy:

- Aglomeracja warszawska,
- Miasto Płock,
- Miasto Radom,
- Strefa mazowiecka, do której należy gmina Brok.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2016* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, dla strefy mazowieckiej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 2. Wynikowe klasy dla strefy mazowieckiej w województwie mazowieckim dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej													
Strefa mazowiecka	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹	O ₃ ²	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ³	PM _{2,5} ⁴
	A	A	C	A	A	A	C	D ₂	A	A	A	C	C	C ₁

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2016.

Wynik oceny strefy mazowieckiej za rok 2016, w której położona jest gmina Brok wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, dla strefy mazowieckiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

¹ wg poziomu docelowego,

² wg poziomu celu długoterminowego,

³ wg poziomu dopuszczalnego faza I,

⁴ wg poziomu dopuszczalnego faza II,

- pyłu PM_{2,5},
- pyłu PM₁₀,
- ozonu,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy mazowieckiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
			SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
					poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
1	strefa mazowiecka	PI1404	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2016.

Stan powietrza na terenie gminy Brok

Z uwagi na ekstensywne zagospodarowanie regionu (występują znaczne powierzchnie leśne) i izolację przestrzenną od ośrodków produkcyjnych w gminie Brok nie występuje bezpośrednie zagrożenie w zakresie przekraczania norm czystości powietrza na skutek oddziaływania ponadlokalnego oraz transgranicznego.

Stan powietrza w gminie kształtowany jest przez liniowe (rozproszone) i punktowe emitery zanieczyszczeń. Do tych pierwszych należą trasy komunikacyjne, które nie stwarzają dużych uciążliwości. Drogi o największym natężeniu ruchu w większości przebiegają przez tereny leśne i z daleka od zabudowy mieszkaniowej.

Wzdłuż ulic i dróg, obsługujących ruch ponadlokalny i tranzytowy, występuje w różnym zakresie emisja zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego (tlenek węgla, tlenki azotu, formaldehydy, pyły w tym pyły ołowiu i ozon). Zasięg ich rozpraszania jest uwarunkowany gęstością zabudowy oraz warunkami ruchu i dotyczy przede wszystkim terenów w granicach miasta Brok.

Na terenie gminy Brok małe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza występują lokalnie. Najczęściej są to kotłownie indywidualnych budynków mieszkalnych. Niska emisja związana jest ze spalaniem w piecach węgla oraz opału mieszanego (często łączonego z odpadami).

Na terenie gminy Brok nie występują punkty pomiarowe zanieczyszczeń powietrza związane ze stałym monitoringiem wykonywanym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Mimo to w

analizach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy Brok nie odnotowano znaczących przekroczeń.

1.2. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">- Wysoka świadomość władz samorządowych w zakresie ochrony środowiska i procesu zarządzania energią- opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej- stosunkowo czyste powietrze na terenie gminy Brok	<ul style="list-style-type: none">- Duże natężenie ruchu na drogach tranzytowych- Znaczny udział niskosprawnych węglowych źródeł ciepła w ogrzewaniu indywidualnym
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">- Możliwość wsparcia finansowego na realizację przedsięwzięć podnoszących efektywność energetyczną (fundusze europejskie i krajowe)- Wymiana środków transportu na pojazdy efektywniejsze i energooszczędne	<ul style="list-style-type: none">- wysoki koszt inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii- wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji

1.3. ZAGROŻENIA

Głównymi problemami w zakresie zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Brok są:

- emisja ze źródeł komunikacyjnych rosnąca wraz ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego szczególnie związana z przebiegiem przez teren gminy dróg tranzytowych,
- emisja niska pochodząca z palenisk domowych i małych kotłowni.

2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

2.1. STAN WYJŚCIOWY

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz.112 z późn. zm.).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519, ze zm.), hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie

z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 Nr 120, poz. 826).

Źródło: WIOŚ Warszawa.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

W ostatnich latach na terenie gminy Brok nie były przeprowadzane pomiary hałasu komunikacyjnego.

Głównym źródłem hałasu na terenie gminy są drogi tranzytowe (drogi krajowe i droga wojewódzka) przebiegające przez jej teren.

W 2015 r. przeprowadzono pomiary dróg krajowych i wojewódzkich Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiary przeprowadzane są co 5 lat. W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego.

Tabela 5. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Brok.

Nr drogi	Nazwa punktu pomiarowego	Średni dobowy ruch pojazdów [poj./doba]						SDRR ⁵ poj. silnik. ogółem
		Motocykle	Sam. Osob. /mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Sam. Ciężarowe z przyczepą	Sam. Ciężarowe bez przyczepy	Autobusy	
DK 8	PORĘBA-OSTRÓW MAZ.	46	11825	1545	4209	868	266	18759
DK 50	BROK-OBWODNICA OSTROWI MAZ.	21	2953	344	2367	197	15	5899
DW 964	PRZYJMY-BROK	24	2219	187	103	45	5	2636

Źródło: www.gddkia.gov.pl

⁵ Średni dobowy ruch roczny ogółem

Największa uciążliwość na terenie gminy jest generowana przez drogę krajową nr 8. Należy wspomnieć iż drogi krajowe na terenie gminy Brok przebiegają przez tereny leśne w związku z tym nie mają znacznego oddziaływania na mieszkańców gminy.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie gminy Brok stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrz zakładu.

2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bieżące remonty dróg	- brak monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy - drogi krajowe i drogi wojewódzkie przebiegające przez teren gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna)	- rosnąca liczba pojazdów na drogach - wzrost udziału hałasu przemysłowego na terenie gminy

2.3. ZAGROŻENIA

Uciążliwości hałasowe na terenie gminy Brok spowodowane są głównie przez emisję hałasu komunikacyjnego. Związane jest to ze wzrostem natężenia ruchu drogowego. Wzmożony ruch związany jest dodatkowo z przejazdami tranzytowymi drogą krajową i wojewódzkimi przebiegającymi przez teren gminy.

3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się

promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w Gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883).

W gminie Brok głównymi źródłami pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne
- stacje bazowe telefonii komórkowej.

Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Brok została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Brok.

Źródło: www.btsearch.pl

Jak widać na powyższym rysunku na terenie gminy Brok znajduje się tylko jedna stacja bazowa telefonii komórkowej.

Na terenie gminy Brok w ostatnich latach nie prowadzono pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. W roku 2016, podobnie jak w latach ubiegłych, w trakcie badań na obszarze całego województwa i w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM. Mimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku. W związku z tym należy wykluczyć zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy Brok.

3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych	-
SZANSE	ZAGROŻENIA
- utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie gminy na stałym poziomie	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych

4. GOSPODAROWANIE WODAMI

4.1. STAN WYJŚCIOWY

4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Według podziału hydrograficznego Polski gmina Brok znajduje się w dorzeczu Wisły. Średni odpływ jednostkowy (średnia z lat 1951-1970) dla terenu gminy wynosi $3 \text{ dm}^3/\text{s km}^2$.

Przepływy rzek są wypadkową zasilania podziemnego i powierzchniowego. Na terenie gminy zasilanie powierzchniowe ma niewielką przewagę nad zasilaniem podziemnym (zasilanie podziemne 35-45%, zasilanie powierzchniowe 55-65%).

Typem ustroju rzecznego występującego na terenie gminy jest ustrój śnieżny silnie wykształcony. Ustrój śnieżny silnie wykształcony występuje wtedy, gdy średni przepływ miesiąca wiosennego (marca lub kwietnia) przekracza 180% średniego przepływu rocznego.

Na terenie gminy nie występują większe zbiorniki wodne, zarówno jeziora jak i sztuczne zbiorniki. Występują jedynie naturalne zbiorniki wód stojących zlokalizowane w zagłębieniach bezodpływowych, a także zbiorniki u podnóża skarpy na wyższym tarasie zalewowym stanowiące pozostałość starorzecza Bugu oraz niewielkie zbiorniki wodne na gruntach prywatnych (stawy) nie mające większego wpływu na gospodarkę wodą w gminie.

Tabela 6. Rzeki na terenie gminy Brok.

L.p.	Rzeka	Rzędowość cieków w sieci wodnej	Długość całkowita [km]	Uregulowanie rzeki
1.	Bug	III	772	
2.	Brok	IV	72,9	
3.	Turka	IV		Całość
4.	Struga (lokalna nazwa to Grzybówka)	V	10	Całość

Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Brok na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020.

Regulacje odnośnie oceny stanu wód powierzchniowych zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r., nr 258, poz. 1549).

W granicach gminy Brok zlokalizowane są następujące JCWP:

- Dopływ z Klukowa (RW200017266756)
- Struga II do ujścia (RW2000172667689)

- Dopływ z Kol. Brok (RW2000172667712)
- Turka (RW200017266772)
- Tuchełka (RW2000172667789)
- Brok od Siennicy do ujścia (RW200019266769)
- Bug od Kołodziejki do Broku (RW200021266759)
- Bug od Broku do dopł. z Sitna (RW200021266979)

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Brok. Na pozostałych JCWP brak jest zlokalizowanych punktów pomiarowych.

Tabela 7. Ocena JCWP na terenie gminy Brok w roku 2015.

Nazwa i kod JCW	Klasa elementów w biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Struga II do ujścia RW2000172667689	III	II	PSD	UMIARKOWANY	-	ZŁY
Brok od Siennicy do ujścia RW200019266769	III	II	PSD	UMIARKOWANY	-	ZŁY

Źródło: WIOŚ, Warszawa.

Stan jednolitych części wód przepływających przez teren gminy Brok oceniono jako zły. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Brok.

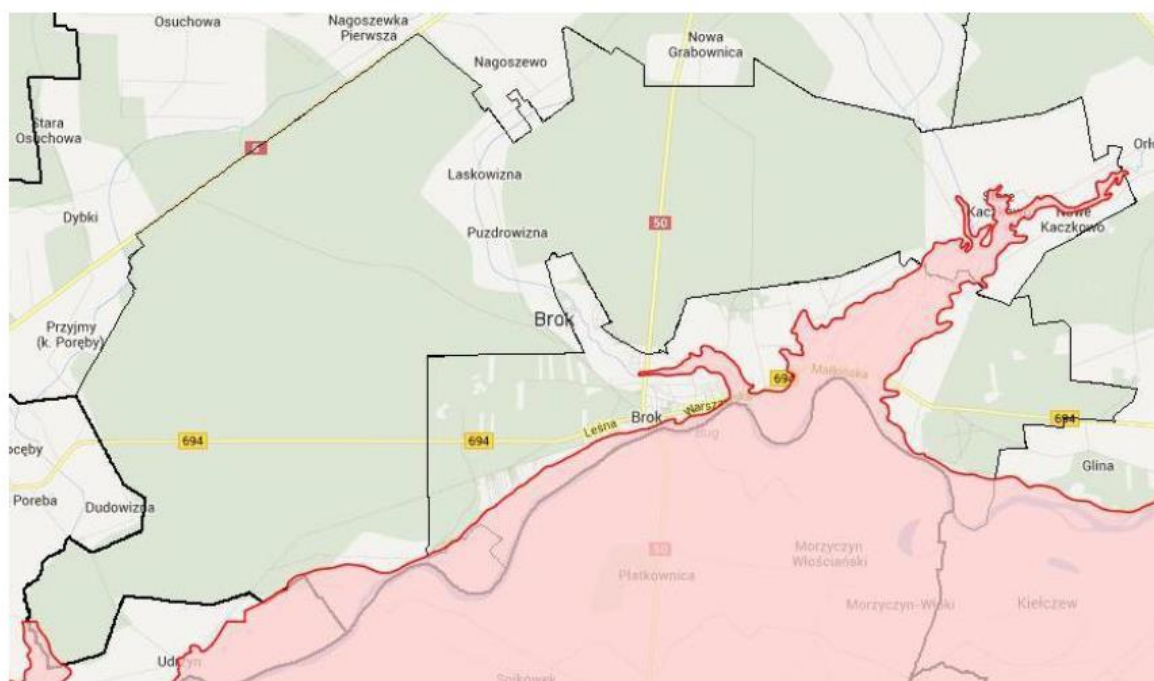
Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Dopływ z Klukowa (RW200017266756)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Struga II do ujścia (RW2000172667689)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Dopływ z Kol. Brok (RW2000172667712)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Turka (RW200017266772)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Tuchełka (RW2000172667789)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Brok od Siennicy do ujścia (RW200019266769)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Bug od Kołodziejki do Broku (RW200021266759)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Bug od Broku do dopł. z Sitna (RW200021266979)	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
--	---	------------------

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Zagrożenie powodziowe

Obszary zagrożone podtopieniami zostały przedstawione na poniższym rysunku. Można zauważyć, że tereny te leżą wzdłuż wszystkich rzek w gminie: Bug, Brok, Turka i Struga (Grzybówka) oraz, że stanowią znaczą część obszaru gminy. Rzeka Turka jest uregulowana (w całości) i w większym stopniu stanowi ciek melioracyjny i kanał odprowadzający zrzuty z miejskiej oczyszczalni ścieków w Broku niż właściwą rzekę. Podobnie rzeka Struga (Grzybówka) jest całkowicie uregulowana. Rzeki Bug i Brok nie są uregulowane na żadnym odcinku.



Rysunek 4. Obszary zagrożone podtopieniami.

<http://spdps.h.gov.pl/PSHv7/>

Najbardziej zagrożone powodzią są tereny wzdłuż rzeki Brok i Struga/Grzybówka (powierzchniowo największy obszar w gminie), oraz wzdłuż rzeki Turka, która opływa miasto Brok od północy i wschodu. Zagrożone są także tereny zalewowe wzdłuż rzeki Bug (będące bez porównania mniejsze, niż tereny zalewowe Bugu w gminie Sadowne – południowego sąsiada gminy Brok).

4.1.2. WODY PODZIEMNE

Dominującym rodzajem wód potamicznych (wody podziemne, mające hydrauliczny kontakt z rzekami) na terenie gminy Brok są wody porowe aluwiiów (w sąsiedztwie rzeki Bug) oraz wody porowe w warstwach odkrytych (gruntowe) i w warstwach izolowanych (wgłębne).

Wśród nich można wyszczególnić:

- Wody podziemne w równowadze infiltracji (wody poza zasięgiem procesu ewapotranspiracji):
 - Wody zdenudowanych wysoczyzn (charakterystyczne dla Nizin Środkowopolskich i Wysoczyzny Podlaskiej, występują na głębokości około 5 m i są drenowane przez cieki)
 - Wody stromych wzgórz żwirowych (związane z wałami moren czołowych, ozów i kemów, zazwyczaj występują na większej głębokości niż wody zdenudowanych wysoczyzn, posiadają też większą wydajność)
- Wody podziemne w równowadze drenowania (występujące w dolinach drenowanych przez rzeki):
 - Wody aluwialne (występują w dolinach rzecznych, zasilane przez wody płynące oraz wody podziemne spływające z wysoczyzn)
 - Wody krawędziowe dolin (powstałe przez podkrawędziowe drenowanie wód pierwszego poziomu w związku z większą miąższością strefy aeracji w strefie zboczowej niż w dnie doliny)

Piętrem wodonośnym wód podziemnych na terenie gminy są piętra trzeciorzędowe oraz trzeciorzędowo-kredowe.

Na terenie gminy ustrojem wód podziemnych jest ustrój kontynentalny z podobszarem, w którym występuje jedna kulminacja zwierciadła wiosną.

Źródła wody na terenie gminy Brok to na ogół nieliczne, mało wydajne wypływy porowe w piaskach i żwirach, podobnie jak na większości terytorium Polski.

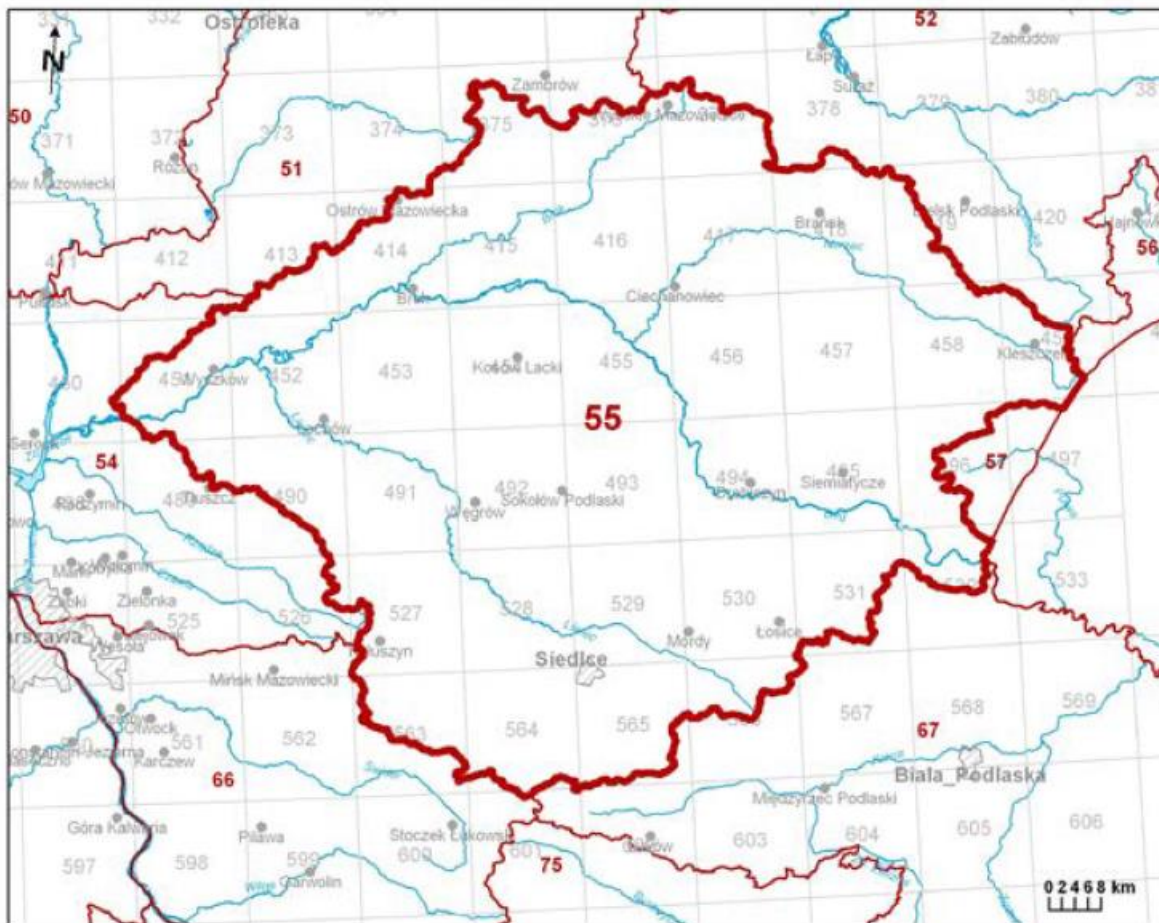
Gmina Brok leży na trzech Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych (każdy w osobnej warstwie hydrogeologicznej): GZWP nr 221 – Dolina kopalna Wyszków; GZWP nr 215 – Subniecka warszawska; oraz GZWP nr 215a – Subniecka warszawska, część centralna.

Gmina Brok występuje w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 55 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 9. Charakterystyka JCWPd nr 55.

Powierzchnia	9395.7
Dorzecze	Wisły
Województwo	podlaskie, mazowieckie, lubelskie
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 5. Lokalizacja JCWPd nr 55.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniając pomiary prowadzone w skali kraju.

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W ostatnich latach na terenie gminy Brok nie prowadzono badań jakości wód podziemnych. Wyniki pomiarów przedstawiono dla punktu pomiarowego znajdującego się najbliżej gminy Brok.

Tabela 10. Ocena jednolitej części wód podziemnych nr 55 w punkcie pomiarowym zlokalizowanym najbliżej gminy Brok.

Nr JCWPd	Miejscowość	Powiat	Klasa wód w roku 2016	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
55	Nagoszewo	Ostrowski	III	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: WIOŚ Warszawa, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Duże zasoby wodne, zwłaszcza wód powierzchniowych	- Niezadowalająca jakość wód powierzchniowych - Zbyt mała ilość badań stanu i jakości wód podziemnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami - niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych - zagrożenie powodziowe

4.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z gospodarką wodami na terenie gminy należy dalsze zanieczyszczenie wód i nieosiągnięcie celów środowiskowych przez Jednolite Części Wód Powierzchniowych. Do zagrożeń zanieczyszczeniami na terenie gminy Brok należą głównie: stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawadnianie pól ściekami.

Ponadto zanieczyszczenia wód powodowane są przez emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikających z opadami atmosferycznymi oraz spływy powierzchniowe z dróg.

5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

5.1. STAN WYJŚCIOWY

Zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Brok łącznie z sieci wodociągowej korzysta 64,3 % mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 11. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Brok stan na 31.12.2016 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	37,2
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	703
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	50,8
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	1852
5	% ludności korzystający z instalacji	%	64,3
6	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	17,6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Brok z kanalizacji korzysta 22,0 % mieszkańców. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Brok (stan na 31.12.2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	10,8
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, pozostali odbiorcy	szt.	272
3	Ścieki odprowadzone	dam ³	30,0
4	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	635
5	% ludności korzystający z instalacji	%	22,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2016 r. istniało na terenie gminy 639 bezodpływowych zbiorników oraz 29 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy Brok znajduje się oczyszczalnia ścieków wybudowana w roku 2006 i rozbudowana w roku 2014. Charakterystyka oczyszczalni została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka oczyszczalni ścieków odprowadzających ścieki z terenu gminy Brok (stan na rok 2016).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Przepustowość oczyszczalni biologicznej	m ³ /doba	400,0
2	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam ³ /rok	30,0
3	Ścieki oczyszczone biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0

Źródło: BDL.

Dane na temat redukcji zanieczyszczeń w wyniku oczyszczania ścieków w 2016 roku na terenie gminy Brok przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 14. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (stan na rok 2016).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stopień redukcji
1	BzT5	kg/rok	359
2	ChzT		1876
3	zawiesina ogólna		497

Źródło: BDL.

Zarządzającym oczyszczalnią jest Referat Gospodarki Komunalnej Urzędu Gminy w Broku.

5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- istniejąca oczyszczalnia ścieków	- niski poziom skanalizowania gminy - brak pełnego zwodociągowania gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej	-- nieprawidłowa gospodarka ściekami na terenie gminy - nieszczelne zbiorniki bezodpływowe

5.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy związanych z gospodarką wodno – ściekową należy niewłaściwe odprowadzanie ścieków komunalnych oraz brak inwestycji w zakresie dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Brok.

Zagrożenie może stanowić także, nieszczelność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy.

6. ZASOBY GEOLOGICZNE

6.1. STAN WYJŚCIOWY

Tereny w granicach miasta i gminy Brok zgodnie z klasyfikacją Kondrackiego zostały zaliczone do dwóch mezoregionów. Tereny wysoczyzny, na północ od skarpy doliny Bugu zaliczone są do Międzyrzecza Łomżyńskiego. Tereny na południe od podnóża skarpy w stronę Bugu zaliczone są do Doliny Dolnego Bugu. Tereny na północ od skarpy Bugu to równina peryglacialna porożciniana dolinami rzecznyymi. Budowa geologiczna tych terenów jest zróżnicowana. Geomorfologicznie są to równiny sandrowe i wodnolodowcowe z formami pochodzenia eolicznego tworzącymi równiny

piasków przewianych. Ze względu na dolinę rzeczną Broku (Broczyska) wysoczyzna ta jest rozdzielona, a jej krawędzie przebiegają orientacyjnie po obecnej granicy lasu. Tereny doliny Broku (Broczyska) to równiny akumulacyjne wód roztopowych i równina torfowa na granicy gminy w okolicach wsi Kaczkowo Stare i Orło. Tereny na południe od skarpy wysoczyzny wzdłuż Bugu to tarasy nadzalewowe w dolinach rzecznych z wydrami i starorzeczami. Budowa geologiczna tego rejonu charakteryzuje się osadzeniem utworów czwartorzędowych ok. 50 - 90 m ppm nad osadami różnego rodzaju piasków reprezentujących oligocen i miocen (trzeciorzęd). Dolne poziomy osadów czwartorzędowych tworzą trzy wyraźnie wyodrębnione poziomy glin zwałowych poprzedzielane piaskami rzecznyymi i wodnolodowcowymi. Powyżej 10 – 20 m ppm osadzone są kolejne warstwy piaszczysto-ilaste, piaszczyste, ilaste o różnym składzie granulometrycznym, a co za tym idzie również o niejednorodnej przepuszczalności. Na poziomie 70 – 100 m ppm występuje ostatnia, podpowierzchniowa warstwa glin zwałowych. Jej miąższość 15 – 30 m ma istotne znaczenie dla zaizolowania ujmowanych w Broku pokładów wód. Warstwa ta jest lokalnie odsłonięta i występuje w rejonie Zamościa, Anontowa i punktowo koło wsi Laskowizna. Są to rejony, gdzie występują głównie gleby klas III i IV, a więc najbardziej przydatne rolniczo na terenie gminy. Są to tereny gruntów wysadzinowych o stosunkowo korzystnych warunkach budowlanych, charakteryzujące się wysoką chłonnością turystyczną, jednak ze względu na ograniczoną ilość rolniczych przestrzeni produkcyjnych wskazuje się te tereny do objęcia zakazem zabudowy, z wyłączeniem terenów już dopuszczonych.

Wierzchnią warstwę osadzoną na glinach stanowią nawarstwiająca się w kierunku północnym piaski pyłowe i żwiry, które lokalnie na północ od Broku są pokryte piaskami eolicznymi tworzącymi wydmy. Wydmy obecnie występują głównie na terenach leśnych i jako forma ukształtowania terenu wymagają ochrony i nie mogą być zabudowywane. Na terenach gdzie nie ma wydmy warunki do posadowienia budynków są dość korzystne, natomiast wierzchnie warstwy gruntu wykazują się małą chłonnością terenu, a co za tym idzie ograniczone są możliwości lokalizowania na tych terenach zorganizowanych form rekreacji i wykorzystania terenu bez konieczności jego utwardzania. Obniżenia terenu, które występują w dolinach rzecznych Turki i Strugi (Grzybówka) pokryte są namułami piaszczystymi, torfiastymi i torfami. Z uwagi na stagnowanie wody w tych rejonach, są to tereny o niekorzystnych warunkach budowlanych, gdzie wskazane jest utrzymanie obecnego przeznaczenia (łąki, pastwiska) lub ich zalesienie. Rejony, gdzie występują grunty organiczne podlegają całkowitemu zakazowi zabudowy. Doliny Broku (Broczyska), gdzie występują piaski i żwiry tarasów zalewowych, oraz Bugu, gdzie występują oprócz piasków ropy i mułki, z uwagi na zagrożenie powodziowe, jak i niejednorodny układ warstw, charakteryzują się bardzo niekorzystnymi warunkami dla budownictwa. Tereny skarp wysoczyzny wzdłuż doliny Bugu, z uwagi na zróżnicowaną budowę geologiczną (gliny zwałowe, piaski i żwiry) oraz przebieg obecnego koryta rzecznej, są szczególnie narażone na obsuwanie mas ziemi. Odcinki skarpy szczególnie narażone na obsuwanie w granicach

administracyjnych Broku znajdują się w zachodniej części osiedla Podducze, od ujścia Broku (Broczyska) wzdłuż drogi wojewódzkiej 694 do zabudowy ulicy Stare Miasto, od ujścia Turki wzdłuż ulicy Rybackiej i dalej w stronę plaży miejskiej oraz na zakolu rzeki wzdłuż drogi gminnej nr 2801002 w Bojanach. Ponadto zagrożenia obsunięcia mas ziemi występują na krótkich odcinkach skarp doliny rzeki Brok (Broczyska) w miejscowościach Kaczkowo Nowe, Tartowizna.

6.1.1. SUROWCE MINERALNE

Na terenie gminy Brok nie ma i nie przewiduje się wytyczania obszarów górniczych.

Na podstawie szkicu do szczegółowej mapy geologicznej Polski stwierdzono występowanie na terenie gminy Brok surowców mineralnych i organicznych. W północno - wschodniej części gminy stwierdzono występowanie torfów, których największe złoża znajduje się na północ od wsi Kaczkowo Stare na pograniczu z gminami Małkinia Górna i Ostrów Mazowiecka.

Surowce mineralne stanowią piaski i żwiry, które występują lokalnie w rejonie Antonowa i Starego Kaczkowa, piaski drobnoziarniste rozmieszczone głównie na terenach leśnych oraz gliny zwałowe w rejonie Zamościa.

6.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- ciekawa budowa geologiczna	-
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemysłane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- nielegalna eksploatacja złóż

6.3. ZAGROŻENIA

Do podstawowych problemów związanych z eksploatacją kopalin na terenie gminy zaliczyć można nielegalne wydobywanie złóż, głównie kruszyw – bez posiadania stosownych koncesji, w sposób niezgodny ze sztuką oraz naruszający zasady ochrony środowiska i przyrody.

7. GLEBY

7.1. STAN WYJŚCIOWY

Charakteryzując występujące na terenie gminy Brok gleby oraz sposób ich przeznaczenia stwierdzono, że brak na jej terenie gleb I i II klasy bonitacyjnej. Gleby klasy III stanowią natomiast

zaledwie 0,1% powierzchni całej gminy. Gleby klasy IV łącznie stanowią 4,76% w całkowitej powierzchni gminy, przy czym blisko 2% z nich znajduje się na terenach zalewowych. Tereny z glebami V i VI klasy stanowią blisko 17%. Największy udział w powierzchni gminy stanowią tereny leśne - 72,44% (w przypadku terenów leśnych 71,13% powierzchni gminy to tereny Skarbu Państwa, będące w zarządzie przedsiębiorstwa Lasy Państwowe).

Na obszarze gminy Brok występuje kilka typów genetycznych gleb i odpowiadających im rodzajów gleb.

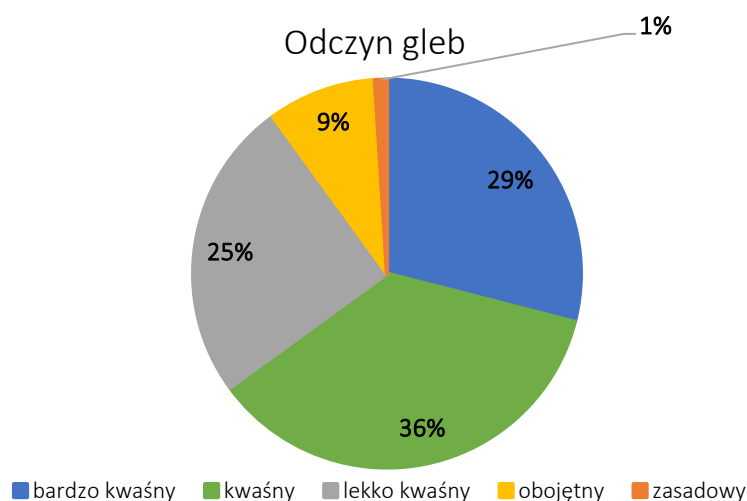
Tabela 15. Typy genetyczne i rodzaje gleb.

Lp.	Typy genetyczne gleb	Rodzaje gleb
1.	Mady	Różny skład ziamowy
2.	Płowe, brunatne wylugowane, opadowo-glejowe	Piaski naglinowe i gliny
3.	Rdzawe i bielcowe	Piaski

Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Brok na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020.

Na obszarze gminy mady występują głównie wzdłuż terenów zalewowych rzeki Bug i Brok. Gleby rdzawe i bielcowe występują głównie we wschodniej części gminy. Na pozostałym terenie występują gleby płowe, gleby brunatne wylugowane i gleby opadowo glejowe.

Gleby, które w gminie Brok są użytkowane rolniczo dobrze wykształconą warstwę orną mają jedynie w nieznacznym stopniu. Odznaczają się także dużą podatnością na erozję wietrzną i wodną.



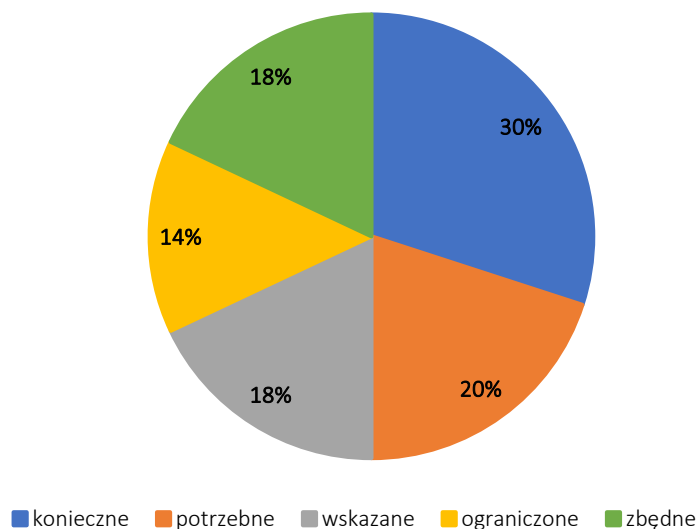
Wykres 4. Odczyn gleb na terenie gminy Brok.

Źródło: Opracowanie własne.

Na terenie gminy Brok przeważają gleby kwaśne i bardzo kwaśne, które łącznie stanowią 65 % wszystkich gleb, co przedstawia powyższy wykres.

Połowa gleb na terenie gminy została zaliczona do gleb, dla których wapniowanie jest konieczne lub potrzebne.

Potrzeba wapniowania



Wykres 5. Potrzeba wapniowania gleb na terenie gminy Brok.

Źródło: Opracowanie własne.

Poniższa tabela przedstawia zawartość pierwiastków w glebach na terenie powiatu ostrowskiego. Zawartość fosforu jest określana jako niska na obszarze 32% gleb powiatu. Jednocześnie bardzo niska i niska zawartość tego pierwiastka została stwierdzona na 40% gleb. Na terenie powiatu stwierdza się także największy udział gleb o niskiej zawartości potasu (39%). Razem gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu zajmują 56% powierzchni powiatu. Największy udział gleb pod względem zawartości magnezu stwierdzono dla średniego stężenia tego pierwiastka. Łącznie gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości magnezu na terenie powiatu zajmują 17% powierzchni, co jest najlepszym wynikiem wśród badanych pierwiastków.

Tabela 16. Zawartość pierwiastków w glebach na terenie powiatu ostrowskiego.

Zawartość pierwiastków w glebie %	B. niska i niska	B. niska	Niska	Średnia	Wysoka	B. wysoka
Fosfor	40	8	32	29	16	15
Potas	56	17	39	28	10	6
Magnez	17	6	11	31	25	27

Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Brok na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020.

7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Duży udział obszarów leśnych, których gleby zwykle nie podlegają zanieczyszczaniu i degradacji	- stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie - zakwaszenie gleb - Znaczny udział gleb gdzie wapnowanie jest konieczne bądź potrzebne - Niska zawartość fosforu i potasu w glebach
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz promowanie rolnictwa ekologicznego - rozwój ekologicznego rolnictwa	- degradacja gleb związana z rolnictwem - erozja gleb

7.3. ZAGROŻENIA

Z uwagi na fakt, iż znaczna część gminy Brok to tereny uprawne, istotny wpływ na środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- zakwaszenie gleb na terenie gminy Brok.

8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa mazowieckiego jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022”, jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w nowej ustawie o odpadach. Obowiązująca ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1987 ze zm.) zniósł obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

Gmina Brok należy do regionu wschodniego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie mazowieckiego, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 6. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022.



Rysunek 7. Obszar regionu wschodniego wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022.

Tabela 17. Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Stan aktualny – 2016 rok			
				Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla 20 03 01	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]	Aktualny status	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] dla selektywnie zebranych odpadów- linia do doczyszczania
1.	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. B. Joselewicza 1 07-410 Ostrołęka	58 000	28 600	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	4 200
2.	Ostrów Mazowiecka - gmina	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrow Mazowiecka	38 500	19 250	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	1 600
3.	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	50 000	25 000	RIPOK (IZ dla regionu centralnego)	10 000

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022.

Tabela 18. Kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Stan aktualny		
				Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych i innych bioodpadów [Mg/rok]	Zdolność przerobowa dla odpadów zielonych [Mg/rok]	Aktualny status
1.	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. B. Joselewicza 1 07-410 Ostrołęka	3 350	900	RIPOK
2.	Ostrów Mazowiecka-gmina	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrow Mazowiecka	1 600	1 200	RIPOK
3.	Suchożebry	Wola Suchożebrska	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	1 600	1 300	RIPOK

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022.

Tabela 19. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie wschodnim.

Lp.	Gmina	Adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m³]	Pojemność pozostała [m³]	Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym [Mg/rok] ¹	Aktualny status
					stan na dzień 31.12.2015		
1	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	998 000	437 713	40 000	RIPOK
2	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	784 728,5*	364 540,5*	42 700	IZ - docelowo RIPOK
3	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka	550 000,0	62 804	75 140	IZ

Objaśnienia:

1. Określona w pozwoleniu zintegrowanym, pozwoleniu na budowę lub instrukcji prowadzenia składowiska lub innym dokumencie.

* na podstawie wniosku o pozwolenie zintegrowane

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022.

Tabela 20. Wykaz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionu wschodniego, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Rodzaj instalacji	Nazwa i adres instalacji; podmiot zarządzający	Nazwa i adres instalacji zastępczej w regionie; podmiot zarządzający
do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	a. Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.
do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego. Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.

do przetwarzania odpadów zmieszanych	Instalacja MBP w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	a. Instalacja MBP w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o. b. Instalacja MBP w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
kompostownia	Kompostownia w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	a. Kompostownia w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o. b. Kompostownia w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.
kompostownia	Kompostownia w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. b. Kompostownia w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
kompostownia	Kompostownia w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	a. Kompostownia w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego b. Kompostownia w m. Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.
składowisko	Składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o. b. Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
składowisko	Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. b. Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.
składowisko	Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka; Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.	a. Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń; Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. b. Składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Brok

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brok zostały objęte od 1 lipca 2013 r. nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców oraz nieruchomości zamieszkałe czasowo – budynki letniskowe.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku w Gminie Brok prowadzona jest zbiórka selektywna następujących frakcji odpadów:

a) papier i tektura,

- b) metale,
- c) tworzywa sztuczne,
- d) szkło,
- e) opakowania wielomateriałowe,
- f) odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- g) przeterminowane leki i chemikalia,
- h) zużyte baterie i akumulatory,
- i) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- j) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- k) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- l) zużyte opony,
- m) odpady zielone.

Ponadto następuje przekazywanie wyspecjalizowanemu przedsiębiorcy zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów, zużytych opon, przeterminowanych leków i chemikaliów w ustalonym odpowiednio wcześniej terminie lub ich samodzielne dostarczanie w zależności od potrzeb do gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów lub punktów zbiórki organizowanych przez różne podmioty na terenie Gminy.

Dopuszcza się również możliwość indywidualnego kompostowania w przydomowych kompostownikach odpadów ulegających biodegradacji (w tym także odpadów kuchennych) i odpadów zielonych lub selektywne gromadzenie tych odpadów w pojemnikach lub workach i przekazywanie ich wyspecjalizowanemu przedsiębiorcy w określonym miejscu i czasie.

W przypadku odpadów wielkogabarytowych można je przekazywać wyspecjalizowanemu przedsiębiorcy w określonym miejscu i czasie. Zbiórka tego typu odpadów odbywa się dwa razy do roku. Można je również dostarczyć osobiście na bazę referatu komunalnego skąd są przekazywane uprawnionemu przedsiębiorcy.

Selektywnie zebrane odpady komunalne mieszkańcy gromadzą kolorowych workach:

- żółty – tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metale,
- niebieski – papier i tektura w tym odpady opakowaniowe z papieru i tektury,
- zielony – szkło i opakowania szklane

Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 w roku 2016 z terenu gminy Brok:

- Odebranych z obszarów miejskich – 281,56 [Mg]

- Odebranych z obszarów wiejskich – 128,06 [Mg]

łącznie 409,62 [Mg]

Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi:

- Opakowania z papieru i tektury – 2,63 [Mg]
- Opakowania z tworzyw sztucznych – 30,73 [Mg]
- Opakowania ze szkła – 35,27 [Mg]
- Metale żelazne – 1,12 [Mg]
- Metale nieżelazne – 0,06 [Mg]
- Opakowania z metali – 1,13 [Mg]

Azbest na terenie gminy Brok

Gmina Brok posiada opracowany *Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Brok na lata 2013 - 2032*. W ramach opracowania dokumentu dokonano inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie gminy.

Zinwentaryzowano wyroby azbestowe (pokrycia dachowe) o łącznej masie 1 090 640 kg, stąd na 1 mieszkańca przypada ponad 380 kg tych wyrobów, a na jeden kilometr kwadratowy powierzchni gminy – 9 915 kg.

Tabela 21. Sumaryczne zestawienie masy eternitu w poszczególnych miejscowościach gminy Brok oraz procentowego ich udziału w sumie azbestu na jej obszarze.

Miejscowość	Masa [kg]	Udział [%]
Bojany	49 874	4,57
Brok	367 431	33,69
Laskowizna	366 953	33,65
Nowe Kaczkowo	110 636	10,14
Puzdrowizna	61 952	5,68
Stare Kaczkowo	133 793	12,27

Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Brok na lata 2013 – 2032.

8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- osiągnięte poziomy recyklingu - brak dzikich wysypisk śmieci	- duża ilość wyrobów zawierających azbest zainstalowanych w obiektach budowlanych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zwiększenie poziomów recyklingu na terenie gminy	- niewystarczający poziom selektywnie zebranych odpadów na terenie gminy

8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

9. ZASOBY PRZYRODNICZE

9.1. STAN WYJŚCIOWY

Flora

Na terenie gminy Brok występuje 118 zespołów i zbiorowisk roślinnych oraz 1300 gatunków roślin. Rośnie tu 38 gatunków drzew oraz 59 gatunków krzewów. Ochronie podlega 60 gatunków roślin, natomiast 170 zaliczonych jest do rzadkich. Występują tu m.in. storczyki (storczyk krwisty, storczyk szerokolistny, podkolan biały, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata), widłaki (widłak jałowcowaty, widłak goździsty, widłak spłaszczony), sasanka łąkowa, wawrzynek wilczełyko, goryczka wąskolistna, kosaciec syberyjski, lilia złoto głów, orlik pospolity, naparstnica zwyczajna, grzybień biały, grązel żółty, macierzanek piaskowy, zawciąg pospolity, goździk kropkowany, goździk kartuzek, kocanki piaskowe, biała lepnica tatarska.

Na terenie gminy Brok występuje bogaty świat przyrody ożywionej, w tym zwierząt. W celu ochrony wielu, niekiedy rzadkich gatunków wyznaczono jeden specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO): Ostoja Nadbużańska oraz dwa obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): Dolina Dolnego Bugu i Puszcza Biała.

Na terenie Ostoi Nadbużańskiej (jednego z najważniejszych obszarów ochrony ichtiofauny w Polsce) stwierdzono występowanie 20 gatunków z II załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa). Ostoja obejmuje 10 gatunków ryb z ww. załącznika z kózą złotawą i kielbem białopłetwym. Pojawia się tu także bogata fauna bezkręgowców m.in. interesujące gatunki pająków: *Agyneta affinis*, *A. Saxatilis*, *Chocorna picinus*, *Enoplognatha thoracica*, *Enophris aequipes*, *Hahnia halveola*, *Iberina candida*, *Leptyphantes flavipes*, *Styloctetor stativus*.

Na terenie Doliny Dolnego Bugu występuje co najmniej 38 gatunków ptaków z załącznika dyrektywy EWG 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 roku o ochronie dziko żyjących ptaków (tzw. dyrektywy ptasiej) oraz 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Można tu spotkać takie gatunki jak: batalion, bączek, bąk, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, bocian biały, bocian czarny, derkacz, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, gadożer, gąsiorek, kania czarna, kania ruda, kropiatka, łabędź czarnodzioby (mały), łabędź krzykliwy, mewa mała, muchówka białoszyja, muchówka mała, orlik krzykliwy, ortolan, podgorzałka, podróżniczek, pokrzewka jarzębata (jarzębiatka), puchacz, rybitwa białoczelna, rybitwa czarna, rybitwa zwyczajna (rzeczna), rybołów, trzmielojad, zielonka, zimorodek, żuraw. Spośród ryb na omawianym terenie można spotkać m.in. bolenia, głowacza białopłetwego, kielba białopłetwego, rożankę. Wśród ssaków warto wymienić bobra europejskiego i wydrę, a spośród płazów i gadów godne wspomnienia są kumak nizinny i żółw błotny.

Na terenie Puszczy Białej występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z załącznika tzw. dyrektywy ptasiej oraz 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków: bocian czarny, kraska i lelek. Zachodnią część gminy Brok zamieszkują ptaki: bocian czarny, bocian biały, trzmielojad, żuraw, lelek, dzięcioł czarny, lerka, perkoz, wodnik, kokoszka, kszysk, słonka.

Na terenie północnej części miejscowości Laskowizna występują gatunki ptaków: świergotek polny, lerka, srokoś, gąsiorek.

Na terenach pomiędzy miejscowościami Ludwinowo a Puzdrowizna występują gatunki ptaków: dzięcioł czarny, dudek.

W północno-wschodniej części miasta Brok, w okolicach ul. Żurawieniec znajdują się stanowiska gatunków ptaków: lerka, srokoś, pleszka, dzięcioł zielony, siniak.

W północno wschodniej części miasta w rejonie ul. Przychód występują gatunki ptaków: dudek, bocian biały, błotniak stawowy, derkacz, pustułka, srokoś.

W okolicach północnej części ul. Nakły znajdują się gatunki ptaków: srokoś, potrzęsacz, czapla siwa.

W okolicach ul. Czuraj znajdują się gatunki ptaków: bocian biały, derkacz, gąsiorek, ortolan.

W rejonie wsi Kaczkowo Stare określanym jako Feliksowo występują gatunki ptaków: gąsiorek, derkacz.

W obrębie wsi Zamoście i Kaczkowo Nowe występują gatunki ptaków: gąsiorek, derkacz, bocian biały, trzmielojad, dzięcioł zielony, pleszka, przepiórka, czajka, siniak, rycyk, pustółka.

9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Pojęcie ochrona przyrody oznacza ogół działań ukierunkowanych na zachowanie w niezmiennym lub optymalnym stanie przyrody ożywionej i nieożywionej, a także krajobrazu. Głównym celem ochrony przyrody jest utrzymanie stabilności ekosystemów i procesów ekologicznych oraz zachowanie różnorodności biologicznej.

Na terenie gminy Brok występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody,
- Obszary Natura 2000.

Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Brok przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22. Pomniki przyrody na terenie gminy Brok.

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Miejscowość	Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór
1	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz. Urz. Woj. Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) rośnie w grupie 12 drzew, korona wąska drzewo rozdarte i częściowo złamane podczas wichury w lipcu 2011 roku	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

2	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
3	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
4	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
5	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
6	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok

			położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)						
7	Lipa drobnolistna	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) drzewo złamane podczas wichury w 2005 r został tylko pień do wysokości 70cm	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
8	Dąb szypułkowy	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Dąb szypułkowy (Quercus robur) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
9	Dąb szypułkowy	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Dąb szypułkowy (Quercus robur) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
10	Wiąz górski	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Wiąz górski (Ulmus minor) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

1 1	Wiąz górski	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Wiąz górski (Ulmus minor) rośnie w grupie 12 drzew korona wąska	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
1 2	Klon pospolity	1.08.1972	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Klon pospolity (Acer platanoides) rośnie w grupie 12 drzew	Brok	Rośnie wokół kościoła parafialnego	Własność parafii Rzymskokatolickiej w Broku	BRV – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
1 3	Dąb Geodetów	20.07.1974	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Dąb szypułkowy (Quercus robur) korona rozłożysta	Brok	Osiedle Podducze nadleśnictwo Ostrów leśnictwo Orło, oddz. 183	Własność Skarbu Państwa	Ls – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
1 4	Dąb szypułkowy	21.07.1974	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Mazow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Dąb szypułkowy (Quercus robur) w maju stracił liście odbił z pąków rezerwowych, korona rozłożysta	Brok	Prywatna działka przy ul. Radosnej 4 nr ewid. 201/44	Własność prywatna	Bi – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok
1 5	Dąb szypułkowy	1.10.2002	Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody	Dąb szypułkowy (Quercus robur) rozdwojony stan ogólny dobry	Brok	Nadleśnictwo Ostrów Mazowiecka w odległości około 50 m od ulicy Brzostowej działka o	Własność Skarbu Państwa	SR VI – Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok

			położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)			nr ewid 2424/4			
1 6	Lipa szerokolistna		Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu ostrowskiego (Dz.Urz.Woj.Ma zow. z 2008 r. Nr 29 poz. 1069)	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Turka	Przy leśniczówce, Nadleśnictwo Turka na działce ozn. nr ewid. 1417	Własność Skarbu Państwa	RV, PsV, Ls, Bi - Zgodnie z zapisami w ewidencji gruntów	Burmistrz Gminy Brok

Źródło: Urząd Gminy Brok.

Obszary Natura 2000

Ostoja Nadbużańska (PHL 140011) - jest obszarem specjalnej ochrony siedlisk, częściowo przecinających się z obszarem specjalnej ochrony ptaków (Dolina Dolnego Bugu). Szczególnie cenny jest tu kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym naturalnym charakterze oraz szereg zbiorowisk łąkowych, związanych z siedliskami wilgotnymi, typowo wykształconych na dużych powierzchniach. Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla ochrony ichtiofauny w Polsce. Stwierdzono tu występowanie 20 gatunków z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obejmuje ona 10 gatunków ryb z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z kóz złotawą i kielbem białopłetwym. Występują tu stanowiska rzadkich gatunków roślin, w tym 2 gatunki z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Pojawia się tu także bogata fauna bezkręgowców m.in. interesujące gatunki pająków (Agyneta affinis, A. Saxatilis, Chocorna picinus, Enoplognatha thoracica, Enophrys aequipes, Hahnia halveola, Iberina candida, Leptyphantus flavipes, Styloctetor statusus).

Na terenie Ostoi Nadbużańskiej, usytuowanej w gminie Brok, chronione są następujące siedliska:

- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – pokrywają 5% obszaru ostoi,
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion – pokrywają 3% obszaru ostoi,
- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi – pokrywają 2 % obszaru ostoi.

Dolina Dolnego Bugu (PLB 140001) – jest obszarem specjalnej ochrony ptaków. Obszar obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego i zajmuje powierzchnię ponad 60 tys. ha. Dolina jest chroniona na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133). Większość doliny

pokrywają suche, ekstensywne, użytkowe pastwiska. Koryto Bugu w większości jest nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi. Wzdłuż rzeki występują dobrze rozwinięte zarośla wierzbowe.

Obszar stanowi ostoje ptasią o randze europejskiej E51 i dużej wartości przyrodniczej. Występuje tu co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika i Dyrektywy Ptasiej, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Na terenie Doliny Dolnego Bugu spośród licznie występujących gatunków ptaków można wymienić takie gatunki jak: Batalion, Bączek, Bąk, Bielik, Błotniak łąkowy, Błotniak stawowy, Bocian biały, Bocian czarny, Derkacz, Dzięcioł czarny, Dzięcioł średni, Gadożer, Gąśsiorek, Kania czarna, Kania ruda, Kropiatka, Łabędź czarnodzioby (mały), Łabędź krzykliwy, Mewa mała, Muchówka białoszyja, Muchówka mała, Orlik krzykliwy, Mewa mała, Ortolan, Podgorzałka, Podróżniczek, Pokrzewka jarzębata (jarzębiatka), Puchacz, Rybitwa białoczelna, Rybitwa czarna, Rybitwa zwyczajna (rzeczna), Rybołów, Trzmielojad, Zielonka, Zimorodek, Żuraw. Spośród ryb na omawianym terenie można spotkać m.in. bolenia, głowacza białopłetwego, kielba białopłetwego, rożankę. Wśród ssaków warto wymienić bobra europejskiego i wydrę, a spośród płazów i gadów godne wspomnienia są kumak nizinny i żółw błotny.

Puszcza Biała (PLB 140007) - Obszar stanowi jeden z największych kompleksów leśnych na Mazowszu, usytuowany między Bugiem a Narwią. Najważniejszymi rzekami przepływającymi przez te lasy są: Brok, Struga, Truchetka, Turka i Wymarkacz – dopływy Narwi i Bugu. Lasy w postaci kilku kompleksów, o różnym zwarcie, pokrywają większość obszaru ostoi. Obecnie posiadają one jedynie znaczenie gospodarcze. Teren zdominowany jest przez suche siedliska porośnięte sośninami w średnim wieku, a lokalnie występują drzewostany dębowo-grabowe, jesionowo-olszowe i olszowe. Niektóre fragmenty zbiorowisk leśnych mają zachowany prawie naturalny charakter. Na obszarze ostoi w dolinach potoków występują również łąki i zarośla wierzbowe oraz dwa małe kompleksy stawów rybnych.

W Puszczy Białej występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika Dyrektywy Ptasiej, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków: bocian czarny, kraska (PCK) i lelek. Zachodnią część gminy Brok zamieszkują ptaki: Bocian Czarny, Bocian Biały, Trzmielojad, Żuraw, Lelek, Dzięcioł czarny, Lerka, Perkoz Wodnik, Kokoszka, Kszyk, Słonka.

9.1.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Brok 7749,83 ha, co daje lesistość na poziomie 70,5 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem znacznie wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %.

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Brok.

	Jednostka	Wartość [ha]
Lasy ogółem	ha	7749,83
Lasy publiczne ogółem:		7606,32
Lasy publiczne Skarbu Państwa		7605,74
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		7605,22
Lasy publiczne gminne		0,58
Lasy prywatne ogółem		143,51

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Dominującymi siedliskami leśnymi są: bór świeży w odmianie kontynentalnej (69%) oraz bór mieszany (10%). Pozostałe typy siedliskowe lasu to bory mieszane wilgotne, olsy i lasy mieszane, bory suche, bory wilgotne, olsy jesionowe, lasy świeże i lasy wilgotne.

Na terenach leśnych dominuje sosna, która stanowi aż 90% wszystkich drzew Puszczy Białej. Sosny rosną tu w litych drzewostanach, które w większości powstały poprzez sztuczne zasadzenia. W miejscach, gdzie zachowały się najstarsze fragmenty lasu (ponad 160 lat), występują drzewostany nasienne. W borach sosnowych występuje wiele jałowców o charakterze drzewiastym. Kilkadzieści drzew przekroczyło wiek 250 lat.

Lasy na terenie gminy administrowane są przez nadleśnictwo Ostrów Mazowiecka.

9.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - obszary chronione na terenie gminy - bardzo wysoka lesistość - Występowanie rzadkich gatunków roślinnych i zwierzęcych 	<ul style="list-style-type: none"> - dominujące w Gminie siedliska borowe są ubogie i charakteryzują się mniejszą różnorodnością biologiczną niż leśne - Przecięcie lasów przez drogę krajową nr 50 i nr 8 (na granicy gminy) oraz drogę wojewódzką nr 694
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - tworzenie nowych form ochrony przyrody - możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych 	<ul style="list-style-type: none"> - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - brak nowych obszarów chronionych - Zwiększające się natężenie ruchu kołowego może prowadzić do zwiększenia śmiertelności zwierząt dziko żyjących na drogach

9.3. ZAGROŻENIA

Do największych zagrożeń związanych z zasobami przyrodniczymi na terenie gminy Brok należą:

- dewastacja flory i fauny,
- emisja zanieczyszczeń od powietrza.

Do zagrożeń siedlisk leśnych na terenie Brok należą:

- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter Gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

10.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiązą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne

i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Na terenie gminy losowo występują gwałtowne opady, wichury, śnieżycy, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Zagrożenie klęskami żywiołowymi jest w gminie Brok podobne jak dla innych gmin tego regionu.

10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519, ze zm.) mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych

Na terenie gminy brak jest zlokalizowanych zakładów przemysłowych, które mogłyby prowadzić do awarii przemysłowej.

Transport materiałów niebezpiecznych

Główne zagrożenia na terenie gminy Brok mogą powodować awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych lub awarie powstające podczas transportu materiałów niebezpiecznych. Transport drogowy stanowi najpoważniejsze zagrożenie w transporcie substancji niebezpiecznych, ze względu na dużą ilość i różnorodność przewożonych substancji.

Zagrożenie suszą

W przypadku analizowanego obszaru zjawisko suszy występuje sporadycznie, ale istnieje zagrożenie iż z uwagi na zmiany klimatyczne może występować częściej. W szczególnych przypadkach może być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka.

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

1.1. CELE KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Tabela 13. Cele programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI									
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba nowych instalacji OZE [szt.] moc instalacji OZE [MWh]			Poprawa jakości powietrza na terenie gminy i wzrost udziału odnawialnych źródeł energii	Instalacja odnawialnych źródeł energii (systemów solarnych, paneli fotowoltaicznych) w budynkach użyteczności publicznej. - Urząd Gminy Brok, Biblioteka Publiczna w Broku, Zespół Publicznych Placówek Oświatowych w Broku, Szkoła Podstawowa w Kaczkowie Starym, Świetlice w Czuraju i Laskowiznie	Gmina Brok	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba termomodernizowanych budynków [szt.]				Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Mieszkańcy	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba wymienionych kotłów [szt.]				Wymiana węglowych kotłów c.o. na kotły na pellet, gaz, olej	Mieszkańcy	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba wymienionych opraw [szt.]				Wymiana oświetlenia ulicznego – instalacja źródeł światła w technologii LED	Gmina Brok, operatorzy sieci	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

			Długość ścieżek rowerowych [km]		Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Brok, zarządcy dróg	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Brok, zarządcy dróg	- brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego		Wprowadzanie standardów akustycznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Brok	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
3	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego	Istnienie rejestru źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Wybór niskokonfliktowych terenów do lokalizacji nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne	Właściciele (operatorzy) sieci elektroenergetycznych	- Brak możliwości technicznych do realizacji inwestycji
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Brok	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
4	Gospodarowanie wodami	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych.	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie gminy	Zapobieganie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	WIOŚ w Warszawie	- Brak prowadzenia monitoringu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

		Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości		naciskiem na zapobieganie u źródła			- Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Liczba przeprowadzonych inwestycji	Działania przeciwpowodziowe	Modernizacja, rozbudowa i utrzymywanie w sprawności infrastruktury przeciwpowodziowej (w szczególności budowa wałów i konserwacja urządzeń kontroli poziomu piętrzenia wód)	RZGW w Warszawie, Gmina Brok, powiat ostrowski, inne jednostki	- Brak realizacji inwestycji
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Gmina Brok	- Brak działań w zakresie bieżącej modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
			Długość sieci wodociągowej [km]		Budowa wodociągu w Kaczkowie St. i Kaczkowie Nowym	Gmina Brok	- Brak działań w zakresie bieżącej modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]		Budowa kanalizacji ul. Rybacka, Spokojna, T. Kościuszki, Żurawieniec, Tartaczna, Jarzębinowa, Akacyjowa, Modrzewiowa, Kalinowa , Jaśminowa oraz część ul. Ludwinowo	Gmina Brok	- Brak działań w zakresie bieżącej modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
			Liczba zinwentaryzowanych zbiorników bezodpływowych		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Gmina Brok	- Brak aktualizacji zinwentaryzowanych danych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Brok, mieszkańcy	- Brak realizacji inwestycji
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Powierzchnia surowców naturalnych	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Brok	- brak kontroli nad złożami naturalnymi, - degradacja zasobów złóż
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Ochrona ukształtowania powierzchni ziemi	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Gmina Brok	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Rolnicy biorący udział w kampanii	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Wdrażanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego	właściciele gruntów	- Brak zainteresowania właścicieli gruntów - Brak zainteresowania inwestorów
			Łączna powierzchnia gruntów ornych na których stosowane jest zmianowanie upraw [ha]		Polepszanie kultury rolnej oraz zmianowanie upraw	Właściciele gruntów	- Brak prowadzenia monitoringu - Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów
			Liczba przeprowadzonych kontroli jakości gleb na terenie gminy		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Brak prowadzenia monitoringu - Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

			Łączna powierzchnia zrehabilitowanych gruntów [ha]		Rehabilitacja terenów zdegradowanych	Właściciele gruntów	- brak zainteresowania ze strony właścicieli gruntów
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Osiągnięty poziom recyklingu [%]	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Osiągnięty poziom recyklingu [%]		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Brok	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Masa usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Systematyczne usuwanie azbestu	Gmina Brok, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności	Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Brok, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - brak zgody posiadaczy nieruchomości

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

		i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]		Tworzenie nowych form ochrony przyrody	Gmina Brok, RDOŚ	- Brak działań w zakresie tworzenia nowych form ochrony przyrody
			Powierzchnia gruntów leśnych [ha]		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	- Dewastacja ze strony mieszkańców, - szkodniki, - niekorzystne warunki atmosferyczne (wichury) - pożary
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Gmina Brok	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
10	Adaptacja do zmian klimatu i zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba przeprowadzonych inwestycji	Poprawa stanu przygotowania gminy do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków OSP	Doposażenie gminnych OSP w nowoczesny sprzęt ratowniczy-gaśniczy	Gmina Brok, inne jednostki	- Przedłużający się termin inwestycji
			-		Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	Gmina Brok, OSP, inne jednostki	-Brak współpracy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

			Liczba przeprowadzonych szkoleń	Kreowanie właściwych zachowań mieszkańców gminy w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	Gmina Brok, OSP, inne jednostki	- Brak działań w tym zakresie
11	Edukacja ekologiczna	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Liczba przeprowadzonych szkoleń	Zwiększanie świadomości ekologicznej	Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Gmina Brok, szkoły, ZGRP, inne jednostki	- Brak działań w tym zakresie
			Długość ścieżek ekologicznych w granicach gminy		Budowa ścieżek edukacyjnych wzdłuż rzeki / w lesie	Gmina Brok	- Brak działań w tym zakresie

Źródło: Opracowanie własne.

1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy Brok oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie gminy. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

Tabela 14. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 2. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych w ZLEP-ach finansowanych											
Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne i monitorowane									
		Instalacja odnawialnych źródeł energii (systemów solarnych, paneli fotowoltaicznych) w budynkach użyteczności publicznej. - Urząd Gminy Brok, Biblioteka Publiczna w Broku, Zespół Publicznych Placówek Oświatowych w Broku, Szkoła Podstawowa w Kaczkowie Starym, Świetlice w Czuraju i Laskowiźnie	Gmina Brok							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki, WFOŚiGW w Warszawie
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Mieszkańcy							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki, WFOŚiGW w Warszawie
		Wymiana węglowych kotłów c.o. na kotły na pellet, gaz, olej	Mieszkańcy							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki, WFOŚiGW w Warszawie
		Wymiana oświetlenia ulicznego – instalacja źródeł światła w technologii LED	Gmina Brok, operatorzy sieci							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Brok, zarządcy dróg							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Przebudowa/modernizacja dróg gminnych	Gmina Bok							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne									
		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Brok, zarządcy dróg							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Wprowadzanie standardów akustycznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Brok							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Zadania monitorowane									
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Warszawie							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Zadania własne									
		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Brok							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Zadania monitorowane									
4	Gospodarowanie wodami	Wybór niskokonfliktowych terenów do lokalizacji nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne	Właściciele (operatorzy) sieci elektroenergetycznych							Brak kosztów dodatkowych	-
		Zadania monitorowane									

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	WIOŚ w Warszawie							W ramach monitoringu państwowego	środki własne, inne środki
		Modernizacja, rozbudowa i utrzymywanie w sprawności infrastruktury przeciwpowodziowej (w szczególności budowa wałów i konserwacja urządzeń kontroli poziomu piętrzenia wód)	RZGW w Warszawie, Gmina Brok, powiat ostrowski, inne jednostki							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Zadania własne									
		Budowa kanalizacji ul. Rybacka, Spokojna, T. Kościuszki, Żurawieniec, Tartaczna, Jarzębinowa, Akacyjowa, Modrzewiowa, Kalinowa, Jaśminowa oraz część ul. Ludwinowo	Gmina Brok							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Budowa wodociągu w Kaczkowie St. i Kaczkowie Nowym	Gmina Brok							2 248 647	środki własne, inne środki
		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Gmina Brok							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Brok, mieszkańcy							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
6	Zasoby geologiczne	Zadania własne i monitorowane									
		Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Brok							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Gmina Brok							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-
7	Gleby	Zadania monitorowane									
		Wdrażanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego	właściciele gruntów							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Polepszanie kultury rolnej oraz zmianowanie upraw	Właściciele gruntów							W miarę potrzeb	środki własne
		Rekultywacja terenów zdegradowanych,	Właściciele gruntów							W miarę potrzeb	środki własne
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania własne									
		Systematyczne usuwanie azbestu	Gmina Brok, mieszkańcy, inne jednostki							W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Warszawie
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Brok							W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Warszawie
		Zadania monitorowane									

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy							W miarę możliwości	środki własne, inne środki
9	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne									
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Brok, RDOŚ							10 000,00	środki własne, inne środki
		Tworzenie nowych form ochrony przyrody	Gmina Brok, RDOŚ							W miarę możliwości	środki własne, inne środki
		Uwzględnienie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V i VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Gmina Brok							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Zadania monitorowane									
		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Zalesianie gruntów porolnych	Nadleśnictwo, właściciele gruntów							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
10	Adaptacja do zmian klimatu i zagrożenia poważnymi awariami	Zadania własne									
		Doposażenie gminnych OSP w nowoczesny sprzęt ratowniczy- gaśniczy	Gmina Brok, inne jednostki							W zależności od potrzeb i dostępnych środków	Środki własne, inne środki
		Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi,	Gmina Brok, OSP, inne jednostki							W miarę potrzeb i dostępnych	Środki własne, inne środki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brok na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

		specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych								środków finansowych	
		Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	Gmina Brok, OSP, inne jednostki							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
		Zadania własne									
11	Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Gmina Brok, szkoły, ZGRP, inne jednostki							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)
		Budowa ścieżek edukacyjnych wzdłuż rzeki / w lesie	Gmina Brok							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)

Źródło: Opracowanie własne.

2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem gminy). Do głównych instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów NFOŚiGW na 2017 r.”, ustala się następujące programy:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:

- Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach,
- Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych,
- Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju, w zlewni rzeki Bug.

2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi:

- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Geologia i górnictwo.

3. Ochrona atmosfery:

- Poprawa jakości powietrza,
- System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:

- Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie przewidzianych do dofinansowania w roku 2017

1. OCHRONA WÓD

1.1. Realizacja przedsięwzięć z zakresu gospodarki ściekowej realizowanych w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

2. GOSPODARKA WODNA

2.1. Realizacja przedsięwzięć w zakresie budowy i przebudowy urządzeń wodnych i obiektów hydrotechnicznych związanych z ochroną przeciwpowodziową, a także usuwanie skutków powodzi.

2.2. Poprawa jakości wody pitnej poprzez budowę, przebudowę i remont stacji uzdatniania wody.

3. OCHRONA POWIETRZA

3.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

3.2. Wspieranie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

4. OCHRONA ZIEMI

4.1. Budowa i rozbudowa instalacji służących do zagospodarowania odpadów ujętych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023.

4.2. Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu na terenie województwa mazowieckiego.

5. EDUKACJA EKOLOGICZNA

5.1. Wspomaganie edukacji ekologicznej poprzez propagowanie działań podnoszących świadomość ekologiczną społeczeństwa.

5.2. Wspieranie rozwoju terenowej infrastruktury edukacyjnej.

6. OCHRONA PRZYRODY

6.1. Przedsięwzięcia związane z ochroną gatunkową i siedliskową roślin i zwierząt.

6.2. Opracowywanie planów ochrony oraz projektów planów dla obszarów podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody.

6.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody oraz parków, alei i terenów zielonych.

7. MONITORING ŚRODOWISKA

7.1. Wspieranie monitoringu środowiska.

8. ZAGROŻENIA NADZWYCZAJNE

8.1. Zapobieganie zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków.

Oficjalny serwis internetowy: <http://www.wfosigw.pl>

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym JST) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska przedstawiono poniżej.

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020 (RPO WM)

Oś IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną

Celem osi jest zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach działań będzie można ubiegać się o wsparcie na inwestycje związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z budową oraz modernizacją sieci dystrybucyjnych. Zakres wsparcia obejmuje również projekty z zakresu kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. W ramach Osi wspierane będą także inwestycje z zakresu rozwoju zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej oraz ograniczenia niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła.

Cel szczegółowy 1: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii

Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym

Cel szczegółowy 3: Lepsza jakość powietrza

Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii (OZE)

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 37 707 260 EUR

Działanie 4.2 Efektywność energetyczna

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 78 621 521 EUR

Działanie 4.3 Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 208 030 372 EUR

Oś Priorytetowa V – Gospodarka przyjazna środowisku

W zakresie gospodarki wodnej, podjęte zostaną wszelkie działania związane z poprawą systemu zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa mazowieckiego.

W ramach gospodarki odpadami interwencja polegać będzie na poprawie efektywności systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.

Ponadto, stwierdzono niewystarczające zaawansowanie techniczne i technologiczne regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, których moce przerobowe nie wystarczą do właściwego zagospodarowania całego strumienia odpadów komunalnych.

Wsparcie w ramach kultury przyczyni się do zmiany jakościowej w odbiorze kultury, poprawy dostępu do zasobów kultury, wzmocnienia funkcji edukacyjnych i zwiększenia poziomu uczestnictwa mieszkańców w życiu kulturalnym.

Zasadniczym zadaniem w ramach obszaru przyrody jest wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej.

Cel szczegółowy 1: Efektywniejsze zapobieganie katastrofom naturalnym, w tym powodziom i minimalizowanie ich skutków

Cel szczegółowy 2: Zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów na Mazowszu

Cel szczegółowy 3: Zwiększona dostępność oraz rozwój zasobów kulturowych regionu

Cel szczegółowy 4: Wzmocniona ochrona bioróżnorodności w regionie

Działanie 5.1 Dostosowanie do zmian klimatu

łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 29 490 483 EUR

Działanie 5.2 Gospodarka odpadami

łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 24 394 487 EUR

Działanie 5.3 Dziedzictwo kulturowe

łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 35 718 340 EUR

Działanie 5.4 Ochrona bioróżnorodności

łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 1 839 256 EUR

Oficjalny serwis internetowy: www.funduszedlamazowska.eu

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020)

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich,
- poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych,
- poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”, „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”, „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.
- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

3. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

3.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,

- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Brok.

Tabela 24. Harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Brok.

Monitoring realizacji Programu						
	2018	2019	2020	2021	2022	ltd.
Monitoring stanu środowiska		X			X	X
Monitoring polityki środowiskowej						
Mierniki efektywności Programu		X			X	
Ocena realizacji planu operacyjnego		X			X	
Raporty z realizacji Programu		X			X	
Ocena realizacji celów i kierunków działań					X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska					X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla gminy Brok przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla gminy Brok.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1	Liczba przeprowadzonych działań nie inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza przez gminę	szt.
2	Liczba instalacji OZE na terenie gminy (na budynkach gminnych)	szt.
3	Liczba ztermmodernizowanych budynków gminnych	Szt.
4	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km
Zagrożenia hałasem		
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km
Pola elektromagnetyczne		
1	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowych	szt.
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa		
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km
2	Długość sieci wodociągowej	km
3	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
4	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
5	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.
6	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	liczba osób
7	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	liczba osób
Zasoby geologiczne		
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.
Gleby		
1	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg
2	Osiągnięty poziom recyklingu	%
3	Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	%
4	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
5	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
Zasoby przyrodnicze		
1	Lesistość Gminy	%
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.

Zagrożenia poważnymi awariami		
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.

Źródło: Opracowanie własne.

3.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska dla gminy Brok zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są Władze Gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu.

W latach 2017-2020 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2020 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne referaty Urzędu Gminy w Brok,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,
- nauczycieli,
- mieszkańców

i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz Internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (Ustawa Prawo Ochrony Środowiska oraz Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

SPIS TABEL

TABELA 1. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY BROK.	14
TABELA 2. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY MAZOWIECKIEJ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2016 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.	21
TABELA 3. WYNIKOWE KLASY STREFY MAZOWIECKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2016 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN.....	22
TABELA 4. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU, Z WYŁĄCZENIEM HAŁASU POWODOWANEGO PRZEZ STARTY, LĄDOWANIA I PRZELOTY STATKÓW POWIETRZNYCH ORAZ LINIE ELEKTROENERGETYCZNE, WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQ D I LAEQ N, KTÓRE TO WSKAŹNIKI MAJĄ ZASTOSOWANIE DO USTALANIA I KONTROLI WARUNKÓW KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA, W ODNIESIENIU DO JEDNEJ DOBY.	24
TABELA 5. ŚREDNI DOBOWY RUCH POJAZDÓW NA TERENIE DRÓG TRANZYTOWYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ TEREN GMINY BROK.	25
TABELA 6. RZEKI NA TERENIE GMINY BROK.	29
TABELA 7. OCENA JCWP NA TERENIE GMINY BROK W ROKU 2015.	30
TABELA 8. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY BROK.	30
TABELA 9. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 55.	33
TABELA 10. OCENA JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH NR 55 W PUNKCIE POMIAROWYM ZLOKALIZOWANYM NAJBLIŻEJ GMINY BROK.	34
TABELA 11. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY BROK (STAN NA 31.12.2016 R.)	35
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY BROK (STAN NA 31.12.2016 R.).....	36
TABELA 13. CHARAKTERYSTYKA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ODPROWADZAJĄCYCH ŚCIEKI Z TERENU GMINY BROK (STAN NA ROK 2016).	36
TABELA 14. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU (STAN NA ROK 2016).....	37
TABELA 15. TYPY GENETYCZNE I RODZAJE GLEB.	40
TABELA 16. ZAWARTOŚĆ PIERWIASTKÓW W GLEBACH NA TERENIE POWIATU OSTROWSKIEGO.....	41
TABELA 17. INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE WSCHODNIM.	45
TABELA 18. KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNE W REGIONIE WSCHODNIM.....	45
TABELA 19. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE WSCHODNIM....	46
TABELA 20. WYKAZ INSTALACJI PRZEWIDZIANYCH DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU WSCHODNIEGO, W PRZYPADKU GDY ZNAJDUJĄCA SIĘ W NICH INSTALACJA ULEGŁA AWARII LUB NIE MOŻE PRZYJMOWAĆ ODPADÓW Z INNYCH PRZYCZYN.	46

TABELA 21. SUMARYCZNE ZESTAWIENIE MASY ETERNITU W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH GMINY BROK ORAZ PROCENTOWEGO ICH UDZIAŁU W SUMIE AZBESTU NA JEJ OBSZARZE.....	49
TABELA 22. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY BROK.....	52
TABELA 23. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY BROK.....	58
TABELA 24. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BROK.....	82
TABELA 25. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANYCH CELÓW DLA GMINY BROK.....	83

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY BROK.....	11
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY BROK NA TLE KRAJU, WOJEWÓDZTWA, POWIATU.	11
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ NA TERENIE GMINY BROK.	28
RYSUNEK 4. OBSZARY ZAGROŻONE PODTOPIENIAMI.	31
RYSUNEK 5. LOKALIZACJA JCWPD NR 55.....	33
RYSUNEK 6. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.	43
RYSUNEK 7. OBSZAR REGIONU WSCHODNIEGO WRAZ Z ISTNIEJĄCYMI I PLANOWANYMI REGIONALNYMI INSTALACJAMI PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.	44

SPIS WYRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY BROK W LATACH 2010 – 2016.....	13
WYKRES 2. MIESZKAŃCY GMINY BROK Z PODZIAŁEM NA GRUPY EKONOMICZNE.....	13
WYKRES 3. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY BROK W LATACH 2010 – 2016.....	14
WYKRES 4. ODCZYN GLEB NA TERENIE GMINY BROK.....	40
WYKRES 5. POTRZEBA WAPNIOWANIA GLEB NA TERENIE GMINY BROK.	41