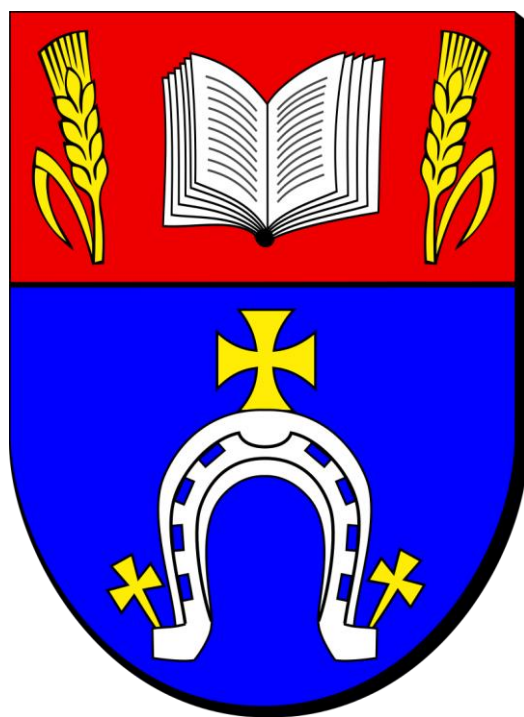


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY SABNIE NA LATA 2023-2027

Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030



LISTOPAD 2022

INWESTOR:

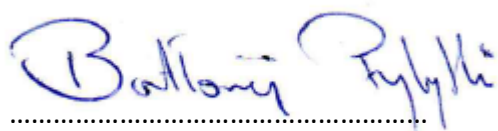
Gmina Sabnie

ul. Główna 73

08-331 Sabnie

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski





www.pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów farm fotowoltaicznych, turbin wiatrowych, biogazowni rolniczych i magazynów energii

Spis treści

Wykaz skrótów	8
1 Wstęp.....	9
2 Streszczenie	10
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
4 Charakterystyka obszaru gminy Sabnie.....	14
4.1 Położenie.....	14
4.2 Demografia	15
4.3 Gospodarka.....	16
4.4 Zabytki.....	17
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gmina Sabnie – obszary interwencji	19
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	19
5.1.1 Warunki klimatyczne	19
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego	19
5.1.3 Zagadnienia horyzontalne	24
5.1.4 Podsumowanie	25
5.1.5 Analiza SWOT.....	25
5.2 Zagrożenia hałasem	26
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne	29
5.2.2 Podsumowanie	30
5.2.3 Analiza SWOT.....	30
5.3 Pola elektromagnetyczne	31
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	33
5.3.2 Podsumowanie	34
5.3.3 Analiza SWOT.....	34
5.4 Gospodarowanie wodami.....	34
5.4.1 Wody powierzchniowe.....	34
5.4.2 Wody podziemne	36
5.4.3 Susze	37

5.4.4	Zagadnienia horyzontalne.....	40
5.4.5	Podsumowanie.....	40
5.4.6	Analiza SWOT	41
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	41
5.5.1	Sieć wodociągowa	41
5.5.2	Sieć kanalizacyjna	42
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych	43
5.5.4	Jakość wód podziemnych.....	44
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	44
5.5.6	Podsumowanie.....	45
5.5.7	Analiza SWOT	45
5.6	Zasoby geologiczne.....	46
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne.....	49
5.6.2	Podsumowanie.....	49
5.6.3	Analiza SWOT	49
5.7	Gleby.....	50
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	52
5.7.2	Podsumowanie.....	53
5.7.3	Analiza SWOT	53
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	53
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	56
5.8.2	Podsumowanie.....	57
5.8.3	Analiza SWOT	57
5.9	Zasoby przyrodnicze	57
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	60
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne.....	63
5.9.3	Podsumowanie.....	64
5.9.4	Analiza SWOT	64
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	65
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne.....	65

5.10.2	Podsumowanie	65
5.10.3	Analiza SWOT.....	66
6	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	67
7	System realizacji programu ochrony środowiska	77
8	Spis tabel	79
9	Spis rysunków	79
10	Spis wykresów	80
11	Spis zdjęć	80

Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPD	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

1 Wstęp

Sporządzenie niniejszego Programu jest wypełnieniem dyspozycji przepisów prawa. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., nakazujący władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Norma ta została rozwinięta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Gminy do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Gminy po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed gminą i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedziła kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania cechuje efektywność kosztowa – osiągnięcie jak najlepszego efektu najmniejszym możliwym kosztem.

Do przygotowania i przedłożenia Programów Ochrony Środowiska zobowiązane są zarówno gminy, jak i organy wykonawcze powiatów i województw, co jasno precyzują ww. przepisy. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki programowi zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.

2 Streszczenie

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy gminy ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.). Program ochrony środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Klimatu i Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015* zaktualizowanymi w 2020 roku.

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy poczynić w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

W rozdziale 5. znajduje się opis i ocena obecnego stanu środowiska. Następnie sprecyzowano cele do osiągnięcia i zadania, jakich powinna podjąć się gmina, by stan ten uległ poprawie. Wyszczególniono dziesięć obszarów, w których należy podjąć odpowiednie działania. Są to kolejno:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Przy każdym z wymienionych punktów szczegółowo przedstawiono wyniki analizy SWOT, a zatem mocne i słabe strony gminy, wymagające zmian, a przez to interwencji zmierzających do poprawy obecnego stanu środowiska. Wskazano również potencjalne szanse i zagrożenia dla każdego komponentu.

Aby możliwe było określenie stopnia zaawansowania realizacji zamierzonych działań, do poszczególnych zadań sprecyzowano wskaźniki. Pomogą one monitorować, w jakim stopniu założenia z Programu Ochrony Środowiska zostały wykonane, a którym należy poświęcić większą uwagę.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla gminy Sabnie spójny jest z następującymi dokumentami:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- c. wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- d. redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):

- a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
- c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
- d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.

4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:

- a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
- b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
- c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),

- d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
- e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).

5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:

- a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:

- a. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.

7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:

- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.

8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022:

- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- b. Ochrona przed hałasem,
- c. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- d. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- e. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego,
- f. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- g. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

9. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:

- a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
- b. dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
- c. ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
- d. adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
- e. stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
- f. zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.

10. Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

11. Program ochrony środowiska dla powiatu sokołowskiego na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029:

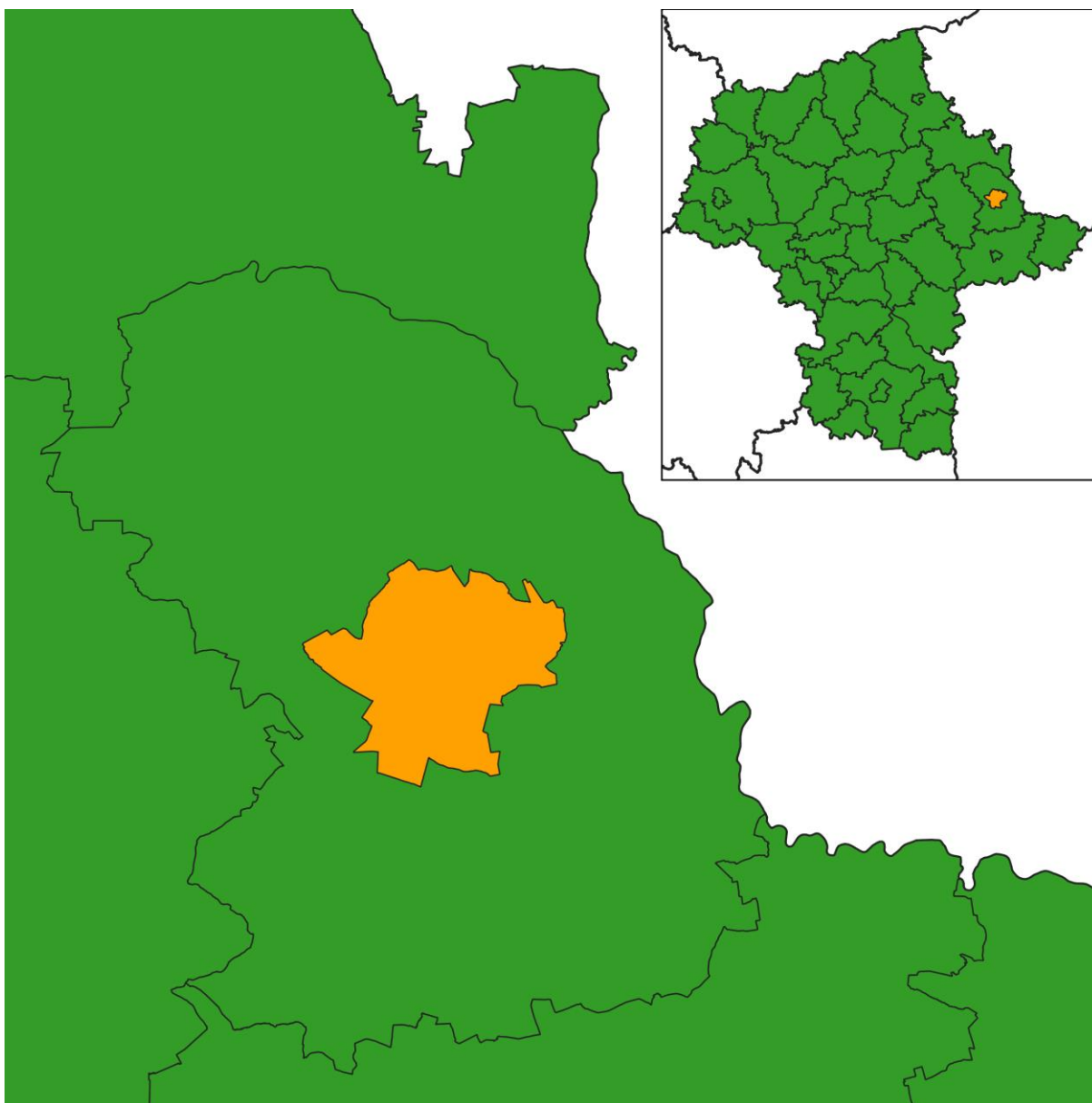
- a. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- b. Poprawa efektywności energetycznej,
- c. Wzrost wykorzystania OZE,
- d. Ograniczenie hałasu drogowego,
- e. Podnoszenie świadomości mieszkańców,
- f. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej,
- g. Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków,
- h. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- i. Ograniczenie wyrobów azbestowych,
- j. Ochrona zasobów przyrody,
- k. Działania edukacyjne w zakresie ochrony przyrody,
- l. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

12. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sabnie.

4 Charakterystyka obszaru gminy Sabnie

4.1 Położenie

Gmina Sabnie jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa mazowieckiego i wraz z ośmioma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat sokołowski. Łączna powierzchnia gminy wynosi 108 km² ^[1], co na tle kraju, dla tego rodzaju gmin (wiejskich), stanowi wartość poniżej średniej².



Rysunek 1. Położenie gminy Sabnie (kolor pomarańczowy) na tle województwa mazowieckiego
Źródło: opracowanie własne

¹Bank Danych Lokalnych, GUS

²Średnia wartość dla gmin wiejskich w Polsce wynosi 157 km², „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2019 r.”, GUS

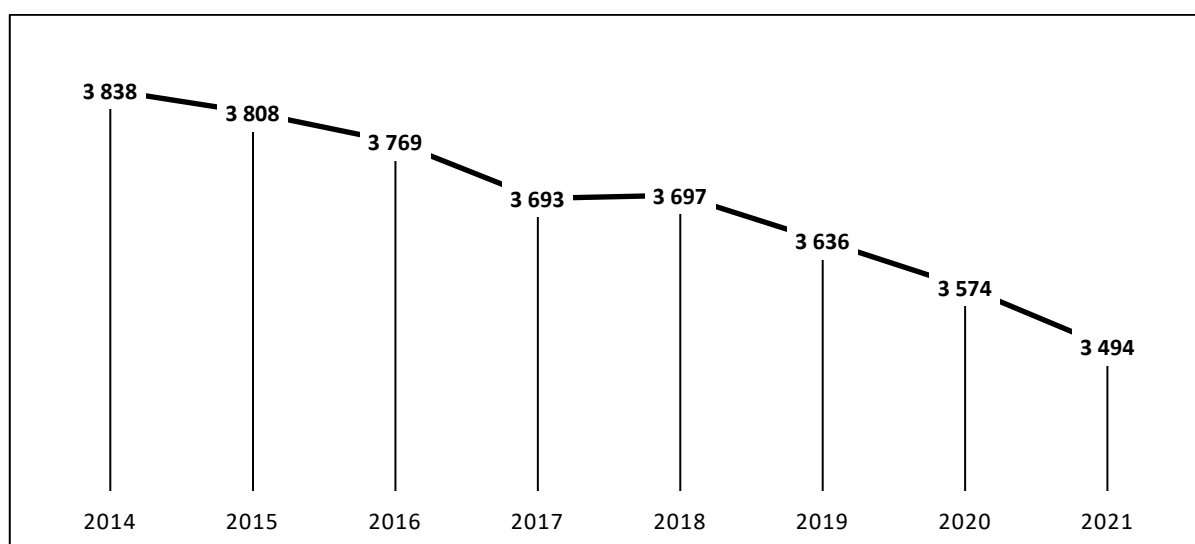
Gmina Sabnie położona jest w centralnej części powiatu i graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

- od północy z gminą Sterdyń,
- od wschodu z gminą Jabłonna Lacka,
- od południa z gminami Repki i Sokołów Podlaski,
- od zachodu z gminą Kosów Lacki.

Sieć dróg publicznych w gminie stanowią drogi gminne, powiatowe, trzon stanowi droga krajowa nr 63. Odległość od miejscowości Sabnie do Sokołowa Podlaskiego wynosi około 12 km, do Siedlec około 42 km, natomiast do miasta stołecznego Warszawy około 120 km.

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy systematycznie spada – porównując dane z 2021 i 2014 roku, spadek liczby mieszkańców wynosi 9,0%.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Sabnie w latach 2014 – 2021

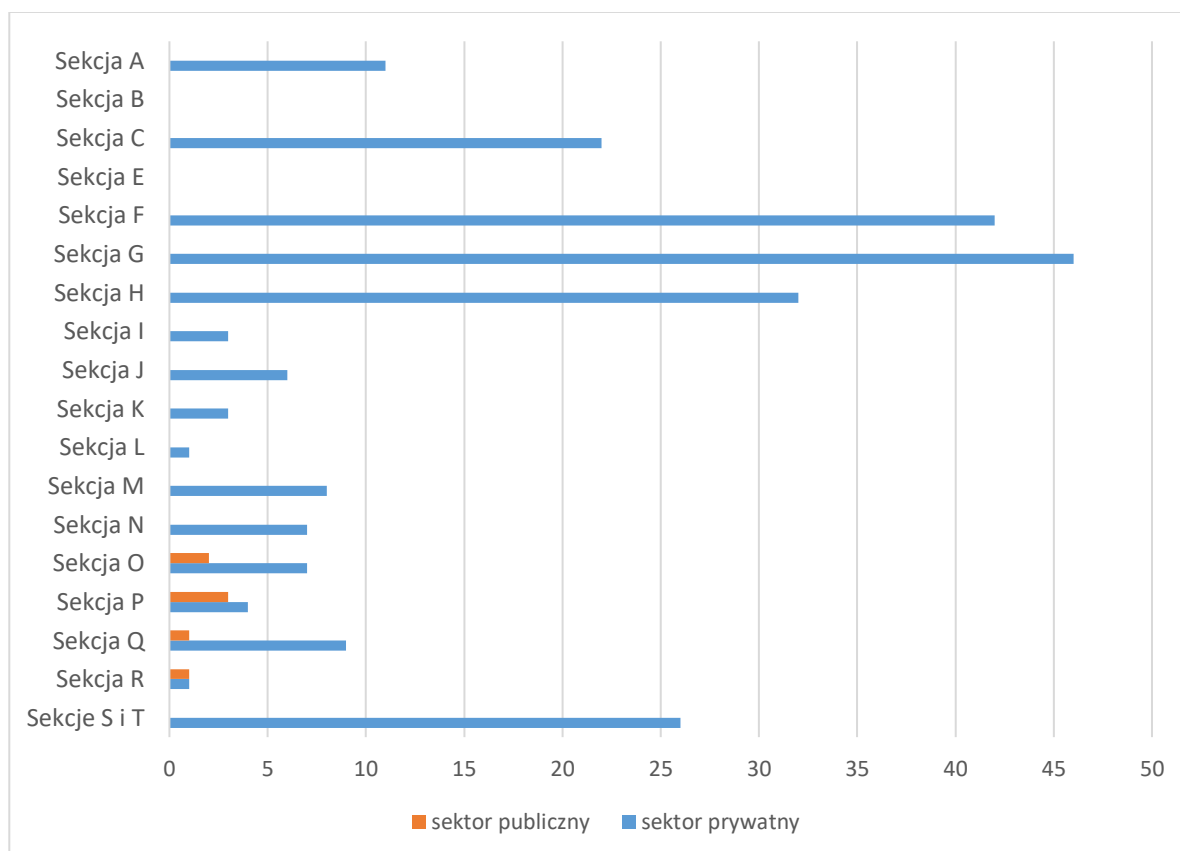
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy Sabnie stanowią ok. 6,8% mieszkańców powiatu sokołowskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 32 osób na 1 km² co na tle kraju dla tego rodzaju gmin daje wartość znacznie poniżej średniej³.

³ Gęstość zaludnienia terenów wiejskich w Polsce wynosi 53 osoby na 1 km², Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2019 r., GUS

4.3 Gospodarka

Na terenie gminy Sabnie, analizując obszary sąsiednich JST, nie ma dużych zakładów przemysłowych, natomiast w 2021 roku zarejestrowanych było 235 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (97,0% firm) – do sektora publicznego przynależą jedynie 7 instytucji (3,0%).



Wykres 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Sabnie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżniają się sekcje: **G** (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów) – liczba podmiotów to 46 oraz **F** (budownictwo) – 42 podmioty. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: **S i T** (pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników), **H** (transport i gospodarka magazynowa) oraz **C** (przetwórstwo przemysłowe). Liczba podmiotów gospodarczych w tych sekcjach w 2021 roku wynosiła odpowiednio 26, 32 i 22.

4.4 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa ⁴:

Grodzisk:

- cerkiew grecko-katolicka, obecnie kościół rzymsko-katolicki parafia pw. Świętej Trójcy, budynek drewniany, 1788 r., 1852 r., nr rej.: 615 z 4.04.1962,
- zespół dworski, początek XX w., nr rej.: 385 z 1986:
 - dwór, drewniany,
 - park.

Kupientyn

- zespół dworski:
 - dwór, II połowa XIX w., nr rej.: A-338 z 30.12.1983,
 - park z aleją dojazdową, XIX w., nr rej.: A-798 z 15.05.2008.

Kurowice

- zespół dworski, nr rej.: A-339 z 30.12.1983:
 - dwór,
 - spichlerz,
 - park,
- folwark, nr rej.: A-437 z 9.09.1994:
 - oficyna,
 - stodoła,
 - stróżówka,
 - chlewnia,
 - 2 obory,
 - 2 kapliczki.

Wymysły

- zespół dworski, 1914 r., nr rej.: A-1379 z 1.03.2017 :
 - dwór,
 - park.

⁴ Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 czerwca 2022 r.

Zembrów

- zespół kościoła parafialnego, nr rej.: A-753 z 17.07.2007:
 - kościół pw. Najświętszego Zbawiciela, 1902-05 r.,
 - ogrodzenie cmentarza kościelnego, murowane, początek XX w.,
 - plebania, drewniana, XIX/XX w.,
- cmentarz rodowy rodziny Trębickich, 1851 r., nr rej.: A-706 z 7.06.2006,
- kaplica grobowa, 1884 r., nr rej.: jw.

Ponadto na terenie gminy udokumentowano wiele zabytków archeologicznych.

5 Ocena aktualnego stanu środowiska gmina Sabnie – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Region, w którym znajduje się gmina Sabnie zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg. W. Okołowicza i D. Martyn znajduje się w obrębie zaliczanym do mazowiecko-podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat występujący na tym terenie, w dużym stopniu kształtowany jest przez masy powietrza, docierające ze wschodu (masy powietrza kontynentalnego). Powietrze polarno-kontynentalne, nadciągające ze wschodu jest powietrzem o małej wilgotności. Amplitudy temperatur są większe od przeciętnych, a klimat charakteryzuje się dość długim wcześniej zaczynającym się latem oraz dłuższą niż przeciętnie zimą z niskimi temperaturami. Roczna suma opadów wynosi ok. 650 mm, a okres wegetacji to ok. 210 dni w roku. Średnia roczna temperatura powietrza sięga około 8-9°C. Na terenie gminy przeważającymi wiatrami są wiatry z sektora zachodniego, a w zimie przeważają wiatry północno-zachodnie ⁵.

Na terenie gminy Sabnie w dniu 20.06.2020 r. wystąpiło niekorzystne zjawisko atmosferyczne w postaci deszczu nawalnego. Natomiast w latach 2018 i 2019 na terenie gminy wystąpiła susza.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2022 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2021. Obowiązujący układ stref określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), zgodnie z którym woj. mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,
- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.

⁵ Program ochrony środowiska dla powiatu sokołowskiego na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029



Rysunek 2. Podział województwa mazowieckiego na strefy i lokalizacja gminy Sabnie.

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO_2 ,
- dwutlenku azotu NO_2 ,
- tlenku węgla CO ,

- benzeno C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyle PM₁₀,
- arsenu As w pyle PM₁₀,
- kadmu Cd w pyle PM₁₀,
- niklu Ni w pyle PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁶:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

Gmina Sabnie położona jest w strefie mazowieckiej PL1404, dla której wyniki przedstawiają poniższe tabele.

⁶ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
Strefa mazowiecka	PL1404	C	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim Raport Wojewódzki za rok 2021

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim Raport Wojewódzki za rok 2021

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2021 roku na terenie gminy Sabnie stwierdzono przekroczenia następujących norm:

- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia na terenie całej gminy,
- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę roślin na terenie całej gminy,

Nie stwierdzono natomiast przekroczeń poziomów dla pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ czy benzo(a)pirenu w pyłach PM₁₀.

Na terenie gminy pod koniec 2020 roku przeprowadzono inwentaryzację źródeł ciepła. Celem inwentaryzacji było określenie liczby przestarzałych kotłów grzewczych, szczególnie tych, które powinny zostać wymienione w pierwszej kolejności.

Jak czytamy w raporcie⁷: „Inspektorzy terenowi odwiedzili 1 456 budynków i lokali i wypełnili 1 008 ankiet, 445 punktów adresowych stanowiły natomiast odmowy wypełnienia ankiety oraz niezastanie nikogo podczas kilkukrotnych wizyt (odmowy stanowiły ok 10% tej liczby), które zgodnie z Wytycznymi zakwalifikowane zostały jako źródła pozaklasowe. (...) Liczba budynków spełniających normy ekoprojektu - 55 szt.”

Oznacza to, że aż 96% zidentyfikowanych źródeł ciepła nie spełnia wyśrubowanych norm. To one w głównej mierze przyczyniają się do powstawania smogu w okresie jesienno-zimowym⁸.

⁷ Raport końcowy z realizacji zadania pn.: Przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Sabnie

⁸ Raport końcowy z realizacji zadania pn.: Przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Sabnie

Wynikiem przeprowadzonej inwentaryzacji było stworzenie bazy danych źródeł niskiej emisji, a także raportu podsumowującego inwentaryzację (analizę badania) sporządzonego w formie pisemnej. Dzięki inwentaryzacji zapoznano się z planami mieszkańców gminy Sabnie odnośnie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji budynków. Inwentaryzacja źródeł ciepła umożliwia poznanie przyczyn realnego problemu jakości powietrza na terenie gminy, wytypowanie terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz określenie wielkości emisji dwutlenku węgla i zużycia energii.

Gmina Sabnie nie posiada zorganizowanego systemu ciepłego. Gospodarstwa domowe ogrzewane są indywidualnie i wytwarzają ciepło dla swoich potrzeb. Na obszarze gminy głównym źródłem ogrzewania są kotły na paliwo stałe (węgiel, drewno)⁹.

Sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie.

Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych oraz wciąż niedostatecznej świadomości ekologicznej mieszkańców często jest to węgiel o niskiej jakości.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe na terenie gminy dotyczą drogi krajowej nr 63.

⁹ Ibidem

Trzecią grupą emisji potencjalnie dużych ilości zanieczyszczeń do powietrza mogą być także zakłady przemysłowe. Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Sokołowie Podlaskim z dnia 12.10.2022 r., na terenie gminy Sabnie prowadzono następujące postępowania:

- Decyzją z dnia 22.09.2016 r. znak: ŚiB.6220.7.2016 Starosta Sokołowski udzielił Przedsiębiorstwu Robót Drogowo-Mostowych „MIKST” Sp. z o.o., ul. Gdańska 69A, 07-100 Węgrów pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji Wytwórni Mas Bitumicznych do produkcji mas bitumicznych i produkcji betonu zlokalizowanej w miejscowości Suchodół Włościański
- Przyjęto zgłoszenie z dnia 05.01.2017 r. instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko: instalacji do przeładunku i magazynowania paliw płynnych – stacji paliw „KONSTANTYNKA” Katarzyna Wolska, ul. Mikołaja Kopernika 2/11, 05-510 Konstancin – Jeziorna, zlokalizowanej w miejscowości Kurowice 7, dz. nr ew. 273.

Zakłady te poddawane są kontrolom organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

5.1.3 Zagadnienia horyzontalne

5.1.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Powinna być skoncentrowana na:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

5.1.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzania lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.3.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.3.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.4 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2021, która wykazała na terenie gminy Sabnie przekroczenia poziomów ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin. Nie stwierdzono natomiast przekroczeń poziomów dla pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty eksploatacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków zachęcających mieszkańców gminy do wymiany starych źródeł ciepła na nowe i ekologiczne.

5.1.5 Analiza SWOT

Mocne strony

- przeprowadzona inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie gminy,
- brak przekroczeń poziomów B(a)P, PM_{2,5} oraz PM₁₀.

Słabe strony

- wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),
- spalanie paliw stałych niskiej jakości,
- stale wzrastający ruch komunikacyjny.

Szanse

- wymiana kotłów bezklasowych na nowoczesne,
- dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

Zagrożenia

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- kryzys gospodarczy - inflacja, recesja,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Sabnie jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy droga krajowa nr 63.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹⁰.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹¹:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

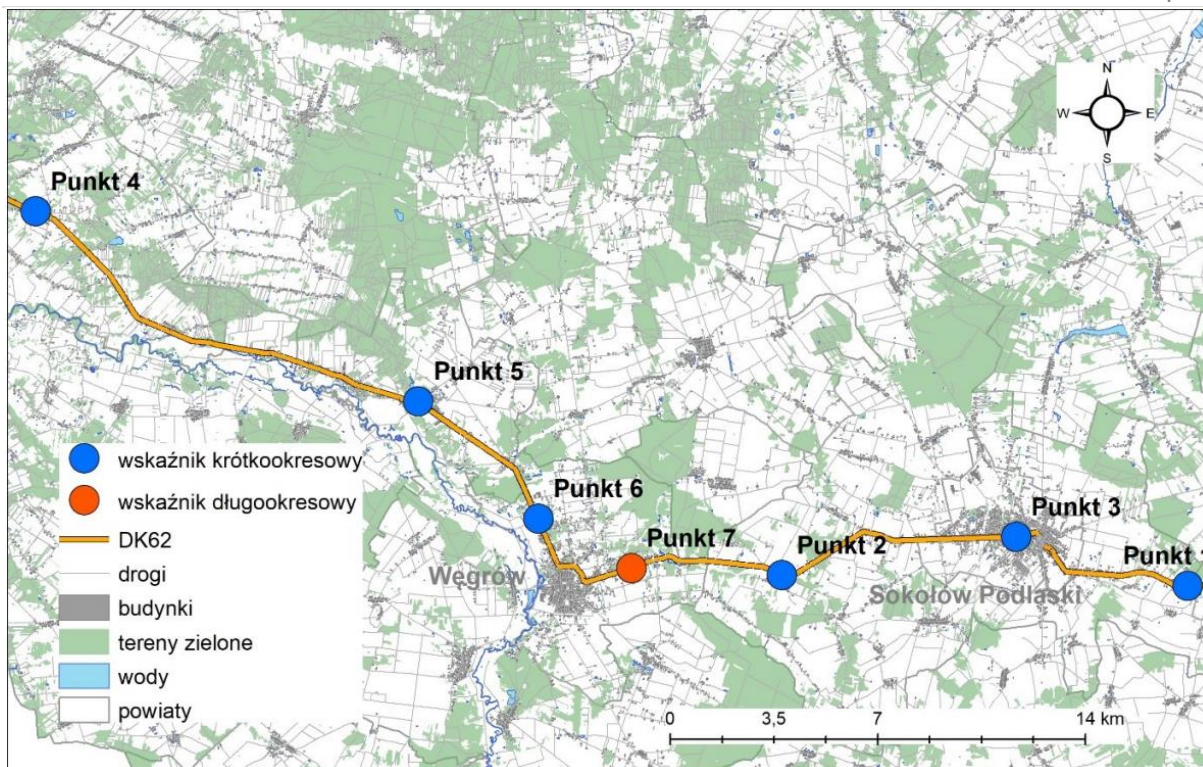
W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w latach 2018-2020 wykonał badania hałasu drogowego i kolejowego w kilkunastu miejscowościach na terenie województwa mazowieckiego¹². Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy hałasu drogowego znajdował się wzdłuż drogi krajowej nr 62 na odcinku od miejscowości Remiszew Duży (powiat sokołowski, gmina Repki) do miejscowości Kamionna (powiat węgrowski, gmina Łochów).

Badania krótkookresowe hałasu drogowego wskazały na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 6 punktach pomiarowych: w porze dnia w 5 i nocy w 6 przypadkach.

¹⁰ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

¹² Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego, GDOŚ



Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego przy drodze krajowej nr 62

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2020, GIOŚ grudzień 2021

Należy podkreślić, iż natężenie ruchu na DK62 jest znacznie większe niż na DK63 przebiegającej przez teren gminy Sabnie. Zgodnie z Generalnym Pomiarom Ruchu 2015, średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych przekraczał 5000 pojazdów, podczas gdy punkt pomiarowy w Sabniach wykazywał wartości nieco ponad 3000 pojazdów na dobę.



Rysunek 4. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych w 2015 roku

Źródło: GDDKiA

Drugim największym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałas jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Sokołowie Podlaskim z dnia 12 października 2022 r. na terenie gminy Sabnie nie prowadzono żadnego postępowania w sprawie wydania decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałas w środowisku.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

5.2.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zielen publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku ze wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.2.1.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,

- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.1.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego, natomiast GDDKiA w Warszawie wykonuje mapy akustyczne wzdłuż odcinków dróg krajowych charakteryzujących się największym ruchem.

5.2.2 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 63. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym w dalszym ciągu jest znaczący.

Na terenie gminy nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego, jednak analiza dokonana w niniejszym programie wskazuje, że budynki znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej mogą znajdować się w zasięgu przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych, dla których istnieje obowiązek uzyskania decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałasu. Hałas przemysłowy na obszarze gminy może występować lokalnie, w bezpośrednim sąsiedztwie przedsiębiorstw.

5.2.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich,
- minimalne zagrożenie hałasem przemysłowym i komunalnym,
- stosunkowo mała liczba osób narażonych na hałas,
- stale remontowane i modernizowane drogi.

Słabe strony

- brak stanowisk pomiarowych natężenia hałasu.

Szanse

- poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,
- montaż infrastruktury ograniczającej przedostawanie się hałasu do środowiska,
- dostępność zewnętrznych źródeł finansowania.

Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego¹³:

1. Naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze.
2. Sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej tj. w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz ¹⁴.



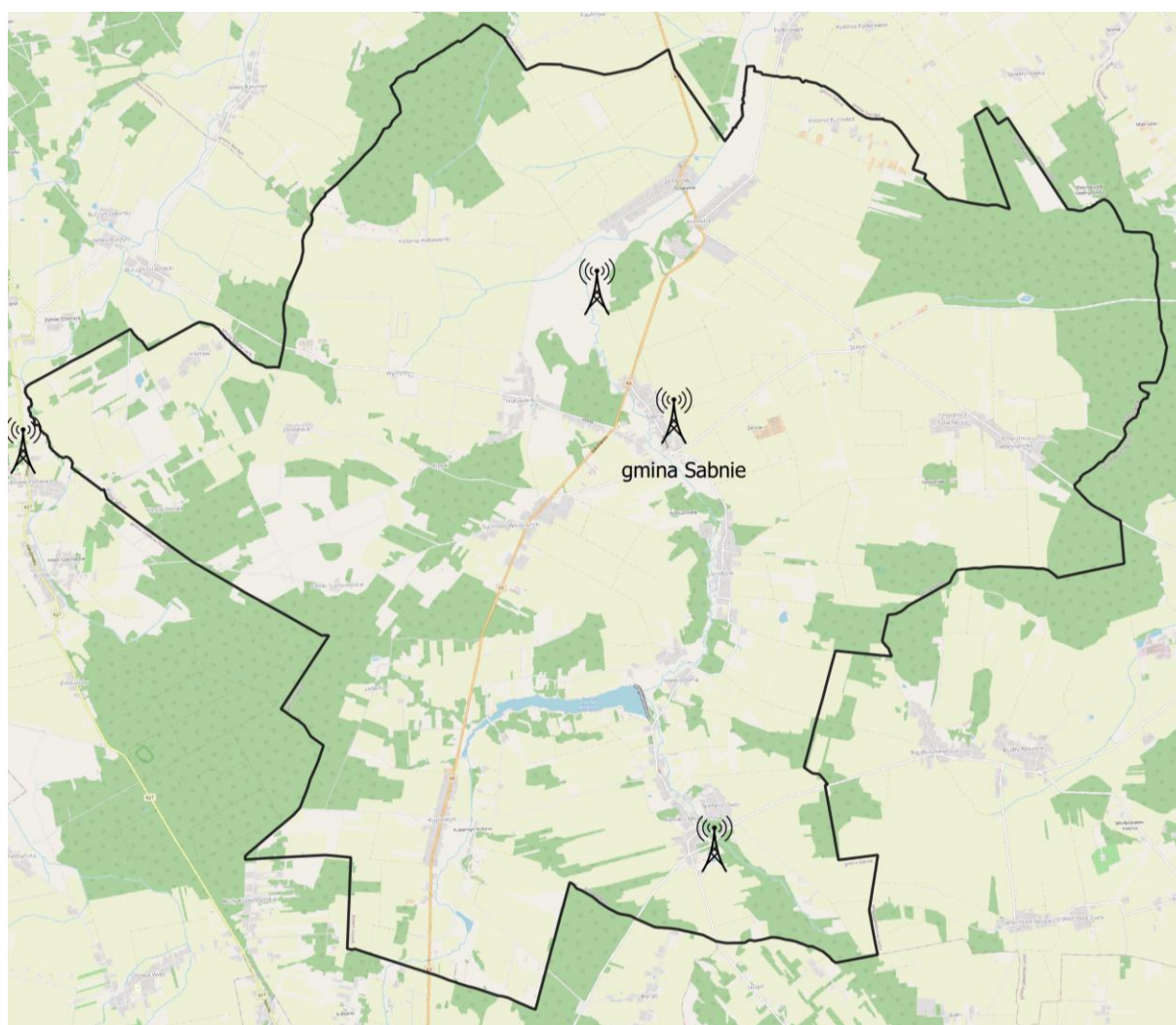
Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca

¹³ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

¹⁴ Ibidem

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dynamicznego rozwoju technologii 5G ¹⁵.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.



Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii na tle gminy Sabnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej www.ebin.josm.pl/electricity

Gmina Sabnie jest całkowicie zelektryfikowana. Jednakże nie posiada na swoim terenie stacji transformująco-rozdzielczej 110/15 kV. Z tego powodu jest zasilana głównie ze stacji elektroenergetycznej 110 kV: „Sokołów Podlaski”. Następnie za pomocą magistralnych linii SN 15 kV dostarczana jest energia elektryczna na teren gminy. W energię niskiego napięcia

¹⁵ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

odbiorców poszczególnych wsi zaopatrują lokalne urządzenia elektroenergetyczne. Terenu gminy nie przecinają także żadne linie wysokiego i najwyższego napięcia.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Warto przy tym podkreślić, iż w 2021 roku zaczęło obowiązywać rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. *w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*, które całkowicie zmieniło sposób prowadzenia Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych. Zgodnie z ww. rozporządzeniem na terenie każdego województwa punkty pomiarowe wyznacza się w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym dla stałej sieci monitoringu oraz w każdej gminie wiejskiej w czteroletnim cyklu pomiarowym dla monitoringu badawczego.

Na terenie gminy Sabnie nie zlokalizowano punktu pomiarowego w 2021 roku w ramach monitoringu badawczego GIOŚ. Analizując wyniki z całego województwa mazowieckiego nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM w środowisku. Średnie zmierzone wartości były niższe od progu czułości sondy pomiarowej¹⁶.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

¹⁶ Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie mazowieckim, GIOŚ

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych w 2021 r. pomiarów monitoringowych na terenie województwa mazowieckiego można stwierdzić, że pomimo niskich poziomów PEM zmierzonych w okresie poddanym ocenie widoczny jest niewielki wzrost mierzonych wartości. Terenu gminy nie przecinają linie wysokich i najwyższych napięć, a w jej granicach umiejscowione są zaledwie 3 bazowe stacje telefonii komórkowej.

W oparciu o dane można stwierdzić, że najwyższe średnie wartości PEM odnotowano na terenach zabudowanych - w centralnych częściach miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. Na terenach wiejskich wartości te były najniższe i w większości nie przekroczyły wartości dolnego progu czułości sondy, czyli 0,2 V/m.

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- Dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.

Słabe strony

- brak.

Szanse

- Racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

Zagrożenia

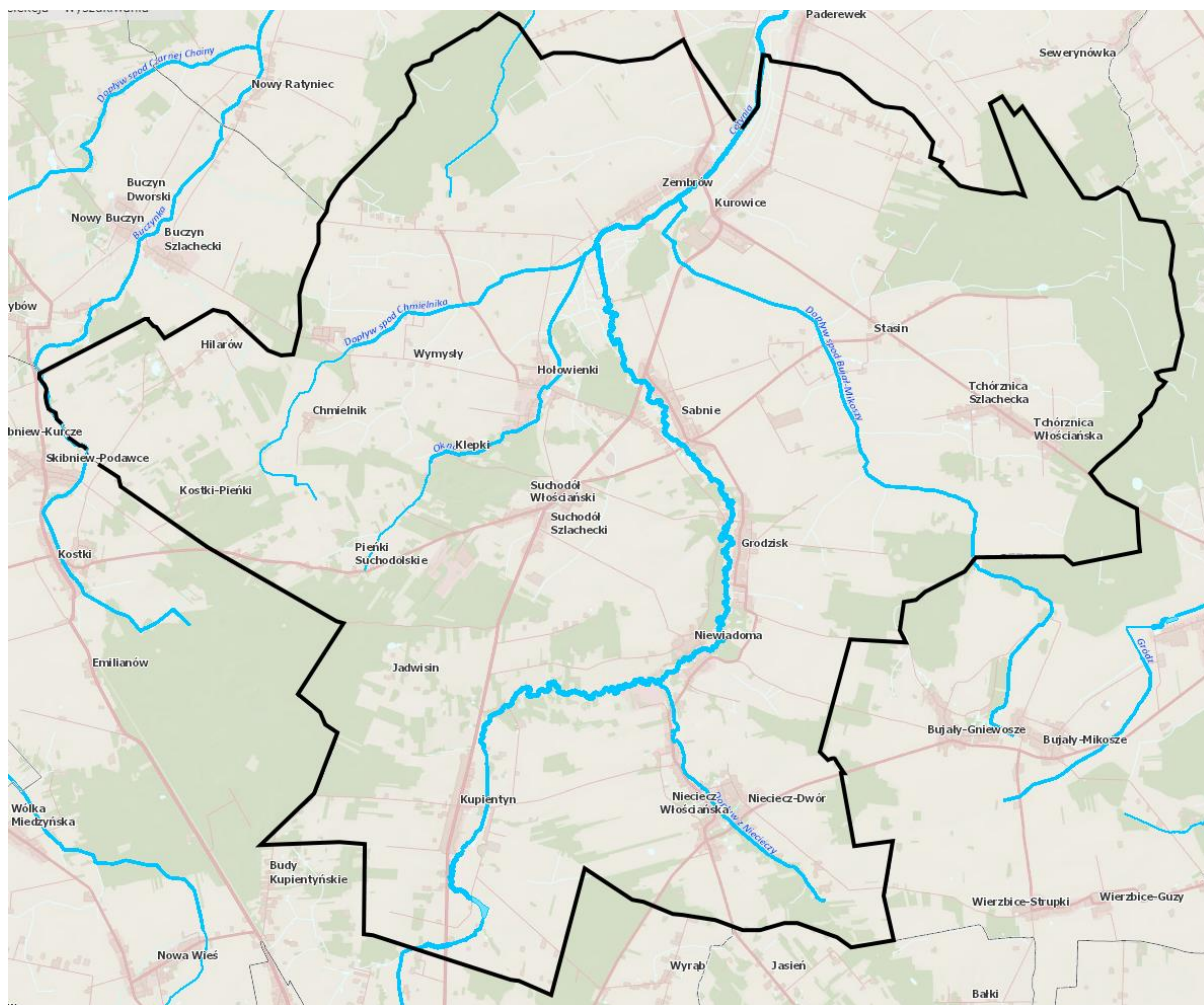
- Możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Obszar gminy Sabnie w całości położony jest w zlewni Środkowej Wisły w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Przez gminę Sabnie z południa na północ płynie rzeka Cetynia, która jest lewobrzeżnym dopływem Bugu. Sieć rzeczną tworzą jej dopływy: Dopływ z Niecieczy, Dopływ spod Bujal-Mikoszy, Okno, Dopływ spod Chmielnika, Dopływ spod Kol. Hołowienki. Cały obszar Gminy leży w zlewni Bugu, która jest zlewnią trzeciego poziomu. Zlewnie szóstego poziomu to zlewnia Cetyni (większość

powierzchni Gminy), zlewnia Buczynki na zachodzie oraz niewielkie fragmenty w zlewniach Bugu i Turny na wschodzie¹⁷.



Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Sabnie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Na terenie gminy w okresach wiosennych oraz zwiększonych opadów dochodzi do lokalnych podtopień i powodzi w związku ze zwiększeniem ilości wody w rzekach. Zjawiska te dotyczą głównie rzeki Cetyni.

Dla rzeki Cetynia sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz projektu ISOK – Hydroportal. Wyżej wymienione obszary przedstawiają poniższe mapy.

¹⁷ Program ochrony środowiska dla gminy Sabnie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2022



Rysunek 8. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (kolor błękitny) w okolicy miejscowości Zembrów i Kurowice

Źródło: dane ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

5.4.2 Wody podziemne

Gmina Sabnie położona jest w całości w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 55. Struktura JCWPd 55 jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd¹⁸.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym w gminie Sabnie są wody poziomu czwartorzędowego. Występują one na głębokości od 25 do 100 m ppt. Wody czwartorzędowe ujmowane są na potrzeby zbiorowe za pomocą studni wierconych znajdujących się we wsiach

¹⁸ Karta informacyjna JCWPd nr 55

Sabnie i Kurowice. W pozostałej części Gminy oprócz wymienionych ujęć zaopatrzenia zbiorowego znajdują się ujęcia indywidualne¹⁹.

Zwierciadło wody tego poziomu wodonośnego jest swobodne i wyraźnie związane z przebiegiem warunków meteorologicznych i poziomem wody w rzece. W obniżeniach terenowych i w dolinie Cetyni ten poziom wodonośny nie posiada izolacji przed zanieczyszczeniem, natomiast na wysoczyźnie izolacja jest dobra²⁰.

5.4.3 Susze

Zgodnie z definicją na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB): susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, sieć hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną²¹.

Gmina Sabnie znajduje się w obszarze, dla którego łączne zagrożenie suszą określono jako silne. Poniższe mapy przedstawiają narażenie na poszczególne rodzaje susz terenów gminy.

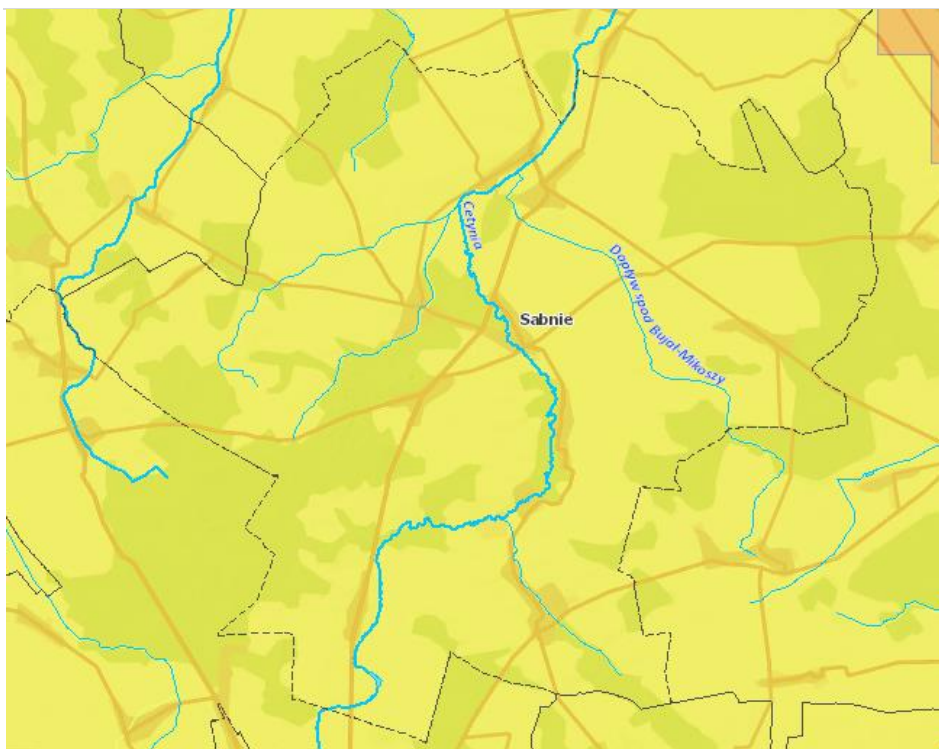
Powyższe informacje potwierdza fakt wystąpienia suszy na terenie gminy w latach 2018 i 2019²².

¹⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sabnie

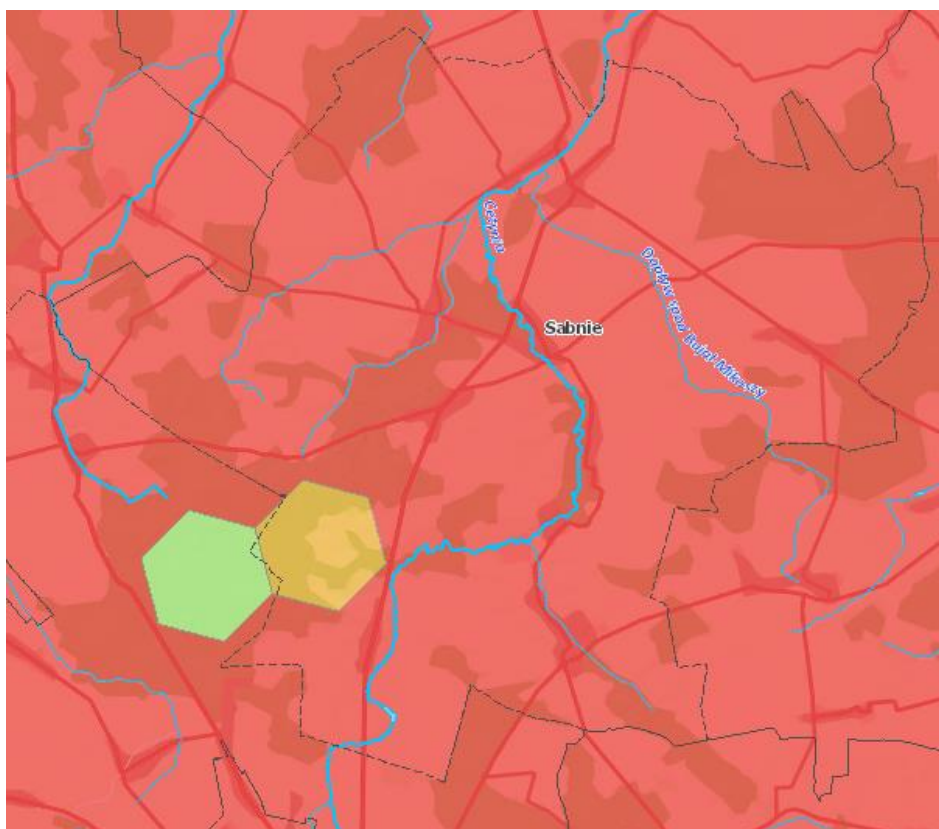
²⁰ Ibidem

²¹ Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl

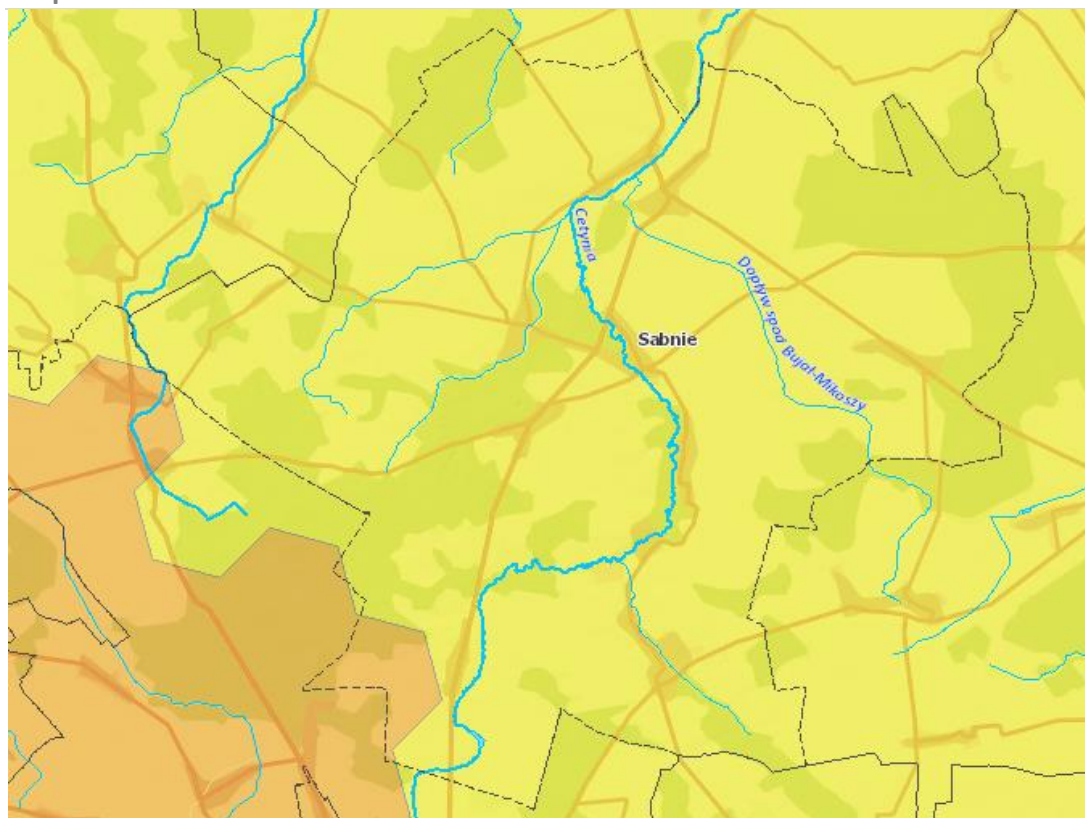
²² Urząd Gminy Sabnie



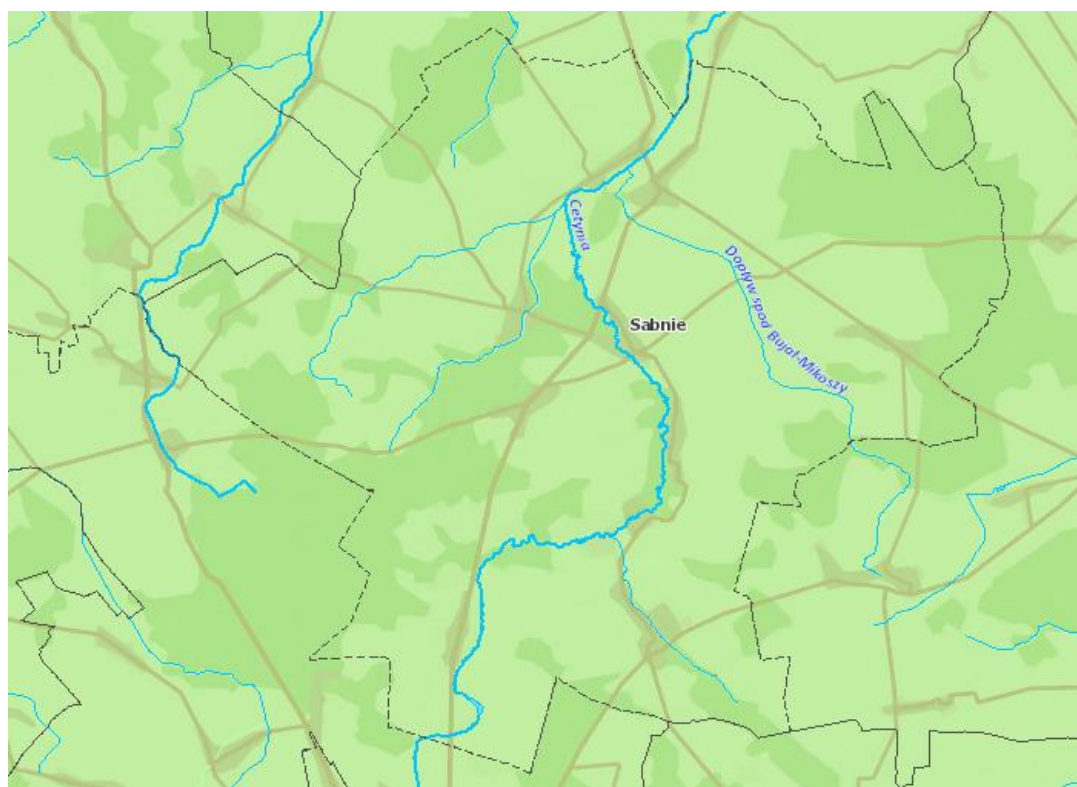
Rysunek 9. Obszary zagrożenia suszą atmosferyczną (żółty – umiarkowane)
 Źródło: dane ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie



Rysunek 10. Obszary zagrożenia suszą rolniczą (zielony – słabe, pomarańczowy – silne, czerwone - ekstremalne)
 Źródło: dane ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie



Rysunek 11. Obszary zagrożenia suszą hydrologiczną (żółte – umiarkowane, pomarańczowy - silne)
Źródło: dane ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie



Rysunek 12. Obszary zagrożenia suszą hydrogeologiczną (zielony – słabo zagrożone)
Źródło: dane ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

5.4.4 Zagadnienia horyzontalne

5.4.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleni na terenach zabudowanych.

5.4.4.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

5.4.4.3 Działania edukacyjne

- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.4.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.5 Podsumowanie

Gmina Sabnie położona jest w obrębie zlewni rzeki Bug. Sieć hydrogeologiczną gminy stanowi rzeki Cetynia, Okno i ich dopływy. Na obszarze gminy znajduje się też wiele pomniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Na terenie gminy mogą występować lokalne podtopienia, głównie wzdłuż rzeki Cetynia. Jednocześnie łączny poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie gminy należy ocenić jako silny.

Wody podziemne mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym w gminie Sabnie są wody poziomu czwartorzędowego.

5.4.6 Analiza SWOT

Mocne strony

- wystarczające zasoby wód podziemnych,
- słabe zagrożenie suszą hydrogeologiczną.

Słabe strony

- ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą,
- tereny zagrożone powodzią.

Szanse

- zakaz zabudowy terenów zalewów powodziowych,
- przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych.

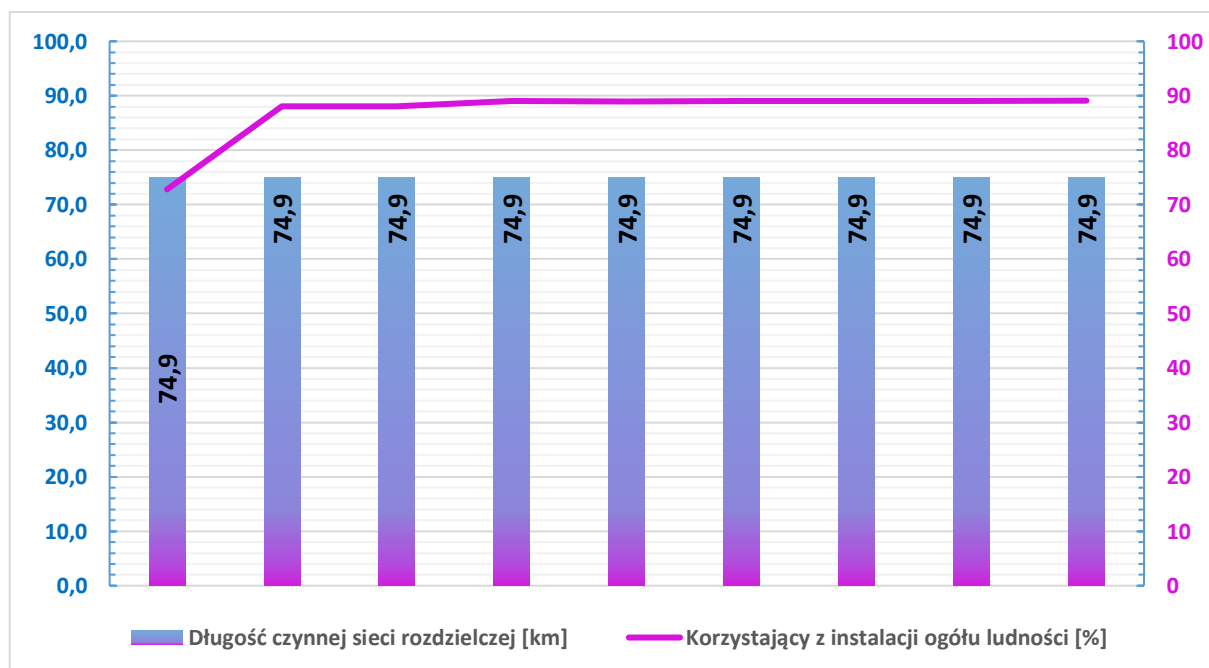
Zagrożenia

- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

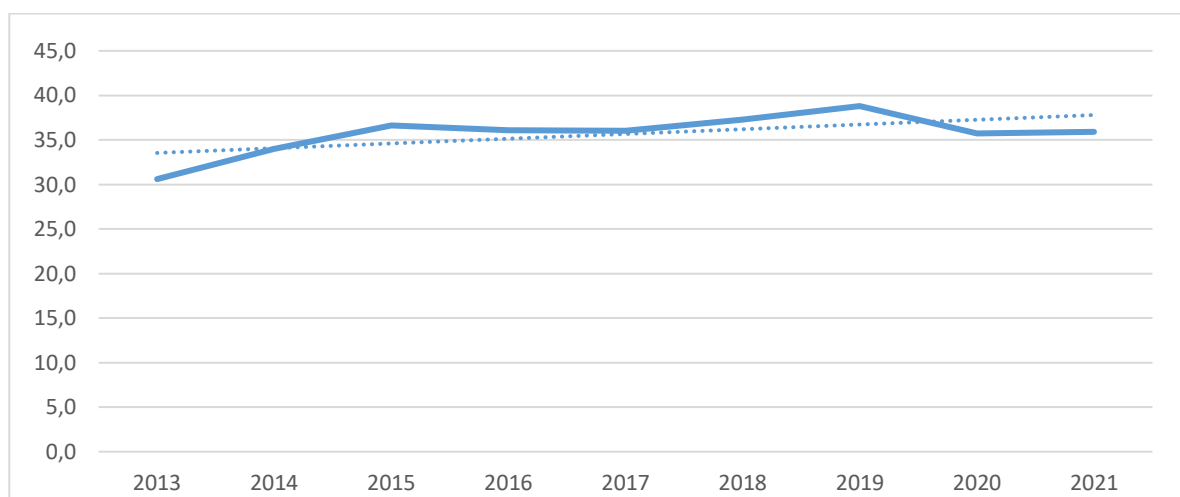
Rozdzielcza sieć wodociągowa w gminie na koniec 2021 roku wynosiła 74,9 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł szacunkowo 98%. Proces zmian na przestrzeni lat 2013 – 2020 przedstawia wykres 3.



Wykres 3. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Sabnie w latach 2013–2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w gminie w 2021 roku osiągnęło wartość 35,9 m³ i jak pokazuje wykres nr 4 – zużycie wody od roku 2013 jest zmienne, jednak widoczna jest tendencja wzrostowa.



Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ gminy Sabnie w latach 2013 – 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wody czwartorzędowe ujmowane są na potrzeby zbiorowe za pomocą studni wierconych znajdujących się we wsiach Sabnie i Kurowice²³:

- ujęcie Sabnie: pobór wód podziemnych z dwóch studni głębinowych o zatwierdzonych zasobach wodnych 130 m³/h,
- ujęcie Kurowice: pobór wód podziemnych z dwóch studni głębinowych o zatwierdzonych zasobach wodnych 125 m³/h.

W pozostałej części gminy oprócz wymienionych ujęć zaopatrzenia zbiorowego znajdują się ujęcia indywidualne.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina nie posiada zorganizowanego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych. Istnieją tylko lokalne układy kanalizacji odprowadzające ścieki do zbiorników bezodpływowych, które opróżniane są okresowo i wywożone do miejskiej oczyszczalni ścieków w Sokołowie Podlaskim. Podobnie rozwiązany jest problem unieszkodliwiania ścieków sanitarnych w zakładach produkcyjnych. Niektóre gospodarstwa korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków. Istniejąca gospodarka ściekowa zagraża skażeniem środowiska naturalnego.

Liczbę zbiorników bezodpływowych na terenie gminy na koniec 2021 roku szacuje się na 620 szt., natomiast przydomowych oczyszczalni ścieków na 62 szt.²⁴

²³ Pozwolenia wodnoprawne wydane dla stacji uzdatniania wody na terenie gminy Sabnie

²⁴ Bank Danych Lokalnych GUS

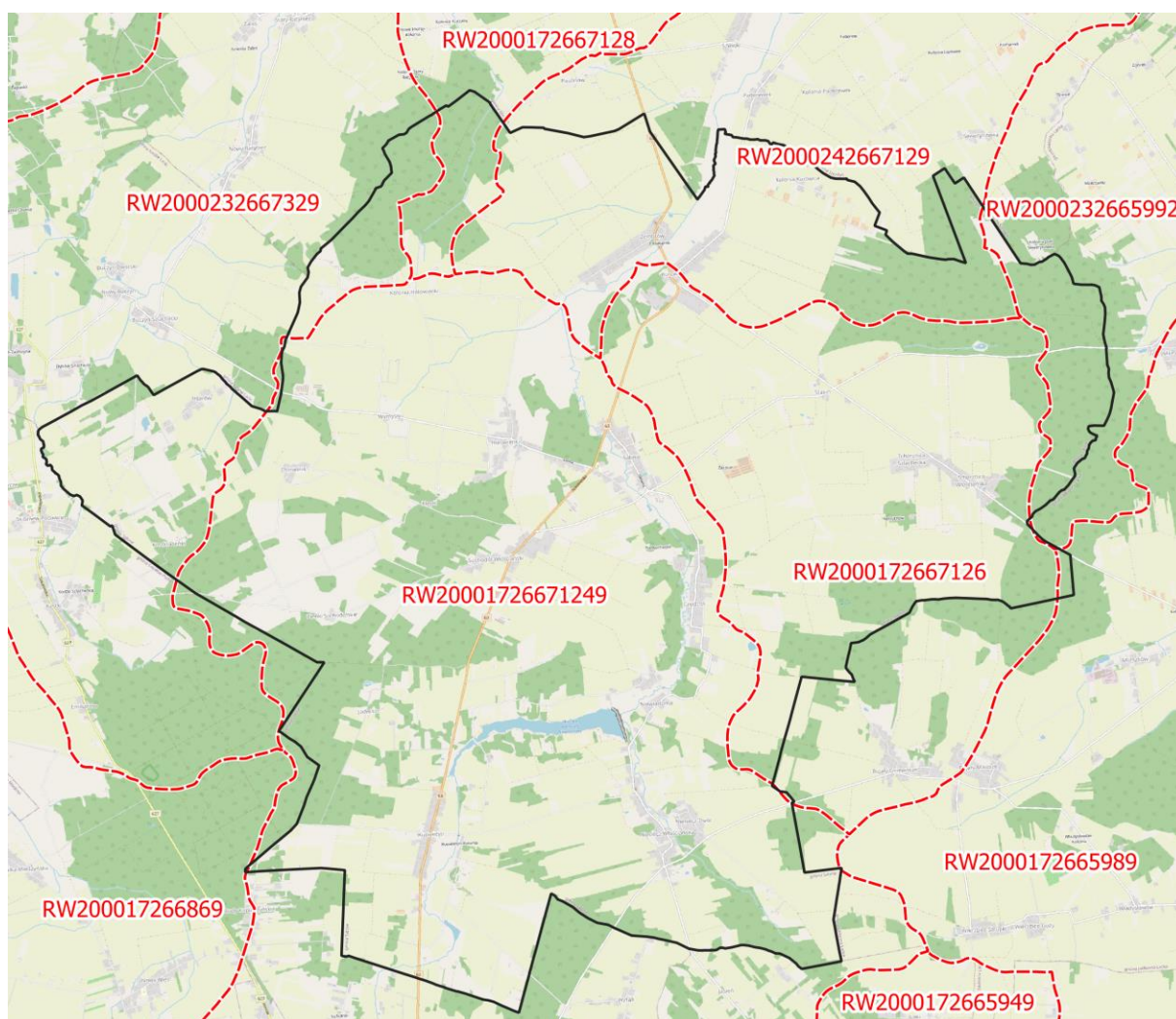
5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Gmina Sabnie leży głównie w granicach 3 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych, są to :

- RW20001726671249 (Cetynia od źródeł do Okna),
- RW2000242667129 (Cetynia od Okna do ujścia),
- RW2000172667126 (Dopływ spod Bujał-Mikoszy).

Ponadto niewielkie fragmenty gminy leżą w zlewniach nr:

- RW2000232667329 (Buczynka),
- RW2000172667128 (Dopływ spod Kol. Hołowienki),
- RW2000232665992 (Dopływ spod Dzierzb Włociańskich).



Rysunek 13. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle gminy Sabnie
Źródło: opracowanie własne

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. Wyniki dla JCWP w obszarze gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Sabnie

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
RW20001726671249	Cetynia od źródeł do Okna	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW2000242667129	Cetynia od Okna do ujścia	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW2000232667329	Buczynka	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, badania z lat 2016-2021

5.5.4 Jakość wód podziemnych

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził monitoring operacyjny JCWPd nr 55, w granicach której znajduje się gmina Sabnie. Najbliższe punkty badań jakości wód podziemnych znajdowały się gminie Miedzna, Liw, Korytnica, Zaręby Kościelne, Przesmyki. Badania wykazały, iż wody podziemne tej części są dobrej i zadowalającej jakości.

Stan wód podziemnych w zbiorniku nr 55 określono jako dobry zarówno pod względem chemicznym, jak i ilościowym²⁵.

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych,
- budowa infrastruktury kanalizacyjnej.

²⁵ Monitoring jakości wód podziemnych, dane za 2019 rok

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- brak budowy sieci kanalizacyjnej.

5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy ma długość blisko 74,9 km i od wielu lat pozostaje na niezmiennym poziomie. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną oraz zmniejszenie ilości zbiorników bezodpływowych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy jest zła. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych na terenie gminy określono jako dobry.

5.5.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- rosnący odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej,
- ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dobrej jakości dla mieszkańców gminy,
- dobry stan wód podziemnych.

Słabe strony

- zły stan wód powierzchniowych,
- brak rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej,
- tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Szanse

- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,
- rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej,
- zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zagrożenia

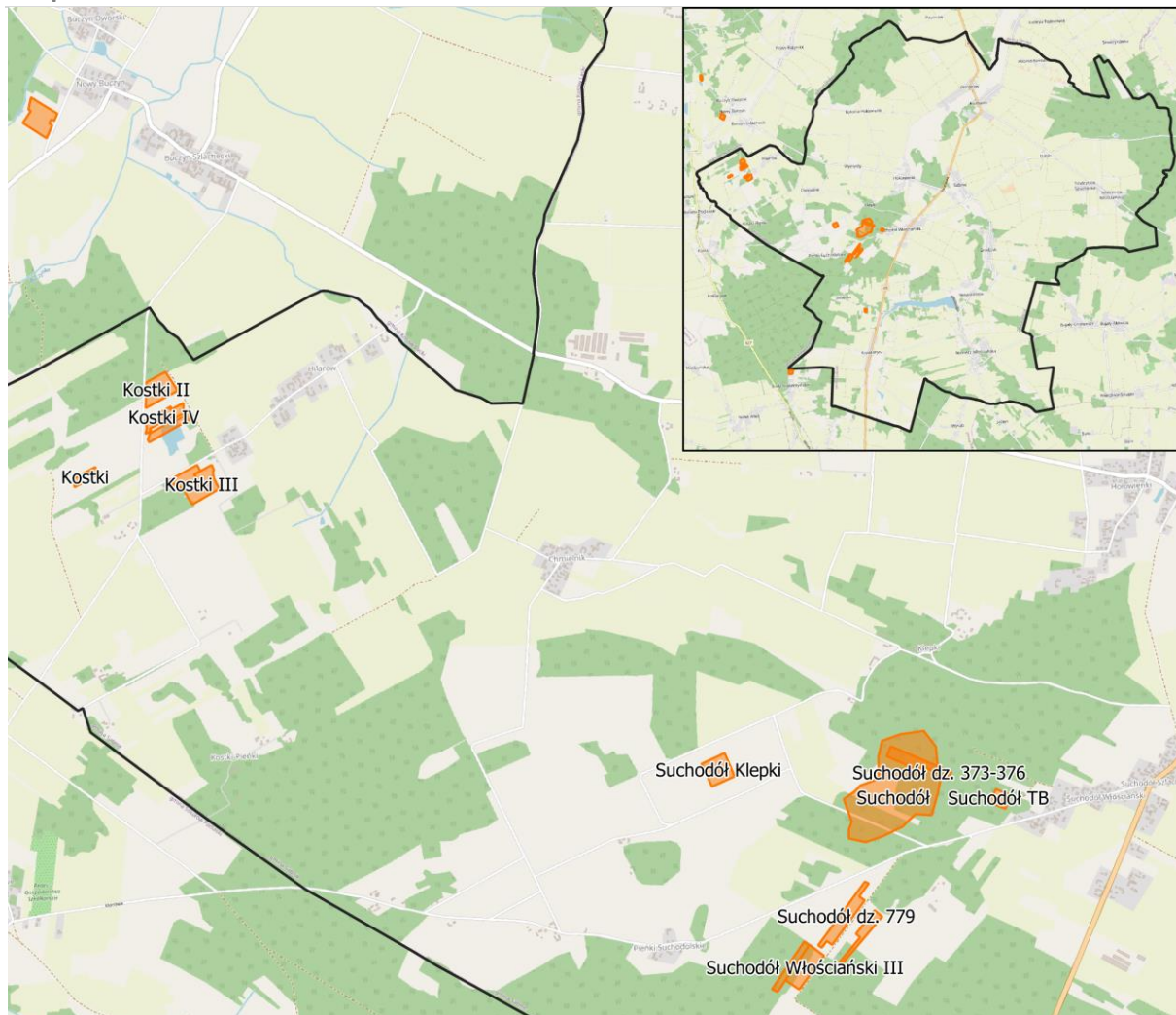
- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- brak funduszy na inwestycje.

5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Gmina jest zasobna w złoża piasków i żwirów. Udokumentowane złoża koncentrują się w zachodniej i południowo-zachodniej części gminy, w rejonie występowania wzgórz moreny czołowej. W wyniku prac geologicznych rozpoznano i udokumentowano kilka złóż kopalin, głównie piasku i żwiru, w rejonie wsi Suchodół Włościański oraz Kostki Pieńki. Inne złoża występują w rejonie wsi Klepki i Suchodół Szlachecki²⁶.

²⁶ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie



Rysunek 14. Złoże kopalin (kolor pomarańczowy) na tle gminy Sabnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy znajduje się aktualnie 20 udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego. W siedmiu przypadkach eksploatacja została zaniechana, sześć zostało rozpoznanych szczegółowo, kolejnych pięć to złoża zagospodarowane, natomiast ostatnie dwa zostały skreślone z bilansu zasobów. Szczegóły przedstawia poniższa tabela.

Rzeczywiste zasoby kopalin pospolitych są znacznie większe. Część złóż nie jest rozpoznana pod względem powierzchni i zasobności²⁷.

²⁷ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

Tabela 4. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Sabnie

L.p.	Nazwa złoża	Stopień zagospodarowania	Rodzaj kopaliny	Kierunek rekultywacji	Powierzchnia złoża (ha)
1.	Kostki	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Rolniczy	0,54
2.	Kostki I	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	Rolniczy	0,87
3.	Kostki II	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Złoża piasków budowlanych	Rolniczo - wodny	1,76
4.	Kostki III	Złoże zagospodarowane	Złoża piasków budowlanych	Rolniczo - wodny	2,00
5.	Kostki IV	Złoże zagospodarowane	Złoża piasków budowlanych	-	1,08
6.	Kostki V	Złoże zagospodarowane	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Rolniczy	0,94
7.	Kupientyn	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków budowlanych	Leśny	0,59
8.	Suchodół	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża piasków budowlanych	Leśny	17,94
9.	Suchodół dz. 294, 295	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Rolniczo - leśny	1,20
10.	Suchodół 373-376	Złoże zagospodarowane	Złoża piasków budowlanych	Leśny	1,59
11.	Suchodół dz. 779	Złoże zagospodarowane	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Rolniczo - leśny	1,91
12.	Suchodół dz. 806/1	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków budowlanych	Rolniczo - leśny	0,93
13.	Suchodół II A	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Leśny	0,30
14.	Suchodół IV	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Leśny	0,80
15.	Suchodół Klepki	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	-	1,81
16.	Suchodół TB	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	Rolniczy	0,74
17.	Suchodół Włociański	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków budowlanych	Leśny	1,82
18.	Suchodół Włociański I	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	-	1,12
19.	Suchodół Włociański II	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	Rolniczy	1,06
20.	Suchodół Włociański III	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża piasków budowlanych	Rolniczo - wodny	2,00
				RAZEM	41,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 26.10.2022r.]

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. MPZP) informacji o złożach kopalin.

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopaliń odkrywkowych, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych.

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.2 Podsumowanie

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie gminy występuje 20 udokumentowanych złóż kopalin, na które składają się złoża kopalin pospolitych.

5.6.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- duża liczba udokumentowanych złóż kopalin.

Słabe strony

- możliwe trwałe przekształcenie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją.

Szanse

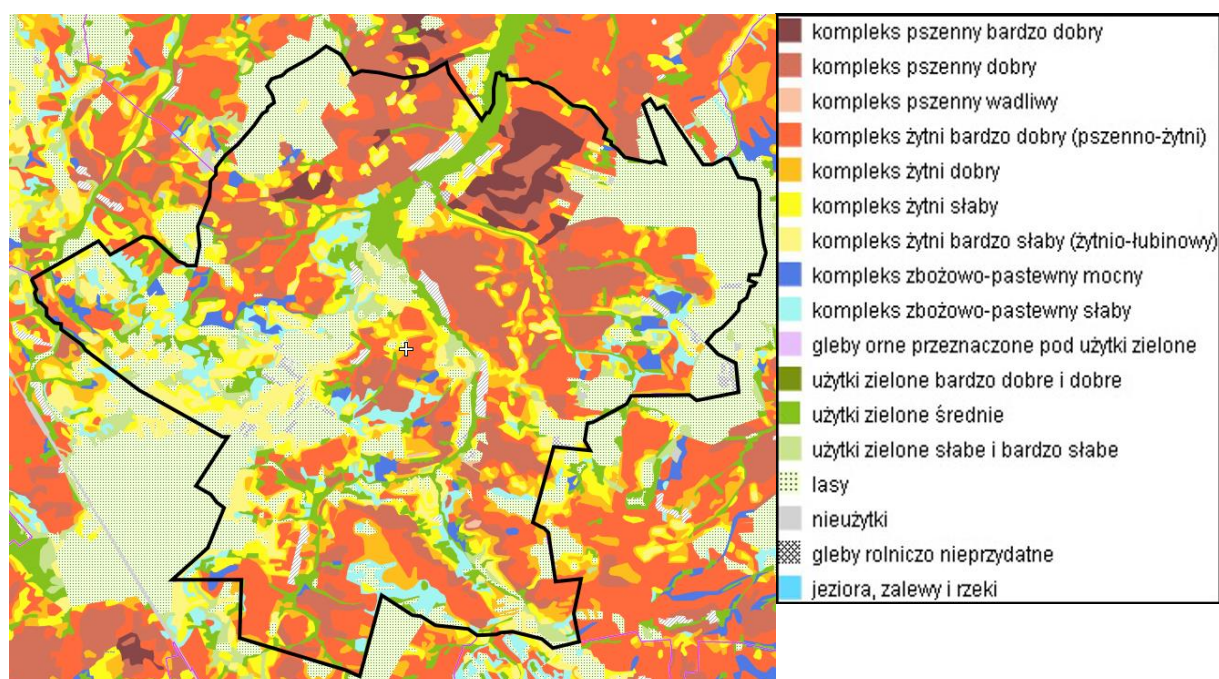
- rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.

Zagrożenia

- duża ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin.

5.7 Gleby

Gleby gminy Sabnie, wykształciły się na podłożu osadów czwartorzędowych, głównie plejstoceńskich. Należą one do środkowoeuropejskiej strefy glebowej. Ich rozwój przebiegał w warunkach klimatu umiarkowanego. Charakterystyczne dla tej strefy są gleby bielcowe, pyłowe (pseudobielcowe) i brunatne, które przeważają też na terenie Gminy. Wytworzone one są z glin zwałowych lekkich oraz piasków leżących na glinach. Dla doliny rzeki Cetyny charakterystyczne są mady rzeczne, pochodzenia aluwialnego utworzone z piasków, glin, pyłów i iłów rzecznych oraz gleby hydromorficzne (glejowe utworzone z torfów wysokich i niskich)²⁸.



Rysunek 15. Mapa glebowo rolnicza gminy Sabnie

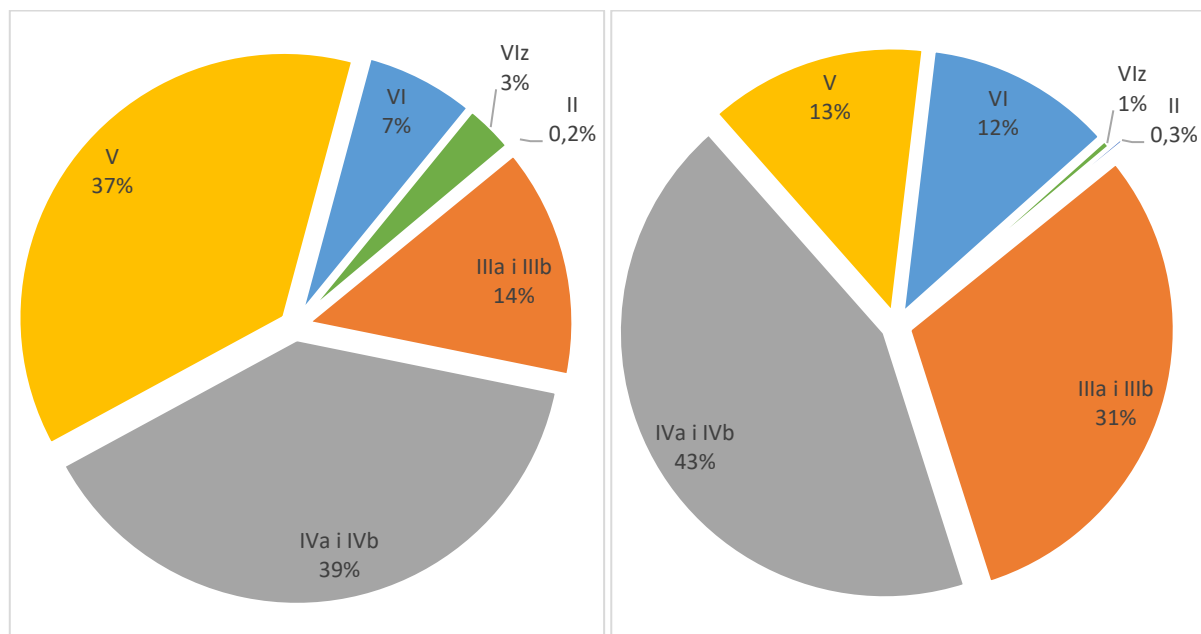
Źródło: Mazowiecki System Informacji Przestrzennej: msip.wrotamazowska.pl

Z powyższej mapy wynika, że w gminie Sabnie przeważają grunty orne wysokiej jakości kompleksów żytniego bardzo dobrego i pszenno-żytniego dobrego. Przydatność rolnicza trwałych użytków zielonych również jest wysoka. Udział kompleksu średniego wynosi 80%, natomiast słabego 20%. Większe powierzchnie najłagodniejszych gleb (kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego) występują w zachodniej części gminy (Suchodół Włociański, Pieńki Suchodolskie, Jadwisin i w znaczącej części Kupientyn). Na pozostałym obszarze gminy przeważają grunty kompleksów żytniego bardzo dobrego i pszenno-żytniego dobrego, a we wsi Kurowice również pszenno-żytniego bardzo dobrego²⁹.

²⁸ Program ochrony środowiska dla gminy Sabnie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2022

²⁹ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

Gleby w gminie charakteryzują się niską zawartością głównych składników pokarmowych, zwłaszcza fosforu oraz dużymi potrzebami wapnowania. Jakość gruntów według klas bonitacyjnych przedstawiają poniższe wykresy³⁰.



Wykres 5. Jakość gruntów według klas bonitacyjnych gruntów ornych (lewy wykres) i użytków zielonych (prawy)
Źródło: opracowanie własne na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

W gminie przeważają gleby wysokiej i średniej jakości. Grunty orne klas II, IIIa, IIIb, IVa i IVb stanowią 74,6%. Klasy V i VI zajmują 24,9% ich ogólnej powierzchni. Większe powierzchnie najłagodniejszych gleb (kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego) występują w zachodniej części gminy (wsie: Suchodół Włościański, Pieńki Suchodolskie, Jadwisin i w znaczącej części Kupientyn). Na pozostałym obszarze gminy przeważają grunty kompleksów żytniego bardzo dobrego i pszennego dobrego, a we wsi Kurowice również pszennego bardzo dobrego³¹.

W Gminie dominują gleby kwaśne i lekko kwaśne. Gleby bardzo kwaśne występują w zachodniej części Gminy³².

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte

³⁰ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

³¹ Ibidem

³² Mazowiecki System Informacji Przestrzennej: msip.wrotamazowska.pl

w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych³³.

Na terenie Gminy Sabnie w dniu 20.06.2020 r. wystąpiło niekorzystne zjawisko atmosferyczne w postaci deszczu nawałnego. Deszcz nawałny spowodował wyleganie zbóż: ozimych i jarych oraz rzepaku. Żdźbła zbóż zostały połamane, przełamane lub wygięte. Wyleganie zbóż utrudniło i spowolniło zbiór oraz przyczyniło się do niższego plonu. Obniżona została również jakość ziarna. Wnioski o oszacowanie szkód złożyło 78 rolników z terenu gminy lub takich, którzy mają grunty rolne na terenie gminy³⁴.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

5.7.1.4 Monitoring środowiska

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

³³ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

³⁴ Urząd Gminy Sabnie

5.7.2 Podsumowanie

Gmina Sabnie cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji. Dominują gleby średniej i wysokiej jakości. Uwzględniając bonitację gleb największą powierzchnię zajmują gleby klasy od II do IV klasy. Gleby należące do słabych klas V i VI zajmują niecałe 25%.

5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- występowanie gleb dobrej jakości i wysokiej przydatności rolniczej,
- niski udział nieużytków.

Słabe strony

- duże zakwaszenie gleb w zachodniej części gminy,
- brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.

Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najłabszej jakości),
- programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

Zagrożenia

- zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości z terenu gminy obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gminy realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy. Gmina nadzoruje gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości ustanawiając selektywne zbieranie odpadów

komunalnych obejmujące frakcje odpadów m.in.: papier, tworzywa sztuczne, szkło, odpady komunalne ulegające biodegradacji. Organizuje zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, zapewniając osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Tabela 5. Ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych z terenu gminy Sabnie oraz poddanych recyklingowi (nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe)

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [t]		
		2019	2020	2021
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	7,02	13,14	16,90
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	106,90	34,16	59,08
15 01 04	Opakowania z metali	0,55		0,76
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	19,51	84,26	85,66
15 01 07	Opakowania ze szkła	88,97	90,90	
16 01 03	Zużyte opony		15,10	
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,12	0,05	
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06			5,62
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,99	6,90	
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 200131			0,02
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,68	4,16	
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,21	6,49	9,88
20 02 01	Odpady nieulegające biodegradacji			13,97
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	189,50	157,62	168,86
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	39,96	40,20	25,00
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach			28,96
SUMA		459,41	452,98	486,29

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sabnie za rok 2019, 2020, 2021

Na terenie gminy znajduje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), położony przy ul. Głównej 67 przy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Sabniach. Do PSZOK przyjmowane są niżej wymienione odpady komunalne³⁵:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne i opakowania z tworzyw sztucznych,
- szkło o odpady opakowaniowe ze szkła,
- metal,
- opakowania wielomateriałowe,
- przeterminowane leki,
- zużyte baterie i akumulatory, inne niż przemysłowe i samochodowe,
- odzież i tekstylia,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny kompletny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe (duże zabawki, koce, kołdry, dywany, wiadra, miski),
- zużyte opony do 20 cali,
- chemikalia (farby, smary, kwasy, rozpuszczalniki),
- żużle i popioły z palenisk domowych,
- odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne powstające w wyniku wykonywanych przez właściciela nieruchomości we własnym zakresie robót budowlanych, na wykonanie których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę ani zgłoszenia do organu administracji architektoniczno-budowlanej (styropian, pianki, wełna, listwy plastikowe i metalowe, panele, tapety, części instalacji elektrycznych i hydraulicznych, armatura),
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, w pojemnikach sztywnych odpornych na działanie wilgoci i mechanicznie odpornych na przekucie lub przesunięcie,
- odpady niebezpieczne (termometry rtęciowe, świetlówki).

Ze względu na zmieniające się przepisy w zakresie gospodarki odpadami mieszkańcy gminy zamierzający oddać odpady do PSZOK, powinni zapoznać się informacją dla mieszkańców Gminy Sabnie na temat Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Dokument ten publikowany jest w gminnym biuletynie informacji publicznej corocznie. Może nastąpić sytuacja, w której wybrany rodzaj odpadów nie będzie przyjmowany lub zorganizowane zostaną zbiórki kolejnych frakcji odpadów.

³⁵ Gminny biuletyn informacji publicznej: sabnie.bip.net.pl [dostęp dnia 27.10.2022 r.]

Osiągnięte przez gminę poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2021 roku³⁶:

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych: **25,58%** - poziom osiągnięty³⁷,
- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **2,53%** - poziom osiągnięty³⁸,
- poziom składowania – **16,52%**³⁹.

Gmina Sabnie realizuje program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. W ramach realizacji zapisów dokumentu w latach 2019-2021 roku usunięto 196,472 Mg wyrobów zawierających azbest⁴⁰. Całkowita zinwentaryzowana w roku bazowy ilość azbestu w gminie Sabnie wyniosła 5 973 Mg, co oznacza, że w danym przedziale czasowym usunięto 3,3% zinwentaryzowanego azbestu.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Należy jednocześnie podkreślić, iż na terenie gminy nie występują wysypiska.

5.8.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

³⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sabnie za rok 2021

³⁷ Wymagany poziom w 2021 r.: >20%

³⁸ Wymagany poziom w 2021 r.: <35%

³⁹ Nie określono wymaganego poziomu

⁴⁰ Urząd Gminy Sabnie

5.8.1.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie gminy Sabnie funkcjonuje prawidłowo. Gmina osiągnęła wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu gminy w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest, należy jednak zintensyfikować działania w tym aspekcie.

5.8.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- rosnący udział odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów,
- umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów.
- osiągnięte poziomy recyklingu.

Słabe strony

- wciąż duży odsetek ilości odpadów zmieszanych w stosunku to ogólnej masy odpadów zebranych z terenu gminy,
- rosnące koszty odbioru odpadów.

Szanse

- realizacja programów usuwania azbestu,
- kampanie edukacyjne,
- wsparcie działań podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,

Zagrożenia

- palenie odpadów w gospodarstwach domowych,
- nielegalne pozbywanie się odpadów,
- brak środków finansowania na usuwanie azbestu.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie gminy Sabnie zajmują powierzchnię 2 506,98 ha. Lesistość gminy wynosi 23,2% co na tle kraju daje wartość poniżej średniej (lesistość Polski w 2021 roku to 29,6%). Lasy gminne stanowią 1,2% powierzchni ogółu lasów, resztę natomiast stanowią lasy publiczne Skarbu Państwa (26,6%) i lasy prywatne (72,2%)⁴¹.

Tabela 6. Struktura gruntów leśnych w gminie Sabnie

⁴¹ Bank danych lokalnych GUS, 2021

lasy prywatne	1 810,00 ha
lasy publiczne Skarbu Państwa	666,63 ha
lasy publiczne gminne	30,35 ha
	2 506,98 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, 2021

Lasy państwowe występujące na terenie gminy Sabnie są zarządzane przez Nadleśnictwo Sokołów, natomiast nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa na terenie gminy sprawuje Starosta Sokołowski.

Lasy i grunty leśne należące do Skarbu Państwa zajmują tylko niewielką część lasów i występują głównie w uroczysku Kurowice. W lasach gminy Sabnie występuje kilkanaście typów siedliskowych. Największą powierzchnię zajmują bory świeże i bory mieszane świeże, w których podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Dużo mniejsze udziały w powierzchni leśnej mają bory wilgotne. Mniejszy jest udział borów mieszanych wilgotnych. Lokalnie i na małych powierzchniach występują bory suche oraz bory bagienne⁴².

Pod względem struktury przestrzennej, największe kompleksy leśne występują na granicy gminy. Największy kompleks położony jest we wschodniej części gminy, na granicy z gminami Jabłonna Lacka i Sterdyń. W granicach gminy Sabnie znajduje się około połowy powierzchni tego kompleksu (zachodnia część). Znaczną część zajmują tu lasy państwowe wchodzące w skład uroczyska Kurowice⁴³.

Drugi duży kompleks leśny (głównie lasów państwowych) położony jest przy południowo-zachodniej granicy gminy. W granice gminy Sabnie wchodzi tylko niewielki fragment lasów prywatnych o powierzchni około 160 ha. Trzeci, znacznie mniejszy od poprzednich kompleks leśny położony jest na granicy północno-zachodniej. Cały kompleks zajmuje powierzchnię około 500 ha, z tego około 370 ha znajduje się na terenie gminy Sabnie, pozostała część na terenie gminy Sterdyń. Pozostałą część stanowią lasy prywatne⁴⁴.

Obiektami cennymi przyrodniczo o naturalnej roślinności w gminie Sabnie są również mało dostępne dla człowieka obszary podmokłe, np. doliny cieków. Urozmaicheniem krajobrazu są również nieliczne zbiorniki wodne.

Bardzo ważną rolę, jako ostoja różnorodności biologicznej, pełni dolina Cetyni. W dolinie i jej otoczeniu występuje duże zróżnicowanie gatunkowe roślin. Znaczna części brzegów Cetyni oraz dna jej doliny porośnięta jest zakrzewieniami i zadrzewieniami. Bardzo dobrze rozwinęły się tu zbiorowiska wilgotnych łąk i pastwisk. W samej dolinie znajduje się

⁴² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

⁴³ Ibidem

⁴⁴ Ibidem

także zabudowa lecz w strukturze przestrzeni wyraźnie zaznacza się strefa doliny bez zabudowy. Znacznie liczniejsza zabudowa znajduje się na zewnętrznych obrzeżach doliny⁴⁵.

Największą powierzchnię zajmuje otwarty krajobraz rolniczy z takimi środowiskami jak pola uprawne, łąki i pastwiska. Fauna kręgowców tego środowiska nie jest liczna w gatunki, ale charakterystyczna, gdyż niektóre z nich występują tylko w ww. siedliskach. Z ssaków należy tu wymienić: zając, kreta, ryjówkę aksamitną, kilka gatunków gryzoni (mysz polna, nornik zwyczajny), sarna. Najbardziej typowe dla pól i łąk gatunki ptaków to: skowronek polny, kuropatwa, pliszka żółta, pokląskwa, potrzuszcz i inne. Z rzadszych gatunków występują: błotniak łąkowy, srokoś, przepiórka. Najczęściej występującym płazem jest żaba trawna. Inne gatunki płazów zasiedlają głównie niewielkie i nieliczne śródpolne zbiorniki wodne. Gady w tym środowisku są bardzo nieliczne. Dotyczy to przede wszystkim jaszczurki zwinki która najchętniej zasiedla suche ugory w sąsiedztwie lasów lub zadrzewień⁴⁶.

Specyficznym środowiskiem krajobrazu rolniczego są osiedla wiejskie. Występuje tu charakterystyczna fauna ssaków (np. mysz domowa, szczur wędrowny, kuna domowa) oraz ptaków (bocian biały, wróbel domowy, szpak, kawka, jaskółki dymówka i oknówka), które w innych środowiskach nie występują, lub spotykane są nielicznie. Znacznie bogatszym środowiskiem są lasy występujące na terenie gminy w trzech większych kompleksach oraz dużej liczbie małych płatów i zadrzewień. Fauna tego środowiska jest najbogatsza w gatunki i dotyczy to wszystkich grup kręgowców z wyjątkiem zwierząt wodnych lub ziemnowodnych. Najliczniejsze są ptaki, znacznie mniej liczne są ssaki oraz gady i płazy. Te ostatnie zasiedlają głównie zbiorniki wodne i cieki przepływające przez tereny leśne, ale niektóre gatunki spotykane są w lasach także poza wodami, szczególnie w okresie poza rozrodczym. Fauna obszarów leśnych gminy Sabnie nie wyróżnia się na tle innych gmin wschodniej części woj. mazowieckiego⁴⁷.

Najlepiej poznany jest skład gatunkowy ssaków łownych. W obwodach łowieckich wchodzących w całości lub częściowo w granice gminy występują takie gatunki łowne jak: dzik, sarna, lis, zając, borsuk, kuna leśna⁴⁸.

Ze względu na brak dużych rzek i większych zbiorników wód stojących ichtiofauna⁴⁹ gminy Sabnie jest uboga i ograniczona do gatunków pospolitych, nie mających dużych wymagań środowiskowych. Większość gatunków występuje w Cetyni, której średni przepływ wody jest niewielki. W rzece tej występują takie gatunki ryb jak: szczupak, okoń, płoć, ukleja, ciernik, lin, słonecznica, kiełb. Zanieczyszczenie wody w tej rzece ogranicza występowanie ryb i innych zwierząt wodnych. Zestaw gatunków w mniejszych ciekach przepływających przez

⁴⁵ Program ochrony środowiska dla gminy Sabnie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2022

⁴⁶ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

⁴⁷ Ibidem

⁴⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

⁴⁹ Gatunki ryb zamieszkujące określony cieć, akwen lub obszar w jednym czasie

obszar gminy (w większości są to rowy melioracyjne) jest jeszcze uboższy ze względu na małe przepływy i małe głębokości wody. Zestaw gatunków w niewielkich zbiornikach wód stojących jest skrajnie ubogi⁵⁰.

Troska o zadrzewienia i tereny zieleni należy do ustawowych zadań gminy. Zgodnie z art. 78 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2022 poz. 916 z późn. zm.) Rada Gminy jest zobowiązana zakładać i utrzymywać w należytych stanie tereny zieleni i zadrzewienia.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

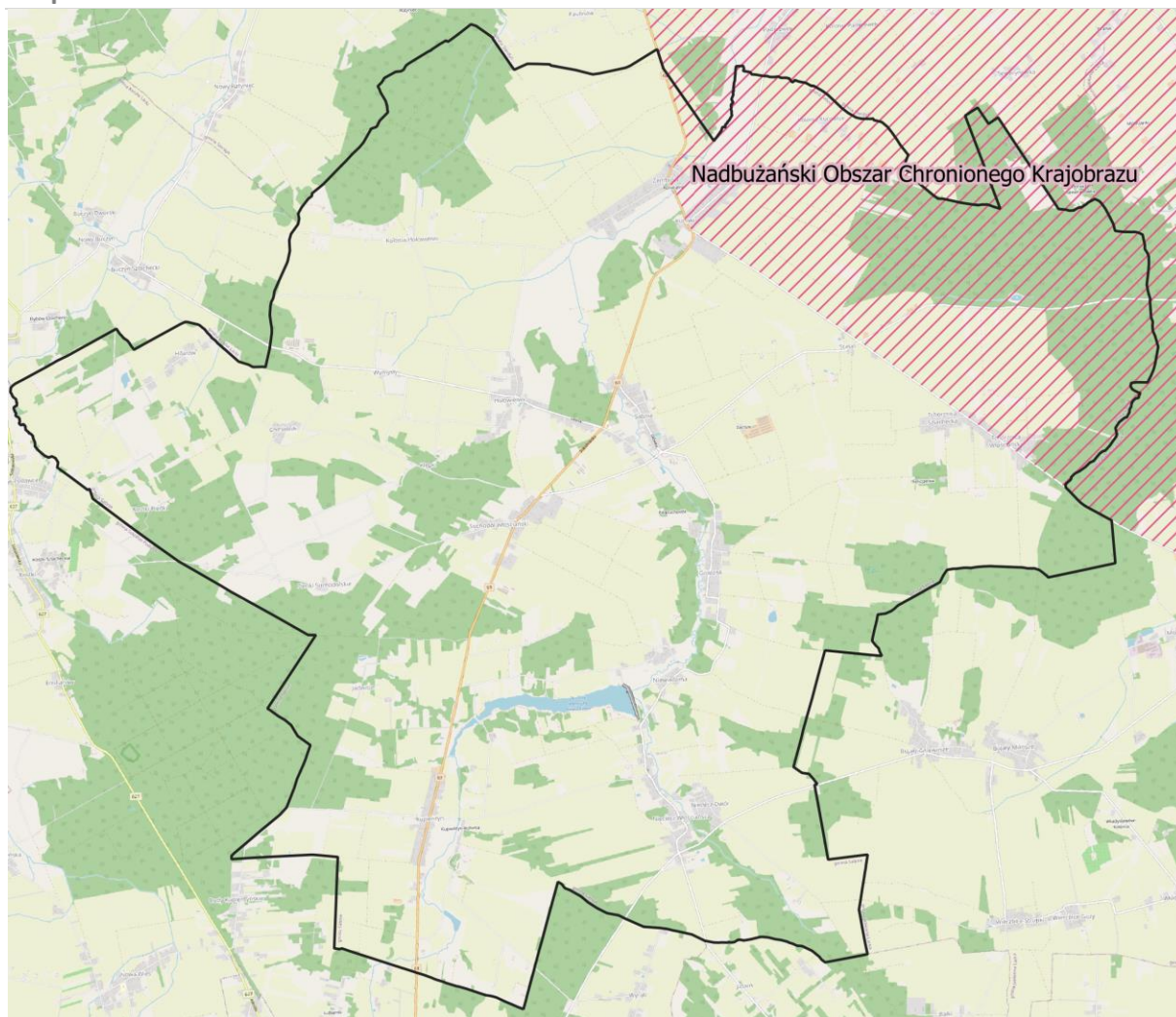
5.9.1.1 Obszary Chronionego Krajobrazu

Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu⁵¹

Obszar obejmuje szerokim pasem południowo-wschodnią część doliny Bugu. Po powiększeniu Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (obecnie łączy się on z Parkiem Krajobrazowym Podlaski Przełomu Bugu i Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Bugu) Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi wąski pas pełniący rolę otuliny Parku Krajobrazowego. Krajobraz doliny Bugu ma charakter rolniczy.

⁵⁰ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sabnie

⁵¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ



Rysunek 16. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle gminy Sabnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.2 Pomniki przyrody i użytki ekologiczne⁵²

Na terenie gminy zgodnie z rejestrem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zlokalizowane są 2 pomniki przyrody, na które składają Dąb szypułkowy *Quercus robur* (obręb Hilarów) i Sosna zwyczajna/Sosna pospolita *Pinus sylvestris* (obręb Tchórznica Włościańska). Natomiast zgodnie z informacją Urzędu Gminy, w obrębie Kurowice znajduje się trzeci pomnik, na który składa się dąb szypułkowy.

Poniżej przedstawiono zdjęcia pomników przyrody znajdujących się w rejestrze GDOŚ.

⁵² Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ oraz dane Urzędu Gminy



Zdjęcie 1. i Zdjęcie 2. Dąb szypułkowy *Quercus robur*

Źródło: Strona internetowa GDOŚ:

crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewuzytekekologiczny.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.UE.1429072.583 [dostęp dnia 31.10.2022r.]

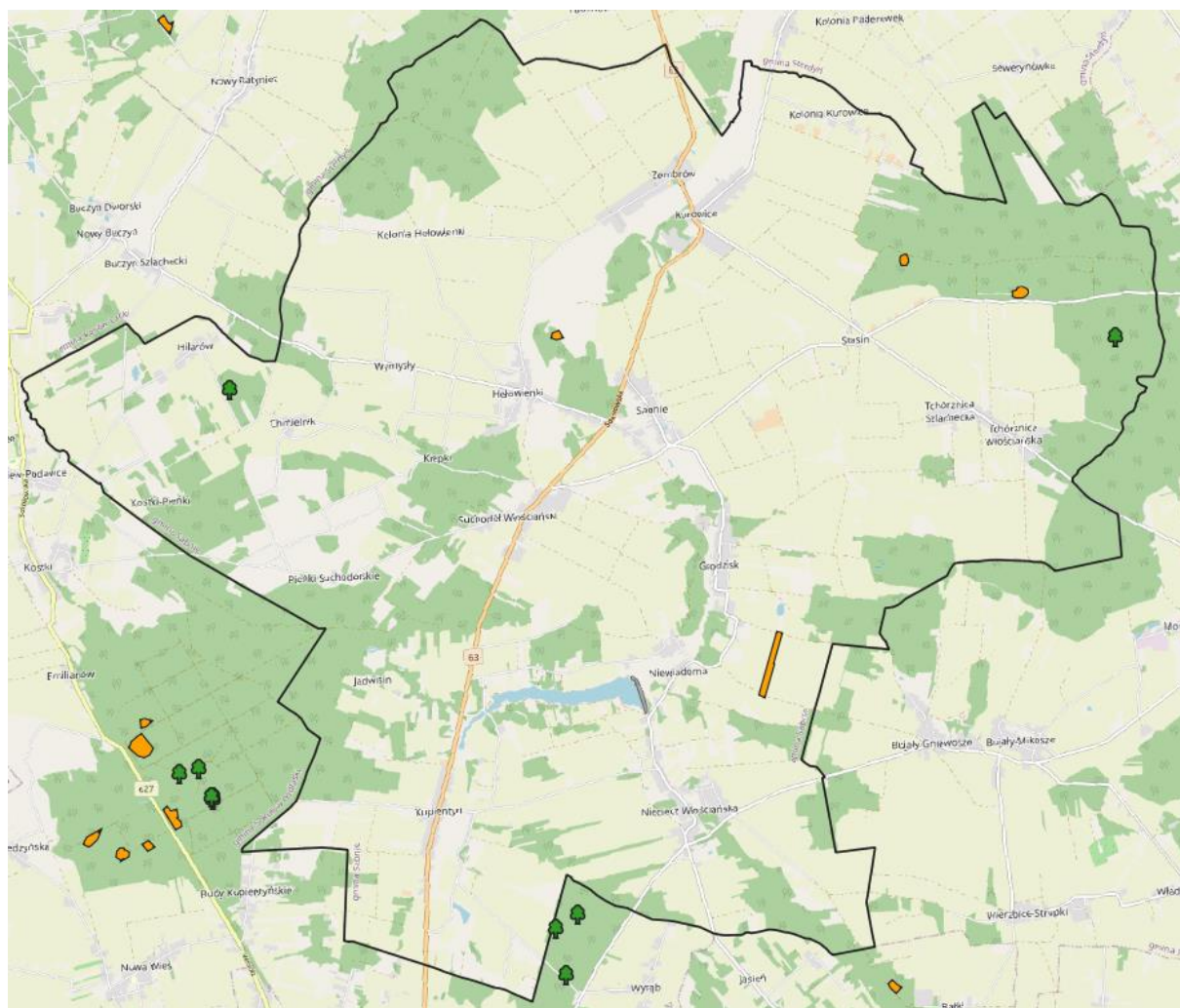


Zdjęcie 3. i Zdjęcie 4. Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) *Pinus sylvestris*

Źródło: Strona internetowa GDOŚ:

crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewpomnikprzyrody.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.PP.1429072.2808 [dostęp dnia 31.10.2022r.]

W gminie Sabnie utworzono również 4 użytki ekologiczne. Dwa z nich znajdują się na terenie Nadleśnictwa Sokołów i stanowią bagna śródlądowe. Pozostałe użytki ekologiczne to bagno o nazwie Kierz w obrębie Grodzisk i bagno o nazwie Derkacz w obrębie Sabnie.



Rysunek 17. Pomniki przyrody (zielone punkty) i użytki ekologiczne (żółte poligony) na tle gminy Sabnie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

5.9.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- eliminowanie obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom.

5.9.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,

- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.2.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość gminy wynosi 23,2% co jest wartością poniżej przeciętnej w skali kraju.

Obszary chronione na terenie gminy zajmują obszar 1664,86 ha, co stanowi około 15,4% całego obszaru gminy. Powyższe dane wskazują, że walory przyrodniczo-krajobrazowe na terenie gminy są dobrze chronione.

5.9.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy.

Słabe strony

- niska bioróżnorodność gminy.

Szanse

- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),

Zagrożenia

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,
- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje lasów
- gradacje owadów,
- nieracjonalna gospodarka leśna,
- szkodniki owadzie i grzybowe.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Sabnie nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii⁵³. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Sabnie nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

⁵³ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane za 2021 rok

5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.

Słabe strony

- stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

Szanse

- wyposażenie jednostek straży pożarnej, zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego,
- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.

Zagrożenia

- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

6 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w gminie, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 7. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba budynków poddanych modernizacji	0	6	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej - Gminna Biblioteka Publiczna w Sabniach	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
2.							Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sabniach wraz z wymianą instalacji c.o. na gazowe oraz montaż fotowoltaiki	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
3.							Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Hilarowie	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
4.							Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Kupientynie wraz z instalacją kanalizacji sanitarnej, wodociągowej i wentylacyjnej	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
5.							Budowa odnawialnych źródeł energii: panele fotowoltaiczne, turbina wodna	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg [km]	0	12	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa dróg wewnętrznych w miejscowości Kurowice	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
7.							Przebudowa dróg na odcinkach Nieciecz-Kupientyn, Hilarów oraz Chmielnik	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
8.							Przebudowa drogi Kupientyn- Niewiadoma, Hołowienki-Zembrów, Sabnie-Suchodół Szlachecki oraz Kurowice-Stasin	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
9.							Przebudowa drogi zlokalizowanej na działce nr ew. 46 w m. Kupientyn-Kolonia	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
10.							Przebudowa dróg gminnych (innych niż wymienione wyżej)	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
11.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Długość sieci wodociągowej [km]	74,9	80,0	Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Kurowicach	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
12.			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	0	10,0	Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Budowa oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją dla m. Kupientyn i Kupientyn-Kolonia	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
13.					Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Kupientyn i Kupientyn-Kolonia		Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania	
14.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Waga odebranego i zutylizowanego azbestu [Mg/rok]	100	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sabnie	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania	
15.		Poprawa gospodarki odpadami	Odpady zbierane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]	65	80	Wzrost masy odpadów zbieranych selektywnie	Budowa PSZOK wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
16.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Wykonanie zadania	Nie	Tak	Rewitalizacja obiektów	Rekultywacja stawów na terenie parku podworskiego w Grodzisku	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
17.							Prace pielęgnacyjne na terenie podworskim w Grodzisku	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
18.							Rewitalizacja budynków i terenów pod nadzorem konserwatorskim	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
19.						Poprawa jakości życia mieszkańców gminy	Rozwój ogólnodostępnej infrastruktury rekreacyjnej na terenie gminy Sabnie: plac zabaw w m. Sabnie	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania
20.			Liczba kampanii edukacyjnych [szt.]	0	5	Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne dla mieszkańców dotyczące selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Sabnie	Brak zainteresowania wśród mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
21.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba wyposażonych jednostek OSP [szt.]	0	4	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Zakup sprzętu ratowniczego i wyposażenie jednostek OSP z terenu gminy	Gmina Sabnie	Nieotrzymanie dofinansowania

Tabela 8. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok							
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej - Gminna Biblioteka Publiczna w Sabniach	Gmina Sabnie	168	-	-	-	-	-	168	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
2.		Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Sabniach wraz z wymianą instalacji c.o. na gazowe oraz montaż fotowoltaiki	Gmina Sabnie	919	-	-	-	-	-	919	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
3.		Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Hilarowie	Gmina Sabnie	114	-	-	-	-	-	114	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
4.		Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Kupientynie wraz z instalacją kanalizacji sanitarnej, wodociągowej i wentylacyjnej	Gmina Sabnie	407	-	-	-	-	-	407	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
5.		Budowa odnawialnych źródeł energii: panele fotowoltaiczne, turbina wodna	Gmina Sabnie	-	50	50	100	100	-	300	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				2023	2024	2025	rok		2028-2030	razem	
6.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa dróg wewnętrznych w miejscowości Kurowice	Gmina Sabnie	1800	-	-	-	-	-	1800	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
7.		Przebudowa dróg na odcinkach Nieciecz-Kupientyn, Hilarów oraz Chmielnik	Gmina Sabnie	5000	-	-	-	-	-	5000	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
8.		Przebudowa drogi Kupientyn- Niewiadoma, Hołowienki-Zembrów, Sabnie-Suchodół Szlachecki oraz Kurowice-Stasin	Gmina Sabnie	-	9700	-	-	-	-	9700	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
9.		Przebudowa drogi zlokalizowanej na działce nr ew. 46 w m. Kupientyn-Kolonia	Gmina Sabnie	300	-	-	-	-	-	300	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
10.		Przebudowa dróg gminnych (innych niż wymienione wyżej)	Gmina Sabnie	-	-	300	500	500	-	1300	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
11.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Kurowicach	Gmina Sabnie	2500	1500	-	-	-	-	4000	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				2023	2024	2025	rok 2026	2027	2028-2030	razem	
12.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją dla m. Kupientyn i Kupientyn-Kolonia	Gmina Sabnie	500	5000	5000	-	-	-	10500	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
13.		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Kupientyn i Kupientyn-Kolonia	Gmina Sabnie	120	3500	-	-	-	-	3620	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
14.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sabnie	Gmina Sabnie	100	100	100	100	100	300	800	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
15.		Budowa PSZOK wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Sabnie	-	50	100	50	50	-	250	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
16.	Zasoby przyrodnicze	Rekultywacja stawów na terenie parku podworskiego w Grodzisku	Gmina Sabnie	-	200	-	-	-	-	200	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				2023	2024	2025	rok 2026	2027	2028-2030	razem	
17.	Zasoby przyrodnicze	Prace pielęgnacyjne na terenie podworskim w Grodzisku	Gmina Sabnie	50	50	50	-	-	-	150	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
18.		Rewitalizacja budynków i terenów pod nadzorem konserwatorskim	Gmina Sabnie	60	-	200	200	200	-	660	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
19.		Rozwój ogólnodostępnej infrastruktury rekreacyjnej na terenie gminy Sabnie: plac zabaw w m. Sabnie	Gmina Sabnie	260	-	-	-	-	-	260	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
20.		Działania edukacyjne dla mieszkańców dotyczące selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Sabnie	2	2	2	2	2	6	16	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe
21.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zakup sprzętu ratowniczego i wyposażenie jednostek OSP z terenu gminy	Gmina Sabnie	-	50	50	100	100	-	300	Budżet Gminy Fundusze unijne Środki krajowe

7 System realizacji programu ochrony środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 7) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Sabnie, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Sokołowskiego.

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska oraz oceny realizacji Programu jest właściwy system sprawozdawczości. W poniższej tabeli zestawiono wartości wybranych wskaźników stanu środowiska i zmian presji na środowisko, aby w przyszłości można było z łatwością określić trend zachodzących zmian, a w razie potrzeby wdrożyć działania naprawcze. Kolorem zielonym oceniono trend zmian jako pozytywny, czerwonym negatywne, wymagające interwencji.

Tabela 9. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2017	2019	2021	
Powierzchnia gminy objęta obowiązującymi MPZP	ha	1047	1047	1047	— 0
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	74,9	74,9	74,9	— 0
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1201	1209	1216	↑ 15
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	36,0	38,8	35,9	↓ -0,1
Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	88,9	89,0	89,1	↑ 0,2
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	0	0	0	— brak sieci
Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	0	0	0	— brak sieci
Korzystający z instalacji sieci kanalizacyjnej	%	0	0	0	— brak sieci
Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	55	58	62	↑ 7
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	813	815	620	↓ 193
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca	kg	48,8	51,7	46,8	↓ 2,0
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	52,8	58,8	65,6	↑ 12,8
Lesistość	%	23,3	23,2	23,2	↓ -0,1
Powierzchnia obszarów chronionych prawnie	ha	1664	1662	1665	↑ 1,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

↓ - spadek wartości wskaźnika ↑ - wzrost wartości wskaźnika
 — - wartość niezmienną

8 Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	22
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	22
Tabela 3. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Sabnie	44
Tabela 4. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Sabnie	48
Tabela 5. Ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych z terenu gminy Sabnie oraz poddanych recyklingowi (nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe).....	54
Tabela 6. Struktura gruntów leśnych w gminie Sabnie.....	57
Tabela 7. Cele, kierunki interwencji i zadania	68
Tabela 8. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	73
Tabela 9. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ	78

9 Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Sabnie (kolor pomarańczowy) na tle województwa mazowieckiego.....	14
Rysunek 2. Podział województwa mazowieckiego na strefy i lokalizacja gminy Sabnie.	20
Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego przy drodze krajowej nr 62	28
Rysunek 4. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych w 2015 roku	28
Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca	31
Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii na tle gminy Sabnie	32
Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Sabnie.....	35
Rysunek 8. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (kolor błękitny) w okolicy miejscowości Zembrów i Kurowice	36
Rysunek 9. Obszary zagrożenia suszą atmosferyczną (żółty – umiarkowane)	38
Rysunek 10. Obszary zagrożenia suszą rolniczą (zielony – słabe, pomarańczowy – silne, czerwone - ekstremalne).....	38
Rysunek 11. Obszary zagrożenia suszą hydrologiczną (żółte – umiarkowane, pomarańczowy - silne)	39
Rysunek 12. Obszary zagrożenia suszą hydrogeologiczną (zielony – słabo zagrożone)	39
Rysunek 13. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle gminy Sabnie	43
Rysunek 14. Złoża kopalin (kolor pomarańczowy) na tle gminy Sabnie	47

Rysunek 15. Mapa glebowo rolnicza gminy Sabnie	50
Rysunek 16. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle gminy Sabnie.....	61
Rysunek 17. Pomniki przyrody(zielone punkty) i użytki ekologiczne(żółte poligony) na tle gminy Sabnie	63

10 Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Sabnie w latach 2014 – 2021	15
Wykres 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Sabnie.....	16
Wykres 3. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Sabnie w latach 2013–2021	41
Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m ³ gminy Sabnie w latach 2013 – 2021	42
Wykres 5. Jakość gruntów według klas bonitacyjnych gruntów ornych (lewy wykres) i użytków zielonych (prawy)	51

11 Spis zdjęć

Zdjęcie 1. i Zdjęcie 2. Dąb szypułkowy Quercus robur	62
Zdjęcie 3. i Zdjęcie 4. Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) Pinus sylvestris	62