

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PROJEKTU PLANU
GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY SUCHY LAS NA LATA 2021-2025**



Zamawiający
Urząd Gminy Suchy Las
ul. Szkolna 13
62-002 Suchy Las

Wykonawca:

Ekolog Sp. z o.o.
ul. Świętowidzka 6/3
61-058 Poznań

Kierownik zespołu:
mgr Jakub Smakulski

Autorzy opracowania:
mgr inż. Konstancja Aszendorf

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	5
1.1	Cel i zakres opracowania.....	5
1.2	Struktura Prognozy i metodyka prac	5
1.3	Przepisy prawa	6
2.	Informacje o projektowanej aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	8
2.1	Zawartość dokumentacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	8
2.2	Cele ujęte w projekcie Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	9
2.3	Powiązanie dokumentacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z innymi dokumentami strategicznymi	14
3.	Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska.....	17
3.1	Ogólna charakterystyka.....	17
3.1.1	Klimat.....	18
3.1.2	Demografia.....	21
3.2	Budowa geologiczna kopaliny	22
3.2.1	Ukształtowanie terenu	22
	Budowa geologiczna	23
3.2.2	23
3.2.3	Zagospodarowanie zasobami geologicznymi.....	24
3.2.4	Formy ochrony przyrody, krajobrazu oraz rolnictwo.....	25
3.2.5	Zabytki	31
3.3	Stan i jakość wód powierzchniowych	32
3.3.1	Sieć rzeczna.....	32
3.3.2	Jeziora.....	33
3.3.3	Wody podziemne	33
3.3.4	Jakość powietrza	34
3.3.5	Warunki glebowe.....	40
3.4	Klimat akustyczny.....	40
3.4.1	Hałas drogowy.....	40
3.4.2	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	41
3.5	Infrastruktura techniczna.....	45
3.5.1	Sieć elektroenergetyczna	45
3.5.2	Sieć ciepłownicza.....	45
3.5.3	Sieć gazowa.....	45
4.	Charakterystyka istniejących problemów środowiskowych związanych z realizacją dokumentów	46
5.	Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las	47
5.1	Podsumowanie prognozy oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń PGN Gminy Suchy Las	68
5.1.1	Oddziaływanie na klimat i jakość powietrza.....	69
5.1.2	Oddziaływanie na krajobraz.....	70
5.1.3	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	70
5.1.4	Oddziaływanie na faunę i florę	71
	Realizacja większości zadań nie powoduje negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta czy na pomniki przyrody. W przypadku budowy i przebudowy dróg może wystąpić oddziaływanie chwilowe, odwracalne, negatywne na zwierzęta, które mogą mieć siedliska w pobliżu miejsca prowadzonych prac.....	71
5.1.5	Oddziaływanie na obszary chronione oraz na bioróżnorodność	71
	Na terenie gminy Suchy Las występują następujące formy ochrony: obszary chronionego	

krajobrazu, specjalny obszar ochrony, obszar specjalnej ochrony, rezerwat, pomniki przyrody.....	71
5.1.6 Oddziaływanie na jednolite części wód	72
5.1.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	72
5.1.8 Oddziaływanie na ludzi	72
5.1.9 Oddziaływanie na zasoby naturalne	72
5.1.10 Oddziaływanie na zabytki	73
6. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmioty ochrony oraz integralność i spójności obszarów Natura 2000	73
7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń ocenianej Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las.....	75
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	76
9. Informacje o przewidywanych metodach analiz realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej prowadzenia	76
10. Informacje o możliwościach transgenicznym oddziaływań na środowisko.....	77
11. Podsumowanie i wnioski.....	77
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	78
13. Spis tabel	82
14. Spis rycin.....	83

1. Wstęp

1.1 Cel i zakres opracowania

„Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Suchy Las” jest częścią postępowania Strategicznej Oceny oddziaływania na środowisko prowadzonej zgodnie podstawą prawną – ustawą, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływań na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. z 2022 r. poz 1029 z późniejszymi zmianami). Plany gospodarki niskoemisyjnej (PGN) mają przyczynić się do osiągnięcia celów w zakresie zmniejszenia emisji CO₂, zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych, zmniejszenia zużycia energii finalnej, jak również określają konkretne działania, które władze lokalne i ewentualnie sektory prywatne podejmą, aby osiągnąć te cele do 2020 roku (źródło: WFOŚiGW w Warszawie).

Celem wykonania Prognozy Oddziaływania na Środowisko Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, jest stwierdzenie czy zakładane plany nie ingerują znacząco negatywnie w środowisko oraz czy wspierają zrównoważony rozwój i ochronę środowiska. Zadaniem tego projektu jest weryfikacja potencjalnie znaczących oddziaływań na środowisko, przedsięwzięć ujętych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, których wdrożenie powinno uruchomić spadek emisji CO₂, a co za tym idzie zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i poprawę jego jakości.

1.2 Struktura Prognozy i metodyka prac

Zakres Prognozy uzgodniony na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późniejszymi zmianami) z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu znak: WOO-III.410.346.2022.PW.2 z dnia 11.07.2022 r.

Prognoza jest zgodna z wymogami, które zostały określone w art. 51 ust. 2 oraz 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy i powinna:

- 1) Zawierać:
 - a) Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania,
 - d) Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - f) Oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a wymogi wobec sporządzających prognozy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i raportu o oddziaływaniu na obszar Natura 2000 ust.2, stanowiące załącznik do prognozy,
 - g) Datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- 2) Określać, analizować i oceniać:
 - a) Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

- b) Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrzę,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) Przedstawić:

- a) Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji zadań zawartych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz ocena skali tego oddziaływania, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

1.3 Przepisy prawa

Programy wyznaczające główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy, jakości powietrza

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych są regulowane poprzez szereg przepisów prawnych z uwagi, iż przekształcenie gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych. W polskim ustawodawstwie, zakres odpowiedzialności za realizację oraz sposób uchwalania gminnych dokumentów strategicznych dążących do poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia efektywności energetycznej określają następujące przepisy prawne:

Ustawy:

- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2022 poz. 1378) określająca zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego oraz biopłynów, mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego oraz ciepła;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973, z późn. zm.) warunkująca zasady korzystania z zasobów środowiska naturalnego z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju;
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166);
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. 2022 poz. 1343 z późn. zm.) promująca wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i zrównoważony rozwój transportu zbiorowego;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2022 poz. 1385 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2022 poz. 1083 z późn. zm.) określająca krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych w transporcie oraz sposób ich realizacji;
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. 2022 poz. 438 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).
- Dyrektywy:
 - Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) (Dz. Urz. UE L. 152 11.06.2008, str. 1, ze zm.);
 - Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3, ze zm.).
- Inne dokumenty:
 - Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza, Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska, ATMOTERM S.A., Warszawa 2003;
 - Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008

Biorąc powyższe pod uwagę, podstawowym celem sporządzenia „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025” jest realizacja przez gminę Suchy Las polityki ochrony środowiska, która jest zbieżna z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Suchy Las w projektowanym zakresie uwzględnia trzy obszary interwencji: ocena klimatu i jakości powietrza, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze.

2. Informacje o projektowanej aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

2.1 Zawartość dokumentacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęty uchwałą Rady Gminy w Suchym Lesie, będzie spełniał funkcję dokumentu strategicznego w zakresie niskiej emisji na terenie gminy, określającego cele główne i szczegółowe oraz zadania służące ich realizacji w perspektywie średnio – i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i źródeł finansowania. Jest to dokument stanowiący bazę działań służących poprawie jakości powietrza na terenie gminy w latach 2021 – 2025.

Zakres przestrzenny dokumentu obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Suchy Las. Zakres czasowy obejmuje lata 2021 – 2025.

Struktura i zakres Aktualizacji Planu są zgodne ze „Szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi struktury planu gospodarki niskoemisyjnej” Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z 2021 r. i przedstawiają się następująco:

- zakres działań przewidzianych w Aktualizacji PGN dotyczy szczebla gminnego;
- Aktualizacja Planu obejmuje całości obszaru geograficznego gminy;
- dokument koncentruje się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym na poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu;
- Aktualizacja Planu zapewnia współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym;
- w dokumencie objęto sektory, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne);
- ujęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne);
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne);
- realizacja przedmiotowego dokumentu zakłada spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do Planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

W celu zapewnienia kompleksowości opracowanego Aktualizacji Planu, dokonano charakterystyki ogólnej gminy, zwłaszcza pod kątem analizy sektorów emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na tej podstawie określone zostały problemy i priorytety gospodarki niskoemisyjnej na

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

terenie gminy Suchy Las oraz ustalono harmonogram rzeczowo finansowy i założenia formalne Aktualizacji Planu.

Dokument PGN zawiera szczegółową charakterystykę obecnego stanu gminy Suchy Las we wszystkich obszarach jej funkcjonowania, tj.:

- sytuacja demograficzna i gospodarcza;
- elektroenergetyka
- ciepłownictwo;
- gazownictwo;
- OZE;
- budownictwo, mieszkalnictwo, rozwój przestrzenny;
- transport;
- gospodarka odpadami;
- jakość powietrza.

Na podstawie analizy stanu obecnego we wszystkich obszarach funkcjonowania gminy, zidentyfikowano główne problemy w sektorach budownictwa i mieszkalnictwa, transportu, energetyki i jakości powietrza, związane z użytkowaniem paliw i energii oraz emisją do powietrza.

2.2 Cele ujęte w projekcie Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Gmina Suchy Las zobowiązała się do opracowania i wdrożenia strategii niskoemisyjnej rozwoju gminy, w związku z czym władze gminy będą dążyły w perspektywie długoterminowej do realizacji celów wyznaczonych na poziomie Unii Europejskiej dla Polski, wypełniając szereg działań związanych z ograniczeniem emisji, racjonalnym gospodarowaniem energią i wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii. Działania te będą realizowane przez jednostki gminne, ale także przez innych interesariuszy. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Suchy Las ma być narzędziem służącym osiągnięciu celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2030:

Cel strategiczny 1:

Zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie gminy Suchy Las o 3% w stosunku do roku bazowego 2010.

Cel strategiczny 2:

Redukcja emisji CO₂ z terenu gminy do 2025 roku o 3,14% w stosunku do roku bazowego 2010.

Cel strategiczny 3:

Zwiększenie udziału wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych o 48000 kWh do 2025.

Wypełnienie ww. celów przyczyni się bezpośrednio do realizacji celów w zakresie ochrony powietrza, wyznaczonych obowiązującym Programem Ochrony Powietrza (POP). Celem w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza jest osiągnięcie i utrzymanie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu zgodnie z art. 85, 86 i 91 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z aktualnym Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Strategia długoterminowa przedstawia kierunki realizacji działań w gminie Suchy Las, realizowanych przez interesariuszy PGN. Przedmiotowa strategia jest zgodna z założeniami Narodowego Programu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Energetyka

Do przedmiotowego sektora zakwalifikowano działania związane z efektywną produkcją oraz dystrybucją energii, obejmujące:

- Modernizację oświetlenia publicznego – całkowita modernizacja systemu oświetlenia ulic, sygnalizacji ulicznej i podświetlenia budynków, z uwzględnieniem ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań energooszczędnych.
- Niskoemisyjny rozwój indywidualnych źródeł ciepła w systemach rozproszonych w sektorach. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, biopaliwa).
- Zastosowanie innych technologii lub rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w sektorze produkcji i dystrybucji energii oraz oświetlenia.
- Zastosowanie w kogeneracji lub trigeneracji niskoemisyjnych źródeł energii.

Budownictwo

W obrębie tego sektora będą realizowane działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach, co przełoży się do ograniczeni emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza w zakresie:

- Budowy i/lub modernizacji budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego i pozostałych z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej oraz OZE.
- Stosowania innych mechanizmów przyczyniających się do ograniczenia emisji w budownictwie.
- Termomodernizacji oraz zastosowania innych technologii służących poprawie efektywności energetycznej i ograniczaniu emisji w budynkach użyteczności publicznej.
- Termomodernizacji oraz zastosowania innych technologii służących poprawie efektywności energetycznej i ograniczaniu emisji w budynkach mieszkalnych.
- Termomodernizacji oraz zastosowania innych technologii służących poprawie efektywności energetycznej i ograniczaniu emisji w pozostałych budynkach (handel, usługi, przemysł i in.).
- Wdrażania systemów certyfikacji energetycznej i środowiskowej budynków.
- Wsparcia mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków oraz ograniczania niskiej emisji (mechanizmy finansowania, akcje promocyjno-informacyjne).

Transport

Strategia w przedmiotowym sektorze, odnosi się do przygotowania optymalnych warunków do efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w gminie i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska. Działania umieszczone w tym sektorze przyczynią się do zwiększenia znaczenia zrównoważonej mobilności mieszkańców – transportu publicznego, prywatnego, rowerowego i komunikacji pieszej, służącej ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz dotyczą:

- Rozwoju niskoemisyjnego transportu publicznego – zastosowanie niskoemisyjnych pojazdów (niskoemisyjne konwencjonalne, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa drugiej i trzeciej generacji oraz inne paliwa alternatywne); zastosowanie energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych (m.in. z odzyskiem energii).

- Wdrażania rozwiązań sprzyjających rozwojowi komunikacji rowerowej oraz pieszej.
- Stosowania rozwiązań ograniczających wtórną emisję pyłów z dróg (m.in. czyszczenie ulic na mokro).
- Rozwoju i modernizacji sieci transportu publicznego – transport autobusowy, szynowy (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, drogi rowerowe oraz piesze).
- Rozwoju sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowo-promienistym z uwzględnieniem multimodalności (w tym drogi rowerowe, drogi i ciągi piesze, węzeł drogowo-kolejowy przy ul. Sucholeskiej).
- Rozwoju sieci wypożyczalni i infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych (samochody hybrydowe i elektryczne, rowery).
- Zmniejszania udziału indywidualnego transportu samochodowego w bilansie transportowym gminy.
- Stworzenia związku komunikacyjnego, obejmującego wszystkie gminy Metropolii Poznań, dla połączeń tramwajowych, kolejowych i autobusowych.
- Wdrażania rozwiązań organizacyjnych, sterowania ruchem i zarządzania komunikacją zbiorową.
- Wdrażania niskoemisyjnych rozwiązań logistyki towarów na terenie gminy (np. elektryczne pojazdy dostawcze, centra dystrybucji).
- Wdrażania stref ograniczonego ruchu, stref ograniczonej emisji, mechanizmów preferencji pojazdów niskoemisyjnych.

Lasy i tereny zielone

W obrębie tego obszaru zebrane są działania służące zwiększeniu zdolności pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery, a dodatkowo wspomagające w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, np. powstałych w sektorze transportu. W ich skład wchodzi:

- Odpowiednie utrzymanie terenów zieleni, (w tym w okresie upałów wykorzystanie zebranej wody deszczowej).
- Rewitalizacja i rewitalizacja oraz zagospodarowanie terenów zielonych.
- Stworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (tzw. zielonych korytarzy), umożliwiających niskoemisyjną komunikację (pieszą, rowerową)
- Tworzenie nowych form zieleni gminnej (m.in. zielone dachy oraz zielone ściany, tzw. parki kieszonkowe - pocet parks).
- Wdrażanie innych rozwiązań pozwalających na zwiększenie zdolności pochłaniania oraz ograniczenie emisji.
- Zwiększanie udziału powierzchni lasów na obszarze gminy.
- Zwiększenie powierzchni terenów zielonych (szczególnie parki, aleje i inne formy zieleni uwzględniające drzewa).

Przemysł

W tym sektorze realizowana jest strategia Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także efektywnego wykorzystania zasobów. W skład zadań podejmowanych w tym zakresie będą wchodzić:

- Realizacja przepisów prawa europejskiego oraz polskiego dotyczących ograniczania emisji i efektywności energetycznej w przemyśle.
- Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu energochłonności oraz emisji GHG oraz innych zanieczyszczeń.
- Wdrażanie nowych oraz innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
- Wykorzystanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
- Zastosowanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego.

Gospodarka odpadami

W ramach tego obszaru realizowane są zadania służące ograniczeniu wytwarzanej ilości odpadów, ilości powstających ścieków oraz ich efektywnego zagospodarowania z uwzględnieniem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, poprzez:

- Ograniczenie emisji bezpośrednich powstających w procesie oczyszczania ścieków (m. in. rozwiązania technologiczne).
- Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (m.in. zagospodarowanie biogazu).
- Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów.
- Ograniczenie ilości powstających ścieków (racjonalne wykorzystanie wody).
- Ograniczenie ilości składowanych odpadów.
- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów (m. in. efektywne wykorzystanie surowców oraz recykling materiałów).
- Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku.
- Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w sektorze gospodarki odpadami.

Edukacja i Dialog Społeczny

W ramach przedmiotowego sektora zebrane są działania wspomagające realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych sektorach poprzez:

- Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju.
- Edukację transportową: ekojazda, kampanie promujące rower i ruch pieszy, „rowerowa szkoła”, a także pomoc w tworzeniu planów mobilności dla firm.
- Jawność wszelkich zadań realizowanych w ramach PGN.

- Kampanie edukacyjne dotyczące energetyki oraz uruchomienie punktu doradczego w tym temacie.
- Kampanie informujące o odpowiedzialności społecznej związanej z wyborem miejsca zamieszkania – szkodliwe efekty suburbanizacji.
- Kampanie promujące segregowanie oraz minimalizowanie generowanych przez mieszkańców odpadów (nieużywanie toreb foliowych, opakowania zwrotne).
- Kampanie promujące transport publiczny oraz car-pooling.
- Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.).
- Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – aktywne działanie na rzecz zmiany zachowań we wszystkich sektorach PGN.
- Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.
- Realizacja innych działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego służących ograniczeniu emisji.

Administracja publiczna

W ramach niniejszego sektora realizowane są działania organizacyjne i innowacyjne ograniczające emisję gazów cieplarnianych oraz wspierające realizację działań w innych sektorach, takie jak:

- Promowanie i edukacja społeczna oraz kampanie informacyjno-reklamowe dotyczące nowoczesnej kultury mobilności, czyli korzystania z niezmotoryzowanego sposobu przemieszczania się – pieszo, rowerem oraz komunikacją zbiorową.
- Realizacja działań innowacyjnych oraz demonstracyjnych.
- Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczeniu emisji na terenie gminy.
- Stosowanie kryteriów zrównoważonego rozwoju w zamówieniach publicznych.
- Tworzenie i realizacja strategii, niskoemisyjne planowanie przestrzenne.
- Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego w zakresie realizacji działań ograniczających emisję.
- Udział w sieciach wymiany doświadczeń i projektach pilotażowych.
- Utworzenie struktur organizacyjnych związanych z niskoemisyjnym rozwojem.
- Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, ograniczających emisję w organizacji (np. wsparcie dojazdów do pracy komunikacją publiczną) oraz interesariuszy korzystających z usług administracji (np. e-usługi).
- Współpraca z środowiskiem naukowo-badawczym w zakresie rozwiązań niskoemisyjnych.

2.3 Powiązanie dokumentacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z innymi dokumentami strategicznymi

Opracowanie Aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej jest zgodne z następującymi przepisami prawa:

1. Wspólnotowego:

- Rady 96/62/WE w sprawie oceny i zarządzania, jakością powietrza (Dyrektywa Ramowa) (Dz.U. L 296 , 21/11/1996 P. 0055 – 0063),
- Dyrektywa Rady 1999/30/WE odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu w otaczającym powietrzu (Dz.U. L 163 , 29/06/1999 P. 0041 – 0060),
- Dyrektywa 2000/69/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca wartości dopuszczalnych benzoapirenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu,
- Dyrektywa 2002/3/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu (Dz.U. L 067 , 09/03/2002 P. 0014 – 0030),
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz.U.U.E.L.2005.23.3),
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie, jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE) – nowe normy, jakości powietrza dotyczące drobnych cząstek pyłu zawieszonego PM_{2,5} (Dz.U.U.E.L.2008.152.1),
- Dyrektywa 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola), (Dz.U.U.E.L.2010.334.17),
- Dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (NEC) (Dz.U.U.E.L.2016.334.1),

2. Krajowego:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r., poz. 503),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385),
- Rozporządzenia do Ustawy Prawo energetyczne, wg stanu aktualności na dzień wykonania opracowania,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 r., poz. 2351),
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2021 poz. 2166),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2022 r. poz. 438),

- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o informowaniu o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię oraz o kontroli realizacji programu znakowania urządzeń biurowych (Dz. U. z 2020 r., poz. 378),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2022 r., poz. 559),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2021 r., poz. 275),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2022 poz.1378),
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. 2022 poz. 673),
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2022 poz. 1092),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010 r. nr 130, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2019 r., poz. 1510),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalenia przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (Dz. U. z 2011 r., nr 150, poz. 894),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r., w sprawie stref, w których dokonuje się oceny, jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. 2019, poz. 1159),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021, poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2020, poz. 1860).

Podstawą ochrony powietrza i atmosfery są działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określone na poziomie porozumień zawieranych na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie europejskim:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, (<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-169-2014-INIT/pl/pdf>),
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Protokół z Kioto (<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52005DC0615&from=M T>),
- Konwencja o Transgranicznym Zanieczyszczeniu Powietrza na Dalekie Odległości (LRTAP) (https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/umowy_miedzynarodowe/genewska/Konwe

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

ncja_Genewska.pdf),

- Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020 (https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf),
- Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji, (<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004L0008:20040221:PL:PDF>),
- Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003L0087-20140430&from=EN>),
- Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków, (<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002L0091:20081211:PL:PDF>),
- Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32009L0125>),
- Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0032&from=RO>),
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 roku w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52012IP0223>),
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52012IP0086>),
- Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/ALL/?uri=CELEX:52013DC0216&print=true>),
- Europejska polityka energetyczna, (<https://eur-lex.europa.eu/PL/legal-content/summary/an-energy-policy-for-europe.html>),
- Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej (<https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:169E:0066:0080:PL:PD>).

Poziom krajowy:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (<http://eregion.wzp.pl/sites/default/files/kpzk.pdf>),
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku, (<https://www.gov.pl/web/ia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-pep2040>),
- Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych,
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, (<https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/krajowy-plan-na-rzecz-energii-i-klimatu-na-lata-2021-2030-przekazany-do-ke>),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

(https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/strategie_plany_programy/Strategiczny_plan_adaptacji_2020.pdf),

- założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (https://www.cire.pl/pliki/1/2018/nprgn_konsultacje_2.pdf),
- Strategia Rozwoju Zrównoważonego Transportu do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza.

Poziom regionalny:

- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Suchy,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2019-2021 z perspektywą na lata 2022-2025,
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego.

3. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

3.1 . Ogólna charakterystyka

Gmina Suchy Las jest gminą wiejską położoną w centralnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim. Siedziba gminy znajduje się w Suchym Lesie. Sąsiaduje ona z następującymi gminami powiatu poznańskiego: od zachodu z gminą Rokietnica, od południowego wschodu z gminą Czerwonak, od północnego-wschodu z gminą Murowana Goślina, a od południa z miastem Poznań. Od strony północnej Suchy Las graniczy z gminą Oborniki.

W skład gminy Suchy Las wchodzi miejscowości: Biedrusko, Chłudowo, Gołęczewo, Jelonek, Zielątkowo, Złotkowo, Złotniki i Suchy Las. Droga krajowa numer 11, która łączy Bytom z Kołobrzegiem przebiega przez północną część gminy przez węzeł Złotkowo, aż do obwodnicy północno-zachodniej miasta Poznania, która prowadzi do autostrady A2 (Warszawa-Berlin). Przez gminę przebiega również linia kolejowa nr 354 (Poznań-Piła) oraz nr 395 (Zielieniec-Kiekrz).



Rysunek 1 . Gmina Suchy Las

Źródło: opracowanie własne

Powierzchnia gminy wynosi 117 km². Lasy zajmują ponad 29% powierzchni gminy. Na terenie gminy funkcjonuje poligon wojskowy Biedrusko. Znaczna powierzchnia gminy objęta jest formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. z 2021 r. poz. 1098 ze zmianami).

3.1.1 Klimat

Stan sanitarny powietrza zależy od wielu powiązanych ze sobą czynników, m.in. od: rodzaju źródeł zanieczyszczenia, warunków terenowych – ukształtowania terenu, warunków meteorologicznych oraz czynników antropogenicznych. Zasadniczy wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń mają przede wszystkim warunki meteorologiczne. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, czy też wilgotność oddziałują na wielkość stężenia zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. Brak wiatrów oraz wiatry o małych prędkościach pogarszają wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko-chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń, jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona.

W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze parametry, mające wpływ na intensywność najistotniejszych zjawisk warunkujących stan zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 1. Wpływ poszczególnych parametrów meteorologicznych na intensywność najistotniejszych zjawisk warunkujących stan zanieczyszczenia powietrza

Parametr meteorologiczny	Wpływ na:
prędkość wiatru	<ul style="list-style-type: none"> ▪ intensywność przewietrzania miast, ▪ początkowy stopień rozcieńczania emitowanych do powietrza zanieczyszczeń, ▪ intensywność turbulencji w warstwie tarczyowej atmosfery, ▪ czas pozostawania zanieczyszczeń w pobliżu źródeł emisji, ▪ czas transportu zanieczyszczeń z innych obszarów emisyjnych, ▪ wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych, ▪ wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł związanych z ogrzewaniem domów.
kierunek wiatru	<ul style="list-style-type: none"> ▪ położenie obszarów o podwyższonych stężeniach względem położenia obszarów emisyjnych, ▪ kierunek napływu mas powietrza i związany z tym stopień zanieczyszczenia napływającego powietrza (np. powietrze zanieczyszczone z południowego zachodu, czyste z północnego wschodu), ▪ intensywność przewietrzania poszczególnych fragmentów miasta (np. kanionów ulic).
temperatura powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł związanych z ogrzewaniem budynków, ▪ wielkość emisji zanieczyszczeń z samochodów, ▪ wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych, ▪ intensywność przemian, powstawania i zaniku zanieczyszczeń w atmosferze.
wilgotność powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych, ▪ intensywność przemian, powstawania i zaniku zanieczyszczeń w atmosferze.
stratyfikacja termiczna dolnej warstwy atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> ▪ intensywność dyspersji zanieczyszczeń w kierunku pionowym ▪ położenie obszarów o podwyższonych stężeniach względem położenia źródeł emisji, ▪ wielkość emisji wtórnej niezorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych.

Źródło: www.meteoblue.com.

Klimat województwa wielkopolskiego należy do strefy klimatu umiarkowanego w obszarze wzajemnego przenikania się wpływów morskich i kontynentalnych. Przejściowość ta uwidacznia się głównie zmiennymi stanami pogody, które uwarunkowane są rodzajem napływających mas powietrza. Województwo charakteryzuje się niewielką ilością dni mroźnych w ciągu roku oraz niskimi opadami, zwłaszcza w części południowej i wschodniej. Klimat gminy Suchy Las znajduje się pod przeważającym wpływem mas powietrza polarnomorskiego, napływającego z nad Atlantyku. Bliskie sąsiedztwo Poznania powoduje napływ mas powietrza o podwyższonej temperaturze tzw. wyspa

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

ciepła, które wpływają na warunki klimatyczne regionu, w szczególności na rejony Suchego Lasu, Jelonka i Złotnik.

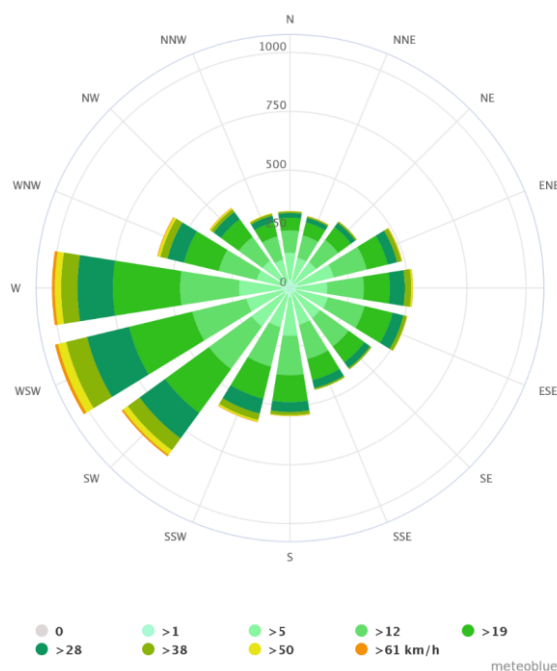
Celem głównym Strategicznego planu adaptacji dla sektora i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Zadania przewidziane w Planie

Opady atmosferyczne

Opady atmosferyczne na terenie Polski są elementem klimatu, podlegającym największej zmienności przestrzennej oraz czasowej zarówno z perspektywy jednego roku jak i wielu lat. Odnotowuje się bardzo duże różnice pomiędzy rocznymi i miesięcznymi sumami opadów dla poszczególnych lat. Średnia roczna suma opadów gminy Suchy Las wynosi 649 mm.

Wiatr

Dominującymi wiatrami wiejącymi nad badanym obszarem są wiatry zachodnie, zachodnio-południowo-zachodnie, południowo-południowo- zachodni. Najmniejszy udział mają wiatry wiejące z kierunku północno-północno- wschodniego.



Rysunek 2. Róża wiatrów dla Gminy Suchy Las

Źródło: www.meteoblue.com.

Tabela 2. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,25	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	12,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

Źródło: www.meteoblue.com.

Tabela 3. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	7,20	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99

Źródło: www.meteoblue.com

Tabela 4. Sytuacje meteorologiczne

Stan równowagi atmosfery	Zakres prędkości wiatru Ua • [m/s]
1 - silnie chwiejna	1 – 3
2 – chwiejna	1 – 5
3 – lekko chwiejna	1 – 8
4 – obojętna	1 – 11
5 – lekko stała	1- 5
6 – stała	1- 4

Źródło: www.meteoblue.com

3.1.2 Demografia

Rozwój wszystkich jednostek terytorialnych, w tym przed wszystkim gmin, jest bezpośrednio związany z sytuacją demograficzną i perspektywą jej zmian.

Na koniec 2010 roku liczba mieszkańców gminy Suchy Las liczyła 14 822 mieszkańców. Na przestrzeni lat 2010 – 2020 odnotowano wzrost liczby ludności o 3 690 osób, co stanowi 19,93% ogółu ludności.

Tabela 5. Liczba ludności Gminy Suchy Las na tle wyższych jednostek terytorialnych

Jedn. adm.	2010	2013	2016	2019	2020	Zmiana liczby ludności w latach 2010 – 2020
Województwo wielkopolskie	3 446 745	3 467 016	3 481 625	3 498 733	3 496 450	49 705 ↗
Powiat poznański	330 245	352 395	373 570	399 272	406 590	76 345 ↗
Gmina Suchy Las	14 822	15 971	16 743	18 104	18 512	3 690 ↗

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

↗ Wzrost liczby ludności

3.2 Budowa geologiczna kopaliny

3.2.1 Ukształtowanie terenu

Rzeźba terenu Gminy Suchy Las jest urozmaicona. Charakteryzuje się licznymi wzniesieniami i obniżeniami, krawędź Warty na wschodzie oraz fragment płytkich dolin rzeki Samicy – stanowią przegląd różnorodnych form krajobrazu młodoglacjalnego. Gmina Suchy Las zlokalizowana jest na obszarze dwóch mezoregionów. Zachodnia część należy do mezoregionu Pojezierza Poznańskiego, a wschodnia część gminy położona jest w zasięgu mezoregionu Poznańskiego Przełomu Warty. Na rzeźbę terenu gminy miał wpływ lądolód skandynawski i jego wody roztopowe. Działalność erozyjna i akumulacyjna lądolodu wykształciła liczne wzniesienia – ponad połowa terenu gminy to tereny pagórkowate. Większość obszaru leży na wysokości około 100 m n.p.m. (średnia dla gminy wynosi 101,5 m n.p.m.) . Przez gminę przebiega z zachodu na wschód pasmo moreny środkowo-poznańskiej. Typowy dla tej strefy jest charakter pagórków moreny czołowej, znajdujący się na terenie poligonu wojskowego od Złotkowa w kierunku północno – wschodnim do Warty. W jej zasięgu występują: Góra Dąbrowskiego (108,8 m n.p.m), Wzgórze Sobieskiego (106,7 m n.p.m) czy Wzgórze Batorego (101,2 m n.p.m.) oraz Wzgórze Jagiełły (98,7 m n.p.m). Najniżej położone obszary występują wzdłuż doliny Warty przy wschodniej granicy gminy. Pagórki moreny czołowej znajdują się na terenie gminy między innymi na obszarze północnym i północno – wschodni. Najwyższym wzniesieniem wśród młodoglacjalnych pagórków jest Góra Moraska (153,9 m n.p.m.), przylegająca bezpośrednio do granicy gminy od strony południowej. Góra ta jest zarazem najwyższym wzniesieniem środkowej Wielkopolski.

Na omawianym obszarze zlodowacenie Warty pozostawiło serie glin zwałowych oraz osady piaszczysto-żwirowe, w okolicy od Złotkowa i Gołęczewa do Biedruska występują natomiast piaski akumulacji lodowej z głazami.

Na obszarze gminy Suchy Las nie zlokalizowano punktu w Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski, najbliższy badany punkt znajduje się w powiecie poznańskim, miejscowości Robakowo (Punkt nr 111) . W punkcie tym zlokalizowane są gliny piaszczyste.

Tabela 6 Uziarnienie gleby znajdującej się w punkcie badawczym w miejscowości Robakowo (nr 111)

Uziarnienie	Jednostka	2020 r.
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	55
BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm	udział w %	24
BN-78/9180-11: < 0.02 mm	udział w %	21
PTG 2008: 2,0-0,05 mm	udział w %	67
PTG 2008: 0,05-0,002 mm	udział w %	28
PTG 2008: < 0.002 mm	udział w %	5

Źródło: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/

Tabela 7 Zawartości substancji znajdujących się w glebie zlokalizowane w punkcie badawczym w miejscowości Robakowo (nr 111)

Odczyn i węglany	Jednostka	2020 r.
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	5,9
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	5,1
Węglany (CaCO ₃)	%	0,02
Substancja organiczna gleby	Jednostka	2020 r.
Próchnica	%	1,96
Węgiel organiczny	%	1,12
Azot ogólny	%	0,08
Stosunek C/N		14
Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	2020 r.
Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	290
Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	<0,5
Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	2,8
Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	4,99
Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	3,6
Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	8,39
Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	21,1
Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	1,76
Wanad	V mg*kg ⁻¹	6,37
Lit	Li mg*kg ⁻¹	<10,00
Beryl	Be mg*kg ⁻¹	<2,00
Bar	Ba mg*kg ⁻¹	26,9
Stront	Sr mg*kg ⁻¹	<10,10
Lantan	La mg*kg ⁻¹	7,13
Rtec	Hg mg*kg ⁻¹	<0,100
Arsen	As mg*kg ⁻¹	1,73
Wielopierscieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	<25,0

Źródło: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/

3.2.2 Budowa geologiczna

Gmina Suchy Las położona jest w północnej części Monokliny Przedsudeckiej, w obrębie tzw.

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

Jednostki Poznania, w mniejszej jednostce III rzędu zwanej Monokliną Wolsztyńsko-Jarocińską. Obszar budują utwory wieku prekambryjskiego i paleozoicznego, do karbonu włącznie. Utwory te były deformowane podczas wielu orogenez, ostateczne sfałdowanie nastąpiło w wyniku orogenezy waryscyjskiej.

Miąższość utworów trzeciorzędowych sięga 140-150 m. Seria ta składa się z utworów piaszczysto-mułowcowo-ilastych pochodzących z oligocenu. Powyżej zalegają piaski i mułki piaszczyste miocenu z poziomami węgla brunatnych oraz żyły iłow węglistych. Nad osadami mioceniowymi występują ropy pstry pochodzące z pliocenu. Utwory czwartorzędowe zalegające na łożach plioceniowych osiągają miąższość od kilku do 80 m. Reprezentowane są głównie przez gliny zwałowe zlodowaceń krakowskiego, środkowopolskiego i bałtyckiego oraz osady fluwioglacjalne i interglacjalne.

Czwartorzędowe utwory plejstoceniowe stanowią piaski, żwiry, mułki wodnolodowcowe oraz gliny morenowe. Na glinach morenowych górnych stanowiących podstawowy poziom powierzchniowej budowy geologicznej zalegają utwory wodnolodowcowe kemów, ozów, sandrów oraz w dolinie rzeki Warty piaski terasowe. Zachodnia i północno-wschodnia część Gminy zbudowana jest z utworów zwałowych w postaci glin morenowych oraz piasków i żwirów zwałowych.

W najwyższej i najniższej położonych obszarach Gminy występują materiały wodnolodowcowe (piaski, żwiry wodnolodowcowe, mady rzeczne, torfy i namuły). Budują one wzgórza i wały kemo i ozopodobne. Utwory holoceniowe w postaci piasków rzecznych, namułów organicznych i torfów występują jedynie w nielicznych miejscach form wklęsłych.

3.2.3 Zagospodarowanie zasobami geologicznymi

Na terenie gminy Suchy Las nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych (osuwiska, obrywy, splaye gruzowe i błotne, itp.). Nie występują też tereny i obszary górnicze, o których mowa w ustawie z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo górnicze i geologiczne. W granicach obszaru gminy Suchy Las, na terenie poligonu wojskowego, istnieje udokumentowane złożo kruszywa naturalnego „Glinienko” o zasobach bilansowych 75 tys. ton i powierzchni 1,61 ha. Obecnie nie jest ono jednak eksploatowane.

Na terenie gminy znajduje się też fragment złożo węgla brunatnego "Szamotuły", zlokalizowanego w miejscowościach Kiszewo, Chrustowo, Nieczajna, Zielątkowo, Gołęczewo, Złotkowo. Granice wstępnie rozpoznanego złożo o całkowitej powierzchni 7551 ha znajdują się w północno-zachodniej części gminy, w dolinie rzeki Samica. Legalna eksploatacja złożo odbywa się na podstawie koncesji, w której określone są jej warunki, w tym między innymi powierzchnia obszaru i terenu górniczego, metoda wydobycia, głębokość wyrobiska, sposób rekultywacji terenu po zakończeniu wydobycia. Legalna eksploatacja złożo kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu. Teren Gminy Suchy Las nie jest objęty żadną obowiązującą koncesją na eksploatację kopalin wydaną przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego ani przez Starostę Powiatu Poznańskiego

3.2.4 Formy ochrony przyrody, krajobrazu oraz rolnictwo.

Powierzchnia gminy wynosi 117 km². Lasy zajmują ponad 29% powierzchni. Na jej terenie funkcjonuje poligon wojskowy Biedrusko. Na terenie gminy Suchy Las znaczną część ogólnej powierzchni gruntów ornych zajmują gleby dobre III klasy. Największe powierzchnię obejmują kompleksy gleb 5 i 6 – żytne dobre i żytne słabe. Są to gleby, które wymagają nawodnienia oraz nawożenia i doboru upraw w takich sposób, aby uzyskać lepsze plony. W północnej części gminy występują kompleksy gleb pszenno-buraczanych, są to przede wszystkim kompleksy żytne bardzo dobrej klasy III. Najlepsze gleby występują we wschodniej i południowej części gminy- w okolicach Biedruska i Suchego Lasu. Gleby lepszej, jakości występują w północno-zachodniej i zachodniej części gminy we wsiach: Chludowo, Zielątkowo, Golęczewo, Złotniki i Złotkowo.

Znaczna powierzchnia gminy objęta jest formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. z 2021 r. poz. 1098 ze zmianami). Spośród form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2020, poz. 55), na terenie gminy Suchy Las występują:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko,**

W całości położony na terenie gminy Suchy Las, o powierzchni 7 266,9 ha. Obszar ten obejmuje tereny wyróżniające się krajobrazowo o cennych wartościach przyrodniczych i naukowo-dydaktycznych. Utworzony został na podstawie Uchwały Nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. (Dz.Urz. z 1995 r. Nr 12/95, poz. 80) . Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr LI/491/01 Rady Gminy Suchy Las z dnia 13 grudnia 2001 r. w sprawie zmiany uchwał nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. i Nr XLVI/243/97 Rady Gminy Suchy Las z dnia 22 stycznia 1997 r. o utworzeniu Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko (Dz. Urz. Z 2001 r. Nr 162, poz. 4496). Art. 24 ust. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142). Na terenie ostoi Biedrusko stwierdzono obecność 18 rodzajów siedlisk chronionych dyrektywą siedliskową. Na poligonie Biedrusko znajduje się 30 gatunków roślin zagrożonych w Wielkopolsce, w tym aż 9 w skali roku podlega wyginięciu. Zagrożeniem dla aglomeracji miejskiej Poznania, jest niekontrolowane wypalanie oraz niekontrolowane zalesienia łąk i muraw oraz obecność składowiska odpadów na granicy Poznania i Obszaru Chronionego Krajobrazu na obszarze wprowadzono zakazy. Miejscowy akt prawny wprowadził następujące zakazy na OChK:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
 - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
 - 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
 - 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych;
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., 1566, ze zm.) – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
- 1b. Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się niszczenia i uszkodzenia obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym wskazanych w uchwale, o której mowa w art. 23a ust. 1.
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej-** Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy, – w całości położony na terenie gminy Suchy Las, o powierzchni 378,1 ha. Obszar obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach i cennych wartościach przyrodniczych, stanowiące część regionalnego korytarza ekologicznego. Ustanowiony został na podstawie Uchwały Nr L/479/2002 Rady Gminy Suchy Las z dnia 29 listopada 2001 r. w sprawie utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy Las (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 16, poz. 550).

Na terenie Obszaru wprowadzone są następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 2373 ze zm.);
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka

wodna lub rybacka;

6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:

a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm. z wyjątkiem urzędzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

- **Pawłowicko-Sobocki Obszar Chronionego Krajobrazu** obejmuje dolinę rzeki Samicy wraz z przylegającymi terenami. Powierzchnia obszaru chronionego rozciąga się między miejscowościami Pawłowice i Sobota. Krajobraz doliny tworzą pola uprawne, wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne, niewielkie lasy, głównie mieszane. Dolina Samicy jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka. Gatunki ptaków występujące na tym obszarze w Tabeli nr. 8.

Tabela 8 Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe), znajdujące się na obszarze Pawłowicko - Sobockiego

Lp.	Nazwa gatunku
1.	bączek
2.	bąk
3.	błotniak łąkowy
4.	błotniak stawowy
5.	bocian biały
6.	dzięcioł czarny
7.	dzięcioł średni
8.	gąsiorek
9.	gęś białoczelna
10.	jarzębatka
11.	kania ruda
12.	lerka
13.	ortolan
14.	podgorzałka
15.	podróżniczek
16.	rybitwa czarna

17.	rybitwa zwyczajna
18.	szczudłak
19.	zimirdek
20.	żuraw

Źródło: Zał. II Dyr. siedliskowej i Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe

- **Obszary Natura 2000:**

specjalny obszar ochrony „Biedrusko”, - obejmuje teren poligonu Biedrusko, położony nad rzeką Wartą, na północ od miasta Poznań. Lewobrzeżne dopływy Warty, płynącej wzdłuż wschodniej granicy poligonu, tworzą ciekawy, rozgałęziony układ cieków wodnych na tym obszarze. Charakterystyczną cechą terenu jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą, a także jeziora i starorzecza oraz liczne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Ostoję porastają rozległe murawy psammofilne, zarośla, wrzosowiska oraz łąki ziołoroślowe. Na zachodnich obrzeżach poligonu przeważają kompleksy leśne: grądów, kwaśnych dąbrów z udziałem dąbrów świetlistych oraz zbiorowisk łągowych i olsowych. Ze względu na bogactwo przyrodnicze, zwłaszcza roślinne, ostoja okolic Biedruska ma charakter unikatowy w skali regionu. Stwierdzono tu występowanie 12 rodzajów siedlisk chronionych dyrektywą siedliskową, które wymienione zostały w Tabeli nr 9.

Tabela 9 Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnych obszarach chronionych siedlisk Biedrusko PLH3000001

Lp	Kod	Nazwa
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
2.	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)
3.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)
4.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)
5.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)
6.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
7.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)
8.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
9.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
10.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe

11.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
12.	91I0	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)

Źródło: Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie obszaru chronionego siedlisk Biedrusko

- **obszar specjalnej ochrony „Dolina Samicy”**- obejmuje górny i środkowy bieg rzeki Samicy. Rzeka Samica rozcina płaski obszar moreny dennej wznoszącej się na wysokość 70-90 m n.p.m., jedynie we wschodniej części wysokość przekracza 90 m n.p.m. Dominującym elementem krajobrazu są pola uprawne. Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki znajdują się wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne. Występują tutaj również niewielkie kompleksy leśne, głównie w postaci borów mieszanych, a także fragmenty dąbrów, grądów i olsów. W południowej części doliny znajduje się jezioro Kierskie Małe o powierzchni 34 ha i średniej głębokości 1,4 m. Pomiędzy miejscowościami Objezierze i Chrustowo znajduje się kompleks stawów rybnych o powierzchni ok. 150 ha oraz zbiorniki powstałe w wyniku eksploatacji wapna łąkowego i torfu.

Tabela 10 Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe), znajdujące się na obszarze „ Doliny Samicy”

Lp.	Nazwa gatunku
1.	bączek
2.	bąk
3.	błotniak łąkowy
4.	błotniak stawowy
5.	bocian biały
6.	dzięcioł czarny
7.	dzięcioł średni
8.	gąsiorek
9.	gęś białoczelna
10.	jarzębatka
11.	kania ruda
12.	lerka
13.	ortolan
14.	podgorzałka
15.	podróżniczek
16.	rybitwa czarna
17.	rybitwa zwyczajna
18.	szczudłak

19.	zimorodek
20.	żuraw

Źródło: Zał. II Dyr. siedliskowej i Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe

Na terenie Gminy występują:

- **rezerwaty:**
 - **Gogulec**- jest to torfowiskowy rezerwat przyrody położony w gminie Suchy Las. Został utworzony w 2001 roku w celu ochrony torfowiska przejściowego z cenną florą i fauną. W rezerwacie stwierdzono występowanie 6 gatunków objętych ochroną (Tabela nr 11).

Tabela 11 Chronione gatunki występujące w rezerwacie Gogulec

Lp.	Nazwa
1.	grążel żółty
2.	rosiczka okrągłolistna
3.	kruszyna (ochrona częściowa)
4.	konwalia majowa (ochrona częściowa)
5.	kalina koralowa (ochrona częściowa)
6.	porzeczka czarna (ochrona częściowa)

Źródło: Rozporządzenie Nr 41/2001 Woj. Wielkopolskiego z dn 7.11.2001 r. (Dz.Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr.140, poz.2795)

- **Pomniki przyrody** -na terenie Gminy to zwykle pojedyncze okazy przyrody ożywionej lub nieożywionej. Najczęściej są to drzewa najstarsze i największe. Spis pomników przyrody podsumowane w poniższej.

Tabela 12 Pomniki Przyrody w Gminie Suchy Las

Lp.	Kod	Nazwa	Data utworzenia
1.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.1704	pomnik przyrody	2000-10-11
2.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.1706	pomnik przyrody	2000-10-11
3.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2620	pomnik przyrody	1957-02-15
4.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2621	pomnik przyrody	1965-11-30
5.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2622	pomnik przyrody	1965-11-30
6.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2623	pomnik przyrody	1965-11-30

7.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2624	pomnik przyrody	1965-11-30
8.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2625	pomnik przyrody	1965-11-30
9.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2626	pomnik przyrody	1965-11-30
10.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2627	pomnik przyrody	1965-11-30
11.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2632	pomnik przyrody	1995-01-20
12.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2633	pomnik przyrody	2000-10-11
13.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2635	pomnik przyrody	2001-11-22
14.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2636	pomnik przyrody	2001-11-22
15.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2637	pomnik przyrody, Dęby Marianowskie	2003-01-30
16.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2638	pomnik przyrody	2003-01-30
17.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2639	pomnik przyrody	2003-01-30
18.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.2642	pomnik przyrody	2000-10-11
19.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10201	pomnik przyrody	2017-08-31
20.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10268	pomnik przyrody	2018-10-02
21.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10269	pomnik przyrody	2018-10-02
22.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10270	pomnik przyrody	2018-10-02
23.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10271	pomnik przyrody	2018-10-02
24.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10290	pomnik przyrody, Dąb Niepodległości	2019-01-22
25.	PL.ZIPOP.1393.PP.3021152.10346	pomnik przyrody, Dąb Gajowy	2020-01-01

Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl>

3.2.5 Zabytki

Aktualnie na terenie Gminy Suchy Las znajdują się zabytki nieruchome, które zaprezentowane zostały w tabeli poniżej.

Tabela 13 Spis zabytków nieruchomych na terenie Gminy Suchy Las

Lp.	Miejscowość	Rodzaj	Wiek	Numer rej. zabytków
1.	Biedrusko	zespół pałacowy	pałac, 1877-80 park, 2 poł. XIX	1778/A z 19.01.1978
2.	Biedrusko	kasyno oficerskie,	pocz. XX	2209/A z 2.08.1991
3.	Biedrusko	wodociągowa wieża ciśnień	k.XIX	534/Wlkp/A z 24.08.2007
4.	Chludowo	kościół par. pw. Wszystkich Świętych,	1765	2397/A z 21.12.1932
5.	Chludowo	park	XIX	2004/A z 14.06.1985
6.	Chojnica	ruina kościoła pw. św. Jana Chrzcziciela	XVI, XVIII	2398/A z 21.12.1932
7.	Goleńczewo	stacja kolejowa, szach	1902-06	1893/A z 21.07.1981
8.	Goleńczewo	dom gminny ze szkołą, ob. szkoła	1905	1889/A z 21.07.1981
9.	Goleńczewo	zajazd „Pod Złotą Gwiazdą”	1904-1906	1890/A z 21.07.1991

Źródło: Rejestr zabytków nieruchomych woj. wielkopolskie

3.3 Stan i jakość wód powierzchniowych

3.3.1 Sieć rzeczna

Gmina Suchy Las zlokalizowana jest na pograniczu dwóch zlewni rzecznych, od zachodu Samicy Kierskiej, od południa zlewni Bogdanki oraz bezpośrednio w lokalizacji zlewni Warty.

Numer JCWPd	Status	Dozecze	Ocena
Dopływ z Łysego Młyna - Radojewo	Naturalne	Obszar Dorzecza Odry	Zły stan wód
Samica Kierska	Naturalne	Obszar Dorzecza Odry	Zły stan wód
Rów Północny	Naturalne	Obszar Dorzecza Odry	Zły stan wód



Rysunek 3 Gmina Suchy Las na tle JCWP Rzecznych

Źródło: opracowanie własne

3.3.2 Jeziora

W obszarze gminy zlokalizowanych jest 7 jezior: Chłudowskie Małe, Chłudowskie, Glinowieckie, Gołęczowskie, Leśne, Łysy Młyn, Podkowa.

3.3.3 Wody podziemne

Wody podziemne są niejednokrotnie jedynymi źródłami wody pitnej. Dzięki zasilaniu przez wody podziemne możliwy jest stały odpływ rzeczny nawet, jeżeli występuje okres długotrwałej suszy. Ilość zlokalizowanej wody podziemnej, która występuje na danym obszarze, jest zależna od charakteru budowy geologicznej oraz rodzaju skał osadów występujących w pobliżu oraz od klimatu, który warunkuje zasilanie wód podziemnych przez wody opadowe. Gmina Suchy Las nie jest zlokalizowana na terenie GZWP. Gmina Suchy Las w całości zlokalizowana jest na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych numer 60. Powierzchnia JCWPd nr 60 wynosi 3817,5 km². Główną zlewnią w obrębie JCWPd jest Warta. Poniższy rysunek wskazuje zasięg, jaki obejmuje JCWPd nr 60.



Rysunek 4 Gmina Suchy Las na terenie JCWPd

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 14 Ocena stanu chemicznego JCWPd w 2020r.

Numer JCWPd	Powierzchnia [km ²]	Dorzecze	Głębokość od stropu warstwy wodonośnej [m.p.p.t]	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego
PLGW600060	3817,6	Odra	6,00-147,00	dobry

Źródło: <https://mijwp.gios.gov.pl/raporty-art/2020.html>

Reasumując powyższe, zadania zaplanowane w Planie, nie naruszają ustaleń Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Zamierzone korzystanie z wód nie będzie się wiązało z negatywnym oddziaływaniem na stan ilościowy oraz jakościowy opisanych wyżej jednolitych części wód powierzchniowych ani też jednolitych części wód podziemnych.

3.3.4 Jakość powietrza

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Dla celów jakości powietrza, a także uchwalenia oraz realizacji programów jego ochrony, w całym kraju zostały wyznaczone w oparciu o podział administracyjny państwa strefy.

Województwo wielkopolskie zostało podzielone na trzy strefy:

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

- Aglomeracja poznańska,
- Miasto Kalisz,
- Strefa wielkopolska.

Gmina Suchy Las zlokalizowana jest na obszarze strefy wielkopolskiej.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomemu celu długoterminowego – oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- A (D1) – stężenia zanieczyszczeń w danej strefie nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych,
- C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń w danej strefie przekraczają poziomy dopuszczalne, docelowe i cele długoterminowe.

Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów monitoringu powietrza atmosferycznego sporządza ocenę jakości powietrza dla województwa. Ocenę jakości powietrza, którą wykonuje się corocznie, jest wynikiem obowiązku, jaki nakłada na GIOŚ art. 89 i 90 ustawy prawa ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973). W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi uwzględnia się 12 substancji:

- dwutlenek siarki - SO₂,
- dwutlenek azotu - NO₂,
- tlenek węgla – CO,
- benzen – C₆H₆,
- ozon - O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2,5},
- ołów - Pb w PM₁₀,
- arsen - As w PM₁₀,
- kadm - Cd w PM₁₀,
- nikiel - Ni w PM₁₀,

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

- benzo(a)piren - BaP w pyłe PM10.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują 3 substancje:

- dwutlenek siarki - SO₂,
- tlenki azotu - NO_x,
- ozon - O₃.

Tabela 15 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
powyżej poziomu dopuszczalnego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 ołów (PM10)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.
Poziom docelowy			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	O ₃ Arsen Kadm Nikiel	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
powyżej poziomu	Benzo(a)piren w	C	- dążenie do osiągnięcia

dopuszczalnego, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	pyle PM10		poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.
Poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ozon	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego.
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020r.

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie wielkopolskim, Raport za 2021 ROK; GIOŚ

Gmina Suchy Las należy do strefy wielkopolskiej oceny jakości powietrza. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian, jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie

Tabela 16 Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2021 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A ¹	A	C	A	A	A	A	A ¹
Strefa wielkopolska	A	A	A	A	C ¹	C	C	A	A	A	A	A ¹

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa wielkopolska_2 uzyskała klasę A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza Raport za 2021 ROK; GIOŚ

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej za 2021 r. z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. W 2021 roku stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla ozonu, również w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2021. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}, PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym. Z kolei czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Tabela 17 Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂ i NO_x pod kątem ochrony roślin za 2021 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
wielkopolska	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza Raport za 2021 rok; GIOŚ

Na stan jakości powietrza atmosferycznego w gminie Suchy Las ma wpływ proces spalania paliw stałych, przez zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń. Podczas tego procesu uwalniane są pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla. Następna przyczyna pochodzi z środków transportu kołowego (węglowodory, tlenek węgla, pył, ołów) i z procesów produkcyjnych (węglowodory i inne pochodne, fluor pyły cementu, siarkowodor oraz inne substancje charakterystyczne dla danej produkcji).

W programie ochrony powietrza wskazano kod obszaru Wp18sWpPM2,5a02, które obejmuje: gminę wiejską Komorniki, gminę wiejską Czerwonak, gminę miejsko-wiejską Swarzędz, gminę wiejską Kleszczewo, wiejski obszar gminy miejsko-wiejskiej Kórnik, wiejski obszar gminy miejsko-wiejskiej Mosina, miasto Luboń, **gminę wiejską Suchy Las**, gminę wiejską Dopiewo, gminę wiejską Tamowo

Podgórne, gminę wiejską Rokietnica.

Tabela 18 Szacowana liczba kotłów w zasobach komunalnych (A) i innych niż komunalne (B) przewidziana do wymiany w latach 2021-2026, wraz z szacunkowym kosztem.

Rok	2021		2022		2023		2024		2025		2026	
Typ zasobu	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Liczba szt.	1	1379	1	1610	1	1610	1	1336	1	1336	1	669
Koszt [tys. zł]	15	20685	15	24150	15	24150	15	20040	15	20040	15	10035

Źródło: Opracowano na podstawie Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej z 2020 r.

Zrealizowanie zaplanowanej wymiany kotłów przyniesie efekt ekologiczny podsumowany w poniższej tabeli.

Tabela 19 Szacowany efekt ekologiczny wymiany kotłów w zasobach komunalnych (A) i innych niż komunalne (B) .

Rok	2021			2022-2023			2024-2025			2026		
	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P
Efekt ekologiczny (A) [Mg/rok]	0,032	0,025	0,016	0,037	0,029	0,019	0,034	0,026	0,018	0,017	0,013	0,009
Efekt ekologiczny (B) [Mg/rok]	71,59	57,35	35,64	83,53	66,91	41,58	81,93	64,49	40,06	40,96	32,24	20,03

Źródło: Opracowano na podstawie Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej z 2020 r.

Celem wdrożenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. 2020r. woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954), jest niedopuszczenie do przekroczenia poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych albo w przypadku ich przekroczenia, jak najszybsze obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu. W przypadku normy dopuszczalnej dla pyłu PM10 (wartość średniodobowa – dopuszczalne przekroczenie wartości 50 µg/m³ – 35 dni w roku kalendarzowym), efektem podjętych działań będzie niedopuszczenie do sytuacji przekroczenia tego poziomu 36 dni w roku. Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny wynikający z realizacji działań zawartych w programie, nie jest możliwy do wyznaczenia z uwagi na charakter działań krótkoterminowych. Przede wszystkim większość z działań to zalecenia odnoszące się do postępowania mieszkańców, a stopień ich wdrażania zależy od indywidualnego podejścia. W aspekcie działań skierowanych do służb polegających na wzmożeniu czujności również oraz działań kontrolnych nie można określić ich wymiernego efektu. Ponadto, w przypadku działań skierowanych na ograniczenie komunikacji oraz niezorganizowanej emisji pyłu efekt ekologiczny zależy od wielkości obszaru na jakich zostaną wdrożone, a każdorazowo może to dotyczyć innego obszaru.

3.3.5 Warunki glebowe

Pagórki moreny czołowej znajdują się na terenie gminy między innymi na północ i północny - wschód od osiedla Złotkowo oraz wzdłuż południowej granicy poligonu wojskowego, na północ od osiedli: Złotniki - Wieś i Aleksandrowo. Materiały budujące moreny czołowe to głównie żwiry, piaski, gliny, ility, często mozaikowo ułożone.

Charakterystycznym elementem rzeźby terenu południowej części gminy jest sandr utworzony w czasie stadiału poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego z wód roztopowych lądolodu z rejonu Góry Moraskiej.

Z uwagi na budowę geomorfologiczną obszaru poligonu Biedrusko można wyróżnić trzy główne jednostki na jego terenie. W południowej części dominują pagórki moreny czołowej, zbudowane głównie z piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego.

Środkowy, największy obszar, to wysoczyzna morenowa, falista i pagórkowata, z przewagą piasków i glin zwałowych. Od północnego wschodu i wschodu w obręb ostoju wchodzi Poznański Przełom Warty – południkowy odcinek doliny rzecznej powstały przez przekształcenie rynn polodowcowej.

3.4 Klimat akustyczny

3.4.1 Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas drogowy. W badanych miejscach województwa wielkopolskiego, głównym źródłem uciążliwości akustycznych był przejazd pojazdów ciężkich, których udział w ilościach pojazdów poruszających się na badanych odcinkach zwiększał się w porze nocnej. Problem hałasu na terenie gminy niewątpliwie jest uciążliwy, ponieważ przechodzi przez nią Droga Krajowa nr 11, będąca trasą tranzytową Kołobrzeg – Bytom oraz fragment drogi ekspertowej S11 stanowiąca część Zachodniej Obwodnicy Poznania. Dodatkowo sieć komunikacyjną gminy Suchy Las uzupełniają drogi powiatowe.

Tabela 20 Drogi powiatowe przebiegające przez gminę Suchy Las

Nr. drogo	Przebieg	Długość [km]
2061P	Wargowo – Golęczewo	5,601
2406P	Bolechowo – Poznań	6,717
2427P	Poznań – Złotniki	2,994
2428P	Golęczewo – Sobota	1,071
2431P	Poznań – granice powiatu poznańskiego – Suchy Las – Granica Miasta Poznań	2,69
2515P	Zielątkowo – Chludowo	2,579

Źródło: <https://zdp.poznan.pl/suchy-las/>

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Przeprowadza zgodnie w wymogami Państwowego Monitoringu Środowiska coroczne pomiary poziomu hałasu.

Ponadto przez gminę Suchy Las przebiegają dwie linie kolejowe:

- i. nr 354 Poznań Główny – Piła Główna,

- ii. nr 271 Poznań Piątkowo – Suchy Las.

Według wyników Generalnego pomiaru ruchu 2020/2021 opublikowany przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad droga krajowa S11 jest bardzo mocno obciążona ruchem, średnio na dobę porusza się nią 18 tys. pojazdów, z czego niemal 80% stanowią samochody osobowe. W ostatnich latach zwiększył się także ruch pojazdów ciężarowych, co ma związek, że zwiększoną emisją hałasu – im więcej pojazdów tym wyższy poziom generowanego hałasu. Prognoza ruchu pojazdów na drodze S11 na odcinku Złotkowo – Rokietnica w 2025 roku wynosi 31730 na dobę.

3.4.2 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Co rocznie na terenie województwa wielkopolskiego, prowadzone są pomiary natężenia pól elektromagnetycznych, które publikowane są w Raporcie o stanie środowiska.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklach trzyletnich pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola. Natężenie pola mierzono w przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz w 135 punktach pomiarowych (po 45 na rok), rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy, w pozostałych miastach, na terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybierano po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary w wybranych punktach powtarzano po każdym pełnym, trwającym 3 lata cyklu pomiarowym. Pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

W roku 2020 pomiary wykonano łącznie w 45 punktach województwa Wielkopolskiego. Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,46 V/m (Poznań, ul. Rolna, punkt nr 13). W kategorii pozostałe miasta najwyższa wartość wynosiła 1,41 V/m (Koło, ul. Kolejowa 66), natomiast na terenach wiejskich wszystkie zmierzone wartości promieniowania elektromagnetycznego wynosiły poniżej 1 V/m.

Na terenie gminy Suchy Las źródłami promieniowania elektromagnetycznego jest 26 stacji bazowych telefonii komórkowych.

Tabela 21. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Suchy Las

Lp	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
1.	T-Mobile	Goleńczewo - gm. Suchy Las Szosa Poznańska 29 - własna wieża	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	43193
2.	Orange Polska S.A.	Goleńczewo - gm. Suchy Las Szosa Poznańska 29 - własna wieża	LTE1800 LTE2100 LTE800	T-43193
3.	Orange Polska S.A.	Goleńczewo - gm. Suchy Las Szosa Poznańska 29 - własna wieża	LTE1800 LTE2100 LTE800	T-43193
4.	T-Mobile	Goleńczewo - gm. Suchy	LTE1800 LTE2100 LTE800	43193

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

Lp	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
		Las Szosa Poznańska 29 - własna wieża		
5.	Orange Polska S.A.	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Słoneczna 1 - własna wieża	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	T-44962
6.	T-Mobile	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Słoneczna 1 - własna wieża	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	44962
7.	Play	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Słoneczna 1 - własna wieża	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	POZ3101
8.	Play	Suchy Las ul. Poziomkowa - strunobetonowy maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	POZ0263
9.	Play	Suchy Las ul. Obornicka 85 - Galeria Sucholeska	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	POZ0234
10.	T-Mobile	Jelonek - gm. Suchy Las ul. Obornicka 6 - maszt T-Mobile	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	40028
11.	Aero 2	Jelonek - gm. Suchy Las ul. Obornicka 6 - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE900	BT33431
12.	Plus	Jelonek - gm. Suchy Las ul. Obornicka 6 - maszt T-Mobile	GSM900 UMTS2100 UMTS900	BT33431
13.	Aero 2	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Pawłowska - maszt Orange	LTE1800 LTE900	BT30174
14.	Plus.	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Pawłowska - maszt Orange	UMTS900	BT30174
15.	Orange	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Pawłowska - maszt Orange	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	7371
16.	T-Mobile	Złotniki - gm. Suchy Las ul. Pawłowska - maszt Orange	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	42780

Lp.	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
17.	Orange	Jelonek - gm. Suchy Las ul. Obornicka 6 - maszt T-Mobile	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	T-40028
18.	Orange	Chludowo - gm. Suchy Las ul. Obornicka - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE2100 LTE800	T-40131
19.	Orange	Chludowo - gm. Suchy Las ul. Obornicka - maszt T-Mobile	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	T-40131
20.	Aero 2 Sp. z.o.o.	Chludowo - gm. Suchy Las ul. Obornicka - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE900	BT33853
21.	T-Mobile	Chludowo - gm. Suchy Las ul. Obornicka - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE2100 LTE800,	40131
22.	T-Mobile	Chludowo - gm. Suchy Las ul. Obornicka - maszt T-Mobile	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	40131
23.	Plus	Chludowo - gm. Suchy Las ul. Obornicka - maszt T-Mobile	GSM900 UMTS900	BT33853
24.	Aero 2	Biedrusko - gm. Suchy Las ul. Zjednoczenia 300 - budynek mieszkalny	LTE1800 LTE900	BT32017
25.	Plus	Biedrusko - gm. Suchy Las ul. Zjednoczenia 300 - budynek mieszkalny	GSM900 UMTS2100 UMTS900	BT32017
26.	Orange Polska S.A.	Biedrusko - gm. Suchy Las ul. Zjednoczenia 297 - budynek mieszkalny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900	5434
27.	T-Mobile	Biedrusko - gm. Suchy Las ul. Zjednoczenia 297 - budynek mieszkalny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900	42807
28.	T-Mobile	Biedrusko - gm. Suchy Las ul. Leśna 2 - maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	40293
29.	Orange	Biedrusko - gm. Suchy Las ul. Leśna 2 - maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	T-40293

Lp	Sieć	Adres	Technologie	ID stacji
30	Orange	Suchy Las ul. Poziomkowa - strunobetonowy maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	T-40365
31	Orange	Suchy Las ul. Szkolna 90 - budynek drukarni Serigraf	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	1140
32	T-Mobile	Suchy Las ul. Szkolna 90 - budynek drukarni Serigraf	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	42722
33	T-Mobile	Suchy Las ul. Szkolna 13 - budynek Urzędu Gminy	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	40267
34	Aero 2	Suchy Las ul. Poziomkowa strunobetonowy maszt własny	LTE1800 LTE900	BT30747
35	Plus	Suchy Las ul. Poziomkowa - strunobetonowy maszt własny	GSM900 UMTS900	BT30747
36	T-Mobile	Suchy Las ul. Poziomkowa - strunobetonowy maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	40365
37	Aero 2	Suchy Las ul. Obornicka 85 - Galeria Sucholeska	LTE1800 LTE900	BT30203
38	T-Mobile	Suchy Las ul. Akacyjowa 4 - biurowiec	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	42998
39	Plus	Suchy Las ul. Obornicka 85 - Galeria Sucholeska	GSM900 UMTS900	BT30203
40	Orange	Suchy Las ul. Szkolna 13 - budynek Urzędu Gminy	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	T-40267
41	T-Mobile	Suchy Las ul. Szkolna 13 - budynek Urzędu Gminy	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	40267

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań

3.5 Infrastruktura techniczna

3.5.1 Sieć elektroenergetyczna

Przez teren gminy Suchy Las przebiega fragment elektroenergetycznej linii jednotorowej o napięciu 220 kV relacji Plewiska-Czerwonak oraz linia 110 kV Piątkowo-Kiekrz, która jest linią biegnącą na północ od wsi Suchy Las w stronę Moraska. Następnie linia ta skręca na południe i biegnie do nich równolegle przy miejscu zbiegu terenów należących do kolei. Operatorem sieci elektroenergetycznej jest Enea Operator Sp. z o.o., która jest operatorem większości sieci elektroenergetycznych z obszaru Metropolii Poznań.

3.5.2 Sieć ciepłownicza

Gmina Suchy Las nie posiada na swoim terenie zakładów produkujących ciepło ani jednostek, które zajmowałyby się jego dystrybucją. Do celów ciepłowniczych wykorzystuje się przede wszystkim węgiel kamienny oraz produkty węglopochodne, olej opałowy, gaz ziemny, energię elektryczną oraz drewno.

Na terenie gminy Suchy Las indywidualne źródła ciepła w budynkach mieszkalnych oraz budynkach usługowych to przede wszystkim gaz ziemny oraz paliwa stałe – głównie węgiel oraz drewno i jego odpady, biomasę (np. słomę, pellet. etc.). W przypadku budynków wielorodzinnych mieszkalnych, obiektów produkcyjnych czy publicznych występują stacjonarne kotłownie opalane przede wszystkim węglem, olejem opałowym, gazem ziemnym. Najczęściej stosowane są elektryczne urządzenia grzewcze.

3.5.3 Sieć gazowa

Gaz ziemny sieciowy dostarczany jest do wszystkich miejscowości takich jak: Biedrusko, Chłudowo, Gołęczewo, Jelonek, Suchy Las, Zielańkowo Złotkowo, Złotniki. Według GUS w 2020 r. długość czynnej sieci ogółem wynosiła 116,9 km. Gmina Suchy Las zasilana jest gazem ziemnym doprowadzanym z magistrali gazociągu wysokoprężnego relacji Sęszew-Poznań DN350 CN 6,3 MPa. Z gazociągu wysokiego ciśnienia poprzez odgałęzienie Suchy Las DN100 CN 6,3 MPa do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia Suchy Las-Złotniki gaz ziemny rozprowadzany jest siecią gazową średniego ciśnienia oraz siecią niskiego ciśnienia za pomocą reduktorów ciśnieniowych gazu oraz stacji redukcyjno-pomiarowych II stopnia (jedynie odbiorcy usługowo-przemysłowi). Dodatkowo do stacji Suchy Las-Złotniki doprowadzany jest gazociąg średniego ciśnienia z Poznania DN250 CN 35×10^{-2} MPa, która wzmacnia bezpieczeństwo dostaw gazu dla gminy Suchy Las, dając możliwość zasilania do strony Poznania. Według danych udostępnionych przez PGNiG w 2020 roku 5 004 gospodarstw domowych było odbiorcami gazu, natomiast liczba odbiorców, którzy ogrzewają mieszkanie gazem wynosi 4 834. Zużycie gazu przeznaczonego na ogrzewanie mieszkań od 2017 roku wzrosło o 12 835,1 MWh.

Tabela 22 Informacje o sieci gazowej gminy Suchy Las z 2020 r.

Sieć gazowa	Jedn. miary	2020
długość czynnej sieci ogółem w m	m	136 910
długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	7 506
długość czynnej sieci dystrybucyjnej w m	m	129 404

długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km ²	Km ²	118,0
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	3 954
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	szt..	6 582
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem	szt.	5 004
zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	86 316,4
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	80 173,4
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	18 420

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica>

4. Charakterystyka istniejących problemów środowiskowych związanych z realizacją dokumentów

Z analizy stanu środowiska gminy Suchy Las, wynika, że poszczególne parametry środowiska ulegają ciąglemu pogorszeniu. Takie obserwacje zauważono dla:

- Wody,
- Bioróżnorodności,
- Gleby,
- gospodarki odpadami,
- powietrza,
- hałasu.

Najważniejsze zaobserwowane problemu z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej to:

- niski poziom korzystania z odnawialnych źródeł energii,
- bardzo duża emisja pochodząca z komunikacji,
- zbyt niskie finansowanie sektora ograniczającego emisje zanieczyszczeń,
- nielegalne wyrzucanie odpadów w miejsce do tego nie przeznaczone- tworzenie nielegalnych wysypisk,
- niewykorzystana sieć kolejowa,
- nie wykorzystana sieć ścieżek rowerowych,
- zły stan dróg gminnych,
- szybki rozwój mieszkaniowy na małych przestrzeniach,
- niski poziom korzystania z alternatywnych źródeł energii,
- niski poziom korzystania z gminnej sieci gazowej,
- zbyt niski poziom edukacji ekologicznej,
- zanieczyszczanie wód,
- ogrzewanie domostw za pomocą paliw niskiej jakości, co skutkuje zanieczyszczeniem powietrza,

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

- palenie w piecach służących do ogrzewania domostw nie dozwolonymi przedmiotami, palenie śmieci,
- zanieczyszczenie gleb na terenach miejskich,
- wypalanie traw.

5. Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las

Oceniając potencjalne możliwości oddziaływania poszczególnych kierunków zadań ujętych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, posłużono się metodą macierzy interakcji do określenia analizy wpływu działań zarówno inwestycyjnych, jak i nie inwestycyjnych na poszczególne komponenty środowiska.

Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- powietrze,
- klimat,
- wody,
- powierzchnia ziemi,
- zwierzęta i rośliny,
- zasoby naturalne,
- ludzi,
- dobra materialne,
- zabytki,
- krajobraz,
- różnorodność biologiczną,
- Natura 2000,
- Park Narodowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu.

W kolejnym etapie tej pracy zaprezentowano ocenę opisową potencjalnego oddziaływania zadań ujętych w dokumencie Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w podziale na obszary:

I. Budownictwo mieszkaniowe

- Dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacja dla najuboższych mieszkańców Gminy Suchy Las

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko.

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie, niesie za sobą jedynie chwilowy negatywny wpływ przez wzrost poziomu dźwięku w przypadku wykonywania modernizacji, oraz miejscowe i tymczasowe emisje substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania termomodernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z obecność rusztowań i maszyn budowlanych przy obiektach. Będzie to miało jednak charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu budowy. Natomiast po zakończeniu budowy, możemy spodziewać się pozytywnego wpływu termomodernizacji na krajobraz – odnowienie budynków potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej. Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksplantacji budynków, co może wpłynąć pozytywnie na

środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy, wykonywanie prac w obrębie instalacji będzie prowadzone przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu.

Po zmianie ogrzewania zwiększy się standard życia mieszkańców. Zasoby naturalne będą oszczędniej zużywane. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt staną się mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. W wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy a także poprawa stanu, jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji, CO₂.

Przy zachowaniu przepisów BHP oraz postępowania przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność zmodernizowanych budynków. Inwestycja związana z termomodernizacją zarówno na etapie modernizacji jak i eksploatacji pozostanie bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie realizacji bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny, by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ termomodernizacji na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploatacji inwestycji.

Dla inwestycji nie przewiduje się wpływu na różnorodność biologiczną zarówno na etapie realizacji jak i późniejszej eksploatacji. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na ziemię. Planowana instalacja nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu. Realizacja zadania wpłynie na poprawę warunków życia najbiedniejszych mieszkańców Gminy Suchy Las, oraz podwyższenie wartości zamieszkiwanych przez nich budynków.

II. Sektor budynków użyteczności publicznej

- Zwiększenie odnawialnych źródeł energii na budynku OSP Suchy Las – fotowoltaika

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.).

Zadanie będzie realizowane na terenie zurbanizowanym – Urząd Gminy znajduje się w centrum wsi Suchy Las, instalacja montowana będzie tylko na budynku. W trakcie realizacji przedsięwzięcia zagrożenie dla stanu powietrza wynikać będzie głównie z pracy sprzętu budowlanego, powodującego emisję zanieczyszczeń (produkty spalania oleju napędowego). Nieorganizowana emisja zanieczyszczeń występować będzie podczas realizacji robót budowlanych. Ilość zanieczyszczeń wytwarzanych przez maszyny budowlane będzie stosunkowo niewielka, ze względu na ograniczoną powierzchnię i czas prowadzenia robót. Powstające zanieczyszczenia powietrza w trakcie budowy będą miały zasięg lokalny. Ich emisja będzie zjawiskiem czasowym i nie będzie miała większego znaczenia w długofalowym kształtowaniu, jakości powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze ani w jego otoczeniu. Po zakończeniu realizacji poszczególnych inwestycji ustaną uciążliwości w tym zakresie, a nawet zainstalowanie odnawialnych źródeł energii będzie miało pozytywny wpływ na powietrze, klimat oraz zasoby naturalne.

Negatywnego długotrwałego wpływ na środowisko nie będzie, ewentualnie nastąpi nieistotny wzrost podczas montowania instalacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. obecność rusztowań przy obiektach obecność maszyn budowlanych). Oddziaływania te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu

budowy. Panele fotowoltaiczne nie są atrakcyjne pod względem krajobrazowym, jednak ich pozytywny wpływ na środowisko, przewyższa wartość względów estetycznych.

Na etapie realizacji inwestycji, należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn, celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ robót budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się wpływu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych na etapie eksploatacji większości inwestycji. Inwestycje związane z montażem odnawialnych źródeł energii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji pozostaną bez wpływu na szatę roślinną. Planowane inwestycje realizowane będą w obszarach zurbanizowanych, użytkowanych i przekształcanych przez człowieka. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Dla inwestycji budowy odnawialnych źródeł energii, nie przewiduje się wpływu na etapie realizacji inwestycji na ludzi oraz znaczący wpływ pozytywny na etapie eksploatacji obiektów. Inwestycja, zarówno na etapie realizacji jak i późniejszej eksploatacji, nie będzie mieć wpływu na różnorodność biologiczną, w wyniku niewielkiego zasięgu oddziaływania (inwestycja ogranicza się do poszczególnych obiektów lub niewielkich przestrzeni). Instalacja będzie miała dodatni wpływ na powietrze i klimat, jak i również zasoby naturalne ziemi. Po budowie instalacji zwiększy się atrakcyjność ekonomiczna budynku. Planowana inwestycja znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu oraz zabytków.

- Kompleksowa termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 2 im. Jana Pawła II 2 w Suchym Lesie

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko.

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Inwestycja nie oddziałuje długotrwale na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do termomodernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z obecności rusztowań i maszyn budowlanych przy obiektach, natomiast po zakończeniu budowy możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem termomodernizacji na krajobraz – odnowienie budynków potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej. Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksplantacji budynków, co wpływa na ochronę środowiska i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków i występowania stanowisk nietoperzy w okolicy, przeprowadzone zostaną inwentaryzacje, a prace instalacyjne będą wykonywane przed rozpoczęciem okresu lęgów lub po jego zakończeniu. Po zmianie ogrzewania zwiększy się standard życia pracowników i uczniów szkoły. Zasoby naturalne będą oszczędniej zużywane. Hałas i zanieczyszczenia generowane będą przez wykorzystywany sprzęt, nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, mogą powodować oddziaływanie krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne, więc nie będą powodować długotrwałych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji występuje pozytywny wpływ inwestycji na ludzi oraz powietrze, w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy a także prawdopodobnie poprawi się stan jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO₂.

Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu prac budowlanych nie powinno dojść do

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowiedzka 6/3, 61-058 Poznań*

sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność zmodernizowanych budynków. Inwestycja związana z termomodernizacją zarówno na etapie modernizacji jak i eksploatacji pozostanie bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie realizacji bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ termomodernizacji na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploatacji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana instalacja nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej: Szkoły Podstawowej nr 1 Zespół Szkół w Chłudowie Filia w Gołęczewie.

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko.

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Inwestycja nie oddziałuje długotrwale na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do termomodernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z obecność rusztowań i maszyn budowlanych przy obiektach, natomiast po zakończeniu budowy możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem termomodernizacji na krajobraz – odnowienie budynków potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej. Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksploatacji budynków, co wpływa na ochronę środowiska i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków i występowania stanowisk nietoperzy w okolicy wykonywanych prac, przeprowadzone zostaną inwentaryzacje, a instalacje będą realizowane przed rozpoczęciem okresu lęgów lub po jego zakończeniu. Po zmianie ogrzewania zwiększy się standard życia pracowników i uczniów szkoły. Zasoby naturalne będą oszczędniej zużywane. Hałas i zanieczyszczenia generowane będą przez wykorzystywany sprzęt, nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, mogą powodować oddziaływanie krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne, więc nie będą powodować długotrwałych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji występuje pozytywny wpływ inwestycji na ludzi oraz powietrze, w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy a także prawdopodobnie poprawi się stan, jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO₂.

Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu prac budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność zmodernizowanych budynków. Zwiększy się wartość i atrakcyjność zmodernizowanych budynków. Inwestycja związana z termomodernizacją zarówno na etapie modernizacji jak i eksploatacji pozostanie bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie realizacji bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ termomodernizacji na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu

na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploatacji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana instalacja nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Biedrusko – budowa nowego budynku przedszkolno - szkolnego

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Inwestycja nie będzie długotrwale oddziaływać na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do budowy. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych przy nowo budowanym obiekcie. Natomiast po zakończeniu budowy możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem na krajobraz – nowo wybudowany budynek potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej.

Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksploatacji budynków, co pozytywnie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy, prace będą wykonywane przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu. Po wybudowaniu kompleksu zwiększy się standard życia mieszkańców. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm, w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi.

Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu prac budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność zmodernizowanych budynków. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z budową na etapie wstępnym, jak i eksploatacji pozostanie bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny, by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploatacji inwestycji. Dla inwestycji występuje brak wpływu na różnorodność biologiczną na etapie realizacji i eksploatacji, ponieważ inwestycja nie ma dużego zasięgu, nie może ona, więc wpływać na ograniczenie różnorodności biologicznej. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Złotniki Wieś – budowa nowej świetlicy wiejskiej

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Inwestycja nie będzie oddziaływać długotrwale oddziaływać na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do budowy. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych przy nowo budowanym obiekcie., jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu budowy. Natomiast po zakończeniu budowy możemy mieć do czynienia

z pozytywnym wpływem na krajobraz nowo wybudowany budynek potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej.

Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksploatacji budynków, co wpływa na ochronę środowiska i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy wykonywana prac, będą wykonywane przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu. Po wybudowaniu kompleksu zwiększy się standard życia mieszkańców. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm, w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu prac budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność zmodernizowanych budynków. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z budową na etapie wstępnym, jak i eksploatacji pozostanie bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny, by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji. Ze względu na nieduży zasięg przestrzenny inwestycji, nie będzie ona negatywnie wpływać oraz ograniczać różnorodność biologiczną, zarówno w etapie realizacji oraz na etapie eksploatacji. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Suchy Las, przebudowa Sali gimnastycznej przy SP1

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Inwestycja nie oddziałuje długotrwale na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscowe i tymczasowe emisje substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do budowy. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych przy nowo budowanym obiekcie, może mieć negatywny wpływ na krajobraz jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu przebudowy. Po jej zakończeniu możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem na krajobraz, przebudowana sala gimnastyczna potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej.

Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksplantacji budynków, co wpłynie pozytywnie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy wykonywania prac, czynności budowlane będą wykonywane przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu, przed przystąpieniem do prac zostanie wykonana szczegółowa inwentaryzacja terenu. Po wybudowaniu kompleksu zwiększy się standard życia mieszkańców, którzy zyskają miejsce do spotkań i rozwoju. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi Na etapie

eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu prac budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z budową na etapie eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ przebudowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploracji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana przebudowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa Urzędu Gminy w Suchym Lesie

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Inwestycja nie będzie oddziaływać długotrwale oddziaływać na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do budowy. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych przy nowo budowanym obiekcie, jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu budowy. Natomiast po zakończeniu budowy możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem na krajobraz nowo wybudowany budynek potęguje wzrost estetyki przestrzeni publicznej.

Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów eksploatacji budynków, co wpłynie pozytywnie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy prac, będą wykonywane przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu. Po wybudowaniu kompleksu zwiększy się standard życia mieszkańców. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm, w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy.

Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu prac budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z budową na etapie wstępnym, jak i eksploatacji pozostają bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny, by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploracji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Modernizacja oświetlenia gminnego - budowa energooszczędnego oświetlenia w technologii LED

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanych. Negatywnie długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie, niesie za sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trwania prac, oraz miejscowe i tymczasowe emisja substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na ulicach, będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Po jej zakończeniu możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem na krajobraz, zmodernizowane oświetlenie zwiększy estetykę przestrzeni publicznej.

Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów oświetlenia, co wpływa pozytywnie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, oszczędza zasoby naturalne i pozytywnie wpływa na powietrze. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy wykonywana prac, będą wykonywane przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu. Mieszkańcy po modernizacji lamp zyskają większy standard życia mieszkańców, zwiększy się bezpieczeństwo i komfort mieszkańców po zmroku. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt, podczas instalacji będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Występuje pozytywny wpływ na etapie eksploatacji, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz postępowania przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z modernizacją oświetlenia na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploatacji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Modernizacja oświetlenia gminnego wymiana opraw na energooszczędne w technologii LED

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnie długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie, inwestycja niesie za sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na ulicach, będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Po jej zakończeniu możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem na krajobraz, zmodernizowane oświetlenie zwiększy estetykę przestrzeni publicznej. Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów oświetlenia, co wpłynie pozytywnie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy prac, wykonywane będą inwentaryzacje, a prace związane z modernizacją wykonywane będą przed

rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu.

Po modernizacji lamp zwiększy się standard życia mieszkańców i poprawi ich bezpieczeństwo na drodze. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt budowlany będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z modernizacją oświetlenia na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa oświetlenia na terenie gminy

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywny długotrwały wpływ na środowisko niesie za sobą wzrostu poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscowe i tymczasowe emisja substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na ulicach, może mieć negatywny wpływ na krajobraz jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Po jej zakończeniu możemy mieć do czynienia z pozytywnym wpływem na krajobraz, zmodernizowane oświetlenie zwiększy estetykę przestrzeni publicznej. Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie poziomu zużywanej energii i kosztów oświetlenia, co pozytywnie wpłynie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na możliwość gniazdowania ptaków w okolicy prac, wykonywane będą inwentaryzacje, a prace związane z modernizacją wykonywane będą przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu. Po modernizacji lamp zwiększy się standard życia i bezpieczeństwo mieszkańców. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez sprzęt wykorzystywany do budowy będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Inwestycja będzie miała pozytywny wpływ na etapie eksploatacji, ponieważ w wyniku realizacji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z modernizacją oświetlenia na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do

gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

III. Transport

- Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z drogami w Gołęczewie i Zielątkowie oraz wymiana sieci wodociągowej w Gołęczewie z azbestowej – kontynuacja

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanych. Inwestycja nie oddziałuje długotrwale na środowisko, jednak w trakcie trwania prac budowlanych niesie za sobą krótkoterminowy wzrost poziomu dźwięku, oraz miejscowe i tymczasowe emisja substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do budowy. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie budowy jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, wybudowana droga zostanie zlokalizowana w miejscu już istniejącej gruntowej dróg, utwardzenie jej spowoduje podwyższy wygląd estetyczny krajobrazu oraz większy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Działanie to ukierunkowane jest na podwyższenie poziomu życia mieszkańców przez podłączenie instalacji sanitarnej do sieci oraz poprzez wymianę sieci wodociągowej azbestowej na nowoczesną. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem lęgowym gatunków, występujących na terenie inwestycji. Po modernizacji instalacji sanitarnej i sieci dróg zwiększy się standard życia i poziom bezpieczeństwa mieszkańców. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt do realizacji przedsięwzięcia będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z modernizacją oświetlenia na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji, dodatkowo inwestycja może pozytywnie wpłynąć na ten obszar. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Realizacja inwestycji wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, przez dużą ingerencję w jej strukturę. Właściwe usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, ich transport zgodnie z obowiązującymi procedurami oraz z zachowaniem przepisów prawa, nie będzie powodował negatywnego oddziaływania na środowisko. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów

Chronionego Krajobrazu.

- Przebudowa drogi 2406P Bolechowo gr. m Poznania na skrzyżowaniu ul. Poznańskiej z ul. Jesionową W M. Biedrusko

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym Negatywnie długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie budowy jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, wybudowana droga zostanie zlokalizowana w miejscu już istniejącej gruntowej dróg, utwardzenie jej podwyższy estetykę krajobrazu oraz zwiększy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez sprzęt wykorzystywany do prac budowlanych będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploatacji inwestycji. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa infrastruktury w Biedrusku w ul. 7 Pułku Strzelców Konnych do ul. Leśnej-kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwały wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła za sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscowa i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, droga zostanie tylko przebudowana, co tylko poprawi jej aktualny stan, utwardzenie jej podwyższy estetykę krajobrazu oraz zwiększy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie

emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji, kanalizacja deszczowa i sanitarna może jedynie pozytywnie wpłynąć na ten obszar. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Odslonięta ziemia zostanie zabezpieczona przed wyschnięciem, a wykonane doły zostaną zasypane. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Jelonek budowa ulicy św. Michała wraz z odwodnieniem dz. 219/7

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym Negatywnego długotrwały wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, droga zostanie tylko przebudowana, co tylko poprawi jej aktualny stan, utwardzenie jej podwyższy estetykę krajobrazu oraz zwiększy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Droga będzie miała charakter lokalny. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejszy powierzchnie biologicznie czynną. Zaplanowane odwodnienia spowodują zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Realizacja inwestycji wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na

powierzchnie ziemi, przez dużą ingerencję w jej strukturę. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Suchy Las – przebudowa skrzyżowania w ciągu drogi powiatowej nr 2431 ul. Sucholeskiej z linią kolejową oraz drogą gminną ul. Perłowa

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. . Realizacja inwestycji wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na powierzchnie ziemi na etapie budowy, przez dużą ingerencję w jej strukturę. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Suchy Las - budowa ulicy Modrakowej

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, droga zostanie tylko przebudowana, co tylko poprawi jej aktualny stan, utwardzenie jej estetykę krajobrazu oraz zwiększy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą

przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Droga będzie miała charakter lokalny. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejszy powierzchnie biologicznie czynne, co może spowodować zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Realizacja inwestycji wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na powierzchnie ziemi, przez dużą ingerencję w jej strukturę. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Suchy Las- budowa ulicy wraz z chodnikiem na ul. Krętej i Łąkowej

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, droga zostanie tylko przebudowana, co tylko poprawi jej aktualny stan, utwardzenie jej podwyższy estetykę krajobrazu oraz większe bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Droga będzie miała charakter lokalny. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejsza powierzchnie biologicznie czynne, co może spowodować zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Realizacja inwestycji wiąże się z negatywnym

oddziaływaniem na powierzchnie ziemi, przez dużą ingerencję w jej strukturę. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Suchy Las przebudowa ul. Rzemieślniczej wraz z miejscami parkingowymi

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, droga zostanie tylko przebudowana, co tylko poprawi jej aktualny stan, utwardzenie jej podwyższy estetykę krajobrazu oraz większe bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Droga będzie miała charakter lokalny, dodatkowo na tym terenie zlokalizowane będą miejsca parkingowe, które stanowić będą ułatwienie dla mieszkańców. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejsza powierzchnie biologicznie czynne, co może spowodować zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa dróg w regionie ul. Diamentowej w Suchym Lesie –główne ciągi komunikacyjne

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących

na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Droga będzie miała charakter lokalny. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z budową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną, drzewa zlokalizowane w okolicy zostaną zabezpieczone. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejsza powierzchnie biologicznie czynne, co może spowodować zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Złotniki – budowa dróg w rejonie os. Złotniki Park ul. Lazurowa

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, droga zostanie tylko przebudowana, co tylko poprawi jej aktualny stan, utwardzenie jej spowoduje podwyższy wygląd estetyczny krajobrazu oraz większy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksplantacji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa ulicy w Złotnikach III – Kochanowskiego, Reja, Słowackiego, Pawłowicka

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Ulica będzie miała charakter lokalny, da możliwość dojazdu do nowo budowanego osiedla. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z budową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejsza powierzchnie biologicznie czynne, co może spowodować zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa pełnego uzbrojenia we wsi Złotkowo oraz uzbrojenia terenu aktywności gospodarcze

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w czasie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Czasowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie budowy, jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji, cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Droga będzie miała charakter lokalny. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się

wartość i atrakcyjność miejscowości oraz poziom życia mieszkańców. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja zmniejsza powierzchnie biologicznie czynne, zaplanowane odwodnienia, spowodują zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Podczas prac wykonywane będą wykopy, co krótkotrwale negatywnie, może wpływać na powierzchnie ziemi, jednak wykonawca prac zobowiązany będzie do zabezpieczenia gleby przed wysychaniem i możliwie najszybszego zasypiania dołów. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Rewitalizacja stacji kolejowej na trasie 354 Poznań – Piła wraz z węzłami przesiadkowymi w m Goleńczewo, Chludowo

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w czasie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Czasowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie budowy, jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Budynkowi zostanie przywrócony atrakcyjny wygląd, a także zostaną dodane mu nowe innowacyjne funkcje, rewitalizacja podwyższy estetykę krajobrazu oraz zwiększy bezpieczeństwo osób z korzystających z zrewitalizowanej stacji kolejowej. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji, oraz poza okresem lęgowym ptaków. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Dodatkowo zrewitalizowana stacja może mieć dodatni wpływ na jakość powietrza i klimat, może zachęcić mieszkańców do częstszego korzystania z komunikacji kolejowej. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa węzła przesiadkowego kolejowego od ul. Sucholeskiej w miejscowości Suchy Las

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady

Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w czasie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Czasowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie budowy, jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu budowy. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występując na terenie inwestycji, oraz poza okresem lęgowym ptaków. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie wypłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Dodatkowo budowa węzła przesiadkowego może mieć dodatni wpływ na jakość powietrza i klimat, może zachęcić mieszkańców do częstszego korzystania z komunikacji kolejowej. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Dofinansowane budowy przeprawy rowerowej przez Wartę

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnego długotrwałego wpływ na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w czasie trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Czasowy niekorzystny wpływ na krajobraz na etapie realizacji, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na terenie budowy, jednak będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji, oraz poza okresem lęgowym ptaków. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Inwestycja na etapie eksploatacji pozytywnie oddziałuje na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy, będą mogli z łatwością korzystać z ekologicznej komunikacji rowerowej. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody

powierzchniowe i podziemne, tak aby niepożądane substancje nie odstały się do Warty. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi może mieć w czasie budowy przeprawy. Negatywne skutki zostaną wyeliminowane po zakończeniu prac, a w perspektywie długoterminowej działania te przyniosą korzyści dla stanu powierzchni ziemi. Warunki gruntowo-wodne nie zostaną naruszone długotrwałe negatywne oddziaływanie, po wybudowaniu przeprawy inwestycja nie będzie w nie ingerować. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Przeprawa zlokalizowana będzie bezpośrednio nad środowiskiem wodnym, na etapie realizacji możemy mieć od czynieni a z krótkotrwałym oddziaływaniem negatywnym. Dodatkowo budowa przeprawy rowerowej może mieć dodatni wpływ na jakość powietrza i klimat, może zachęcić mieszkańców do większej aktywności i częstszej wymiany samochodu na rower. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Suchy Las przebudowa ulicy Szkolnej wraz z układem komunikacyjnym od ul. Obornickiej

Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnie długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trwania prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na ulicach, będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Cała instalacja zlokalizowana będzie pod ziemią i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko, wybudowana droga zostanie zlokalizowana w miejscu już istniejącej gruntowej dróg, utwardzenie jej spowoduje podwyższy wygląd estetyczny krajobrazu oraz zwiększy bezpieczeństwo osób korzystających z drogi.. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy.. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Inwestycja związana z przebudową drogi na etapie wstępnym jak i eksploatacji pozostaje bez wpływu na szatę roślinną. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan, jakości wód powierzchniowych i podziemnych podczas eksploracji inwestycji. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologicznej, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Suchy Las

Zakres realizowanego działania nie dotyczy zakresu wymienionego w Rozporządzeniu Rady

Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko. Działania zlokalizowane będą na obszarze zurbanizowanym. Negatywnie długotrwałego wpływu na środowisko nie będzie. Inwestycja będzie niosła ze sobą jedynie wzrost poziomu dźwięku w trakcie prac, oraz miejscową i tymczasową emisję substancji zanieczyszczających powietrze przez działanie maszyn potrzebnych do wykonania modernizacji. Okresowy niekorzystny wpływ na etapie realizacji na krajobraz, może wynikać z maszyn budowlanych zlokalizowanych na ulicach, będzie to miało charakter przejściowy i ustąpi po zakończeniu etapu modernizacji. Wszystkie prace wykonywane będą poza okresem rozmnażania gatunków, występujących na terenie inwestycji, oraz poza okresem lęgowym ptaków. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Na etapie eksploatacji wystąpi pozytywny wpływ na ludzi, ponieważ w wyniku realizacji inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy. Przy zachowaniu przepisów BHP przy prowadzeniu budowy nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi. Zwiększy się wartość i atrakcyjność miejscowości. Na etapie prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie wpłynie na stan różnorodność biologiczną, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, ze względu na niewielki zasięg przestrzenny. Skala inwestycji przewidziana w projekcie dokumentu nie jest tak duża, aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Dodatkowo budowa ścieżek rowerowych może mieć dodatni wpływ na jakość powietrza i klimat, może zachęcić mieszkańców do większej aktywności i częstszej wymiany samochodu na rower. Planowana budowa nie dotyczy modernizacji zabytków, znajduje się w dalekiej odległości od obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu.

- Goleczowo – projekt budowy dróg wraz z infrastrukturą – rejon Goleczewo Wschód

Zadanie na etapie projektu w żaden sposób nie oddziałuje, na żaden z czynników środowiskowych.

IV. Zadania systemowe

- Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów dotyczących ograniczenia emisji substancji do powietrza, zgodnie z obowiązującymi dokumentami i przepisami

Działanie nie niesie za sobą oddziaływania negatywnego ani pozytywnego W powyższym działaniu występuje oddziaływanie wyłącznie neutralne.

- Wprowadzanie do projektu zmian Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suchy Las odpowiednich zapisów dotyczących ograniczenia emisji substancji do powietrza, zgodnie z obowiązującymi dokumentami i przepisami

Działanie nie niesie za sobą oddziaływania negatywnego ani pozytywnego W powyższym działaniu występuje oddziaływanie wyłącznie obojętne.

- Edukacja ekologiczna

Celem zadania jest zmiana świadomości ekologicznej, dobrze ukierunkowana edukacja ekologiczna,

która może skutkować zmianą kierunku działań we wszystkich badanych komponentach środowiska.

5.1 Podsumowanie prognozy oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń PGN Gminy Suchy Las

W trakcie realizacji inwestycji opisanych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Suchy Las występują oddziaływania krótkotrwałe ograniczone do obszaru, na którym realizowane będą inwestycje, niewykraczające poza teren Gminy Suchy Las. Realizacja działań określonych w Aktualizacji Planu nie spowoduje wystąpienia oddziaływań transgenicznych. Nie spowoduje także długotrwałego ryzyka dla zdrowia ludzi i zagrożenia środowiska. Realizacja Aktualizacji Planu przyczyni się do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń emitowanych z terenu Gminy Suchy Las do powietrza, głównie przez zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, a także ograniczenia emisji w transporcie.

Przedsięwzięcia posiadające decyzje środowiskową:

- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą oraz drogami, ich odwodnieniem i kanalizacją techniczną wraz z drogami w Gołęczewie, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska postanowieniem nr WOO-11.4210.1.2013.EK po przeprowadzeniu raportu oddziaływania na środowisko, stwierdza, iż przedsięwzięcie nie powinno negatywnie oddziaływać na środowisko, jeśli spełnione będą warunki określone w raporcie oddziaływania.
- Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Leśnej, Pułku Strzelców Konnych i Ogrodowej w Biedrusku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska postanowieniem nr WOO-II.4260.3.2017.ZP.15 stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Budowa ulicy Kochanowskiego, Reja, Prusa, Słowackiego Pawłowickiej w Złotnikach Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny postanowieniem z dnia 19.02.2014 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska postanowieniem nr: WOO.II.4200.8.2017.ZP.19 stwierdził brak potrzeb przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Budowa zespołu budynków mieszkalnych wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Złotniki, Projekt został zatwierdzony decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 26.06.2013 r. (znak: WSI-I.511.26.2013.BM). Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny postanowieniem z dnia 19.02.2014 r., znak: NS-52/2-30(1)/14 nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia i odstąpił od określenia zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Wójt gminy Suchy Las w dniu 30 maja 2014 r. wydał postanowienie nr: ROŚ.6220.2.2014 stwierdzające brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Budowa dróg wraz z kanalizacją sanitarną i budową lokalnego systemu kanałów deszczowych w rejonie ul. Diamentowej w Suchym Lesie, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny postanowieniem z dnia 30.10.2014 r., znak: NS-52/2-144(5) /14 nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia i odstąpił od określenia zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko postanowieniem nr. WOO-IV.4240.765.2014.WK.6. Wójt gminy Suchy Las w dniu 4 lutego 2015 r. wydał postanowienie nr: ROŚ.6220.7.2014

stwierdzające brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

- Budowie infrastruktury na terenie aktywizacji gospodarczej w Złotkowie – rejon pomiędzy ul. Pawłowicką, torami kolejowymi, ul. Sobocką i ul. Obornicką w Złotkowie. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w dniu 17.12.2019 r., (znak WOO-IV.4220.1450.2019.DG.2) – wyraził opinię, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia, nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Dyrektor Zarządu Zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Poznaniu w dniu 4.12.2019 r. wydał opinię (znak: PO.ZZŚ.4.435.533.1.2019.ML) nie stwierdzającą potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania w/w przedsięwzięcia. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu w dniu 5.12.2019 r. wydał opinię sanitarną (znak: NS-52/2-188/19), w której nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i odstępuje od określenia zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko.

5.1.1 Oddziaływanie na klimat i jakość powietrza

Realizacja zadań zaplanowanych w Aktualizacji Planu będzie oddziaływać pozytywnie na mikroklimat gminy. Zadania te będą służyć długotrwałej poprawie stanu środowiska przyrodniczego, poprzez poprawę jakości powietrza atmosferycznego, zwiększenie chłonności energetycznej budynków (zmniejszenie zapotrzebowania na energię), zmniejszenie presji transportu na środowisko oraz zwiększenie świadomości mieszkańców z zakresu niskiej emisji, stosowania odnawialnych źródeł energii oraz mniej energetycznych paliw. Wszystkie te działania wpłyną pozytywnie na mikroklimat gminy, głównie z powodu znacznie mniejszej emisji dwutlenku węgla oraz szkodliwych pyłów do powietrza. W dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020. To pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Celami, które zostały wyznaczone w planie to:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- Cel 5. Skumulowane innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Zadania wyznaczone w Aktualizacji Planu w części wpisują się w wyznaczone cele Strategicznego Planu. Głównie w cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, przedsięwzięcia liniowe zamieszczone w Planie zapewnią płynność transportu.

W Aktualizacji Planu wyznaczono zadania, które będą miały również pozytywny wpływ na klimat i jakość powietrza na terenie gminy. Do tych zadań należą: termomodernizacja budynków, dofinansowanie wymiany źródeł ciepła, instalacja paneli fotowoltaicznych. Zadania te zmniejszą niską emisję na terenie gminy co wpłynie na poprawę jakości powietrza.

Dodatkowo w Aktualizacji Planu zawarto działanie mające na celu edukację ekologiczną, co wpisuje się w Cel 6 Strategii. Edukacja ekologiczna może być podstawą do właściwego kształtowania postaw społecznych i ekologicznych.

5.1.2 Oddziaływanie na krajobraz

Europejska Konwencja Krajobrazowa definiuje krajobraz, jako fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych (art.1) . Definicja ta odzwierciedla pogląd, że krajobraz stanowi całość, której składowe przyrodnicze i kulturowe należy ujmować i rozpatrywać łącznie. Ustalenia Konwencji opierają się na założeniu, że krajobraz pełni ważną ogólnospołeczną rolę w wielu dziedzinach: kulturze, ochronie przyrody i sprawach socjalnych oraz stanowi zasób sprzyjający działalności gospodarczej i umożliwiający poprawę warunków życia. Krajobraz jest również podstawą dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, umacniającą tożsamość jednostek i społeczności lokalnych.

Na terenie gminy można zaobserwować głównie krajobraz kulturowy (znajdujący się pod wpływem intensywnej działalności człowieka) oraz naturalny (niezawierający istotnych elementów przestrzennych wprowadzonych w wyniku działalności człowieka). Krajobraz naturalny występuje przede wszystkim na zwartych kompleksach leśnych, czy obszarach chronionych, gdzie wpływ człowieka na jego kształtowanie nie jest znaczący.

Działania zawarte w harmonogramie Aktualizacji Planu, realizowane na terenie gminy Suchy Las będą miały głównie neutralny, jak i pozytywny wpływ na krajobraz. Zadania, które polegają na budowie/przebudowie dróg będą miały neutralny wpływ na krajobraz, jednak podczas realizacji zadań może wystąpić długotrwałe, miejscowe i negatywne oddziaływanie, któremu przeciwdziałać można na etapie projektowania poprzez stosowanie długich łuków poziomych, unikanie przecinania naturalnych przeszkód terenowych. Negatywny wpływ należy maksymalnie ograniczać. Na krajobraz negatywnie oddziałują maszyny budowlane, które jednak po zakończeniu prac budowlanych zostaną usunięty, co spowoduje powrót krajobrazu do poprzedniej formy.

5.1.3 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Poprawa stanu technicznego dróg poprzez modernizację wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe. Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową/remontem dróg będzie przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej).

5.1.4 Oddziaływanie na faunę i florę

Realizacja większości zadań nie powoduje negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta czy na pomniki przyrody. W przypadku budowy i przebudowy dróg może wystąpić oddziaływanie chwilowe, odwracalne, negatywne na zwierzęta, które mogą mieć siedliska w pobliżu miejsca prowadzonych prac.

Wszelkie prace związane z realizacją zadań będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków lub po przeprowadzeniu rozpoznania, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie bezpośredniego oddziaływania nie występują miejsca gniazdowania ptaków.

Zadania dot. budowy oraz modernizacji dróg gminnych, do wykonania tego zadania niezbędna będzie wycinka niewielkiej ilości roślinności. Podczas prowadzenia prac wszystkie drzewa w obrębie inwestycji zostaną zabezpieczone obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi. Pomiędzy pniem a deską nałożony zostanie materiał izolacyjny w postaci słomianych mat lub geowłókniny. W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonej w obrębie korony drzew, w strefie 2 m od obrysu korony nie będą pozostawiane odkryta wierzchnia warstwa ziemi – natychmiast zostanie nałożona nowa nawierzchnia. Podczas trwania prac drzewa podlewane będą w obrębie korzeni włóśnikowych. Place składowe, drogi dojazdowe i składnice materiału znajdować się będą minimum dwa metry od obrysu koron. Prace ziemne w obrębie koron wykonywane będą w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca. Niedopuszczalny będzie ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego, wykopy liniowe wykonywane będą metodą tunelową, rowy poza systemem korzeniowym wykonywane będą krótkimi etapami. Instalacje wymagające wyłożenia w rowie po wykopaniu rowu powinny być następnie zasypywane ziemią żyzną – nie dopuszcza się zasypywania piaskiem. Prace ziemne w zakresie systemu korzeniowego wykonywane będą ręcznie.

W przypadku wykonywania termomodernizacji budynków, przed przystąpieniem do prac budowlanych zostanie wykonana inwentaryzacja, pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, nietoperzy, a termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji. Wszystkie inwestycje liniowe wykonywane będą na terenie zurbanizowanym, na którym nie występują chronione gatunki roślin, grzybów, zwierząt oraz siedlisk. Podczas prac ziemnych, kontrolowane będą wykopy, z których odławiane będą gady, które zostaną przetransportowane do bezpiecznej lokalizacji.

5.1.5 Oddziaływanie na obszary chronione oraz na bioróżnorodność

Na terenie gminy Suchy Las występują następujące formy ochrony: obszary chronionego krajobrazu, specjalny obszar ochrony, obszar specjalnej ochrony, rezerwat, pomniki przyrody.

Biorąc pod uwagę charakter podejmowanych działań, nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemu. Na etapie realizacji zadań, które znajdują się w pobliżu form ochrony przyrody należy zachować szczególną ostrożność.

Potencjalnym zagrożeniem dla bioróżnorodności terenu gminy mogą być prowadzone roboty ziemne, składowanie materiałów budowlanych oraz rozjeżdżanie terenu przez ciężkie maszyny. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały, miejscowy i odwracalny.

Podczas realizacji zadań zostaną zastosowane wszelkie środki ostrożności, tak aby prace nie miały negatywnego wpływu na bioróżnorodność oraz obszary chronione. Środki ostrożności, które mogą zostać zastosowane to m.in. zabezpieczenie placu budowy tak, aby nie przedostały się zanieczyszczenia do wód, jeżeli prace będą zlokalizowane w pobliżu drzew lub krzewów zostaną zastosowane środki ostrożności m.in. okrycia drzew i systemów korzeniowych.

5.1.6 Oddziaływanie na jednolite części wód

Analizie poddano oddziaływanie zadań uwzględnionych w Aktualizacji Planu na jednolite części wód. W ramach Aktualizacji Planu przewiduje się, że większość zadań nie będzie w sposób negatywny bezpośredni, długoterminowy lub krótkoterminowy oddziaływać na środowisko wodne. W zależności od charakteru prac, zadania przewidziane do realizacji mogą negatywnie wpłynąć w sposób bezpośredni, pośredni, krótkoterminowy, długoterminowy, stały i chwilowy na faunę i florę wodną oraz warunki hydromorfologiczne rzek.

Podczas realizacji zadań związanych z budową/przebudową dróg może wystąpić negatywne oddziaływanie na wody występujące na terenie gminy, spowodowane wyciekami substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Inwestycje liniowe zmniejszą powierzchnie biologicznie czynne, zaplanowane odwodnienia, spowodują zmianę kierunku ruchu wód, co jest dużą ingerencją w stosunki wodne tego terenu. Jednak żeby zapobiec ewentualnemu negatywnemu oddziaływaniu miejsce wykonywania prac związanych z modernizacją dróg będą zabezpieczone odpowiednio przed ewentualnymi wyciekami substancji niebezpiecznych.

5.1.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Negatywny wpływ będą miały przede wszystkim zadania związane z naruszeniem przypowierzchniowej warstwy gleby (budową dróg). Jednak realizacja tych zadań, będzie prowadzona w taki sposób aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie. Środki ostrożności jakie zostaną zachowane to m.in. zabezpieczenie miejsc prowadzenia prac w taki sposób aby zanieczyszczenia nie przedostały się do gleb. Wprowadzone zostaną drogi technologiczne, co ochroni gleby przed zagęszczeniem i zanieczyszczeniem. Wyznaczone zostaną miejsca składowania materiałów oraz zabezpieczenie gruntu przed szkodliwymi substancjami, prowadzony będzie monitoring składowanych materiałów oraz poruszanych się sprzętów w obrębie drzew

Jednak niektóre zadania, mogą przyczynić się do zmniejszenia erozji, która występuje na powierzchni ziemi

5.1.8 Oddziaływanie na ludzi

Podczas realizacji zadań, może wystąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz wzrost emisji hałasu, jednak oddziaływania te będą miały charakter miejscowy, krótkotrwały i odwracalny. Związane będą z pracą sprzętu budowlanego oraz z transportem materiałów potrzebnych do zrealizowania zadań. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania wszelkie prace budowlane, będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Wszystkie przedsięwzięcia planowane są by poprawić komfort życia mieszkańców. W wyniku realizacji zadań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej należy się spodziewać zmniejszenia poziomu hałasu na skutek:

- zwiększenia płynności ruchu pojazdów oraz poprawę nawierzchni dróg lub też wprowadzenia stref ograniczonego ruchu pojazdów,

Poprawa stanu akustycznego na terenie gminy powinna pośrednio wpłynąć na poprawę warunków życia mieszkańców, zwiększenie poczucia bezpieczeństwa oraz atrakcyjność inwestycyjną tego terenu.

5.1.9 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Duża ilość zadań realizowanych przez Aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie będzie miała wpływu na zasoby naturalne, a jeśli ten wpływ wystąpi, będzie on raczej pozytywny.

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

Wprowadzone zostaną odnawialne źródła energii, które dają możliwość bardziej rozważnego korzystania z zasobów naturalnych.

Realizacja zaplanowanych zadań będzie pośrednio pozytywnie oddziaływać na zasoby naturalne. W dobie zmniejszających się zasobów surowców energetycznych, racjonalizacja zużycia energii, również przez zwiększenie efektywności energetycznej systemów grzewczych i termomodernizację budynków przełoży się na zmniejszenie zużycia surowców naturalnych. Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” analizuje również możliwości wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej. Wdrożenie OZE zapewni zmniejszenie zużycia energii produkowanej z źródeł konwencjonalnych.

5.1.10 Oddziaływanie na zabytki

Większość zadań ujętych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie będzie miała wpływu na zabytki i dobra materialne, a jeśli ten wpływ wystąpi, będzie on pozytywny. Działania oddziałujące pozytywnie na zabytki i dobra kultury to zadania związane przede wszystkim z poprawą klimatu oraz jakości powietrza atmosferycznego. Jeżeli realizacja zadania będzie prowadzona na terenie objętym ochroną konserwatorską lub w jego pobliżu, zostanie zapewniony nadzór konserwatorski.

Realizacja zaplanowanych zadań będzie pozytywnie oddziaływać na zabytki i dobra materialne. Modernizacja systemów grzewczych, poprawa efektywności energetycznej budynków oraz ich termomodernizacja przedłuży okres użytkowania obiektów budowlanych oraz pozwoli uzyskać lepsze parametry eksploatacyjne. Poprawi się także zewnętrzny wygląd obiektów budowlanych, nastąpi wzrost wartości gruntów i nieruchomości. Wszystko to wpłynie na wzrost atrakcyjności terenów dla inwestorów krajowych i zagranicznych, jak i pod względem walorów turystycznych.

Realizacja zadań ujętych w Projekcie „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Suchy Las na lata 2021-2025” spowoduje poprawę stanu środowiska naturalnego i zmniejszy ryzyko narażenia na negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie mieszkańców gminy Suchy Las. Przyczyni się również do racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, poprzez ograniczenie ich zużycia, w wyniku zmiany sposobów ogrzewania, zwiększania efektywności energetycznej i racjonalnego wykorzystania energii. Wszystkie nowe inwestycje planowane do realizacji, które będą podlegać procedurom ocen oddziaływania powinny zagwarantować bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie tych obiektów.

6. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmioty ochrony oraz integralność i spójności obszarów Natura 2000

Spośród form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2020, poz. 55), na terenie gminy Suchy Las występują:

- Obszary Chronionego Krajobrazu:
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy,
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko
 - Pawłowicko-Sobocki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszary Natura 2000:

*Prognoza Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025
Wykonana przez Eko-log Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/3, 61-058 Poznań*

- specjalny obszar ochrony „Biedrusko”,
- obszar specjalnej ochrony „Dolina Samicy”.
- rezerwat:
 - Gogulec

Wpływ działań na obszary Natura 2000 oceniono z punktu widzenia integralności obszaru rozumianego, jako zachowanie kluczowych procesów, struktur i relacji warunkujących funkcjonowanie lokalnych ekosystemów.

Wpływ na integralność obszary Natura 2000 określa się według następujących kryteriów:

- powierzchnia siedlisk i liczebności populacji gatunków zagrożonych,
- możliwe zmniejszenie liczebności gatunków kluczowych (utrata siedlisk, bezpośrednia i pośrednia na skutek hałasu, bezpośrednia śmiertelność),
- zagrożenia dla utrzymania właściwego stanu ochrony gatunków i siedlisk,
- wpływ na kluczowe procesy i związki kształtując strukturę obszaru,
- przebudowa zespołów i zgrupowań,
- fragmentacja siedlisk w obrębie obszaru.

Zgodnie z Dyrektywą Siedliskową (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) szeroko pojęta ochrona siedlisk naturalnych, występujących w obszarze Natura 2000, skupia się na utrzymaniu we właściwym stanie ochrony, określonym w punkcie siedlisk gatunków, dla których obszar Natura 2000 został wyznaczony.

Zgodnie z Dyrektywą, stan ochrony siedliska naturalnego oznacza sumę oddziaływań na siedlisko naturalne oraz na jego typowe gatunki, które mogą mieć wpływ na jego długofalowe rozmieszczenia, strukturę i funkcje oraz na długoterminowe przetrwanie jego typu gatunków w obrębie terytorium państw członkowskich.

Działania wykonywane w ramach Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mogą mieć wpływ na siedliska naturalne, dla których wyznaczono obszar Natura 2000.

Stan ochrony siedlisk naturalnych zostanie uznany za „sprzyjający”, jeśli:

- jego naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się;
- specyficzna struktura i funkcje konieczne do jego długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości;
- stan ochrony jego typowych gatunków jest sprzyjający.

Stam ochrony gatunków oznacza sumę oddziaływań na te gatunki, które mogą mieć wpływ na ich długofalowe rozmieszczenie i obfitość ich populacji w obrębie terytorium państw członkowskich.

Stan ochrony gatunków zostanie uznany za „sprzyjający” jeśli:

- dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanych gatunków wskazują, że same utrzymują się one w skali długoterminowej, jako trwałe składniki swoich naturalnych siedlisk;

- naturalne zasięgi gatunków nie zmniejszają się ani też prawdopodobnie nie uleganie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przeszłości;
- istnieje i prawdopodobnie będzie istnieć siedlisko wystarczająco duże, aby utrzymać ich populacje przez dłuższy czas.

W wyniku realizacji większości działań proponowanych w Aktualizacji PGN, nie nastąpi pogorszenie stanu ochrony siedlisk i gatunków chronionych w obszarze Natura 2000. Żadne z zaproponowanych działań nie jest zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie bądź na terenie obszarów Natura 2000.

Ocena planowanych działań w ramach Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada, że nie dojdzie do naruszenia granic obszarów Natura 2000 ani zmiany warunków środowiskowych w ich obrębie i sąsiedztwie. Prognoza nie zwalnia jednak z przeprowadzenia procedury Oddziaływania na środowisko dla poszczególnych projektów mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na tych obszarach.

7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń ocenianej Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatycznym 2030 tj:

- co najmniej 40 % redukcji emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do 1990 r.),
- zwiększenia o minimum 32,5 % udziału odnawialnych źródeł energii,
- poprawę efektywności energetycznej do minimum 32,5 %,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w Aktualizacji Planu mają doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Prognoza potwierdza, że realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej spowoduje, że wyżej wymienione cele mogą być osiągnięte. Przy braku realizacji niemniejszego planu, należy liczyć się z dalszym pogorszeniem jakości parametrów środowiska, a w szczególności:

- brak poprawy stanu, jakości powietrza w zakresie odtworzenia standardów, jakości powietrza;
- nieosiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu wybranych odpadów;
- narastające zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego, z powodu dalszego deponowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych na składowiskach;
- postępujący wzrost powierzchni terenów zdegradowanych;
- pogorszenie się klimatu akustycznego;

zmniejszenie dbałości o zasoby przyrodnicze i utrzymania dobrego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, w tym chronionych;

- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE;
- degradację środowiska;

- zwiększająca się wrażliwość na skutki zmian klimatycznych;
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych z powodu braku zwiększenia efektywności energetycznej.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W ocenie oddziaływania realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Suchy Las wykazano, że istnieją działania mogące w sposób krótkotrwały i przejściowy wpływać negatywnie na komponenty środowiska. Dotyczy to w szczególności etapu realizacji działań w obszarze budownictwa użyteczności publicznej oraz komunikacji i transportu. Prace zapobiegawcze powinny zostać określone w raportach oddziaływania dla poszczególnych inwestycji.

9. Informacje o przewidywanych metodach analiz realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej prowadzenia

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las ma przyczynić się do:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Oczekiwane skutki realizacji Aktualizacji PGN powinny być przedmiotem monitoringu, którego celem będzie obserwacja rzeczywistych oddziaływań na środowisko, modyfikacja kierunków lub siły wprowadzonych form zagospodarowania bądź strategii lub opracowanie nowych dokumentów planistycznych.

Tabela 23 Przedmioty monitoringu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Nazwa wskaźnika	Jednostki	Źródła danych	Cykliczność gromadzenia
Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	KWh/ 1 miesz. rok	GUS, Rocznik Statystyczny Województwa	co roku
Emisja gazów do atmosfery ze źródeł szczególnie uciążliwych	t/ 1 miesz. rok	GUS, Ochrona Środowiska	co roku
Jakość powietrza atmosferycznego	Klasa średnia w strefach	WIOŚ, Oceny jakości powietrza, IOŚ	co roku
Stopień wykorzystania odpadów przemysłowych, rolniczych i komunalnych	%	GUS, Ochrona Środowiska	co roku
Długość dróg rowerowych	km/ 10000 os.	Samorządy lokalne	co 2-3 lata
Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	%	GUS, Ochrona Środowiska	co roku
Udział użytków leśnych	%	GUS, Ochrona Środowiska	co roku
Udział użytków zielonych	%	GUS, Ochrona Środowiska	co roku

Udział upraw ekologicznych	% pow. upraw	GUS, Ochrona Środowiska	co roku
Średnioroczne stężenie CO ₂	µg/m ³	WIOŚ, Oceny jakości powietrza, IOŚ	co roku
Średnioroczne stężenie NO ₂	µg/m ³	WIOŚ, Oceny jakości powietrza, IOŚ	co roku
Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego	µg/m ³	WIOŚ, Oceny jakości powietrza, IOŚ	co roku

Zródło: opracowanie własne

10. Informacje o możliwościach transgranicznych oddziaływań na środowisko

Zadania wyznaczone w projekcie „Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Suchy Las” mają charakter lokalny i ich oddziaływanie na środowisko ograniczone będzie do oddziaływania w obrębie gminy oraz na terenach bezpośrednio z nią sąsiadujących. Jednoznacznie nasuwają się wnioski, iż zaproponowane w Aktualizacji PGN działania w żadnym stopniu nie mogą powodować uciążliwości poza granicami Polski.

11. Podsumowanie i wnioski

Główny cel Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Suchy Las to poprawa, jakości powietrza poprzez:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

W niniejszej ocenie nie wykazano znacząco negatywnych oddziaływań w stosunku do poszczególnych komponentów środowiska jak powietrze, klimat, zasoby wody, gleby, powietrze, świat roślin i zwierząt, elementy krajobrazu oraz oddziaływania na ludzi, dobra materialne, zabytki.

Zaproponowane w Aktualizacji PGN działania będą miały bardzo pozytywny wpływ, na jakość powietrza w gminie. Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji wpłynie pozytywnie na zdrowie i samopoczucie ludzi.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.

Zadania, które zostały wyznaczone w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie będą w sposób skumulowany oddziaływać na środowisko.

Realizacja zadań wyznaczonych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Suchy Las nie będzie powodować skumulowanego oddziaływania istniejących i planowanych funkcji terenów.

Oddziaływanie zrealizowanych zadań na formy ochrony przyrody, które zostały wyznaczone na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022r., poz. 916 z późn. zmianami), będzie szczegółowo oceniane podczas procedury uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dla inwestycji, które zostały określone w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zmianami).

Zadania takie jak: dofinansowanie wymiany źródeł ciepła, zwiększenie korzystania z odnawialnych źródeł energii na budynku OSP Suchy Las, kompleksowa termomodernizacji Szkoły Podstawowej nr 2 im Jana Pawła II, termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Chludowie, wpłyną na poprawę jakości powietrza i ograniczenie niskiej emisji w gminie Suchy Las. Dofinansowanie budowy przeprawy rowerowej przez Wartę i budowa ścieżek rowerowych to inwestycje ukierunkowane na zachęcenie mieszkańców do wybierania bardziej ekologicznych możliwości transportu, a co za tym idzie ograniczenie emisji i poprawę stanu, jakości powietrza. Wszystkie inwestycje prowadzone będą na terenie zurbanizowanym, część przedsięwzięć wynika z przemian i rozwoju społecznego oraz gospodarczego, wprowadzają one zmiany w krajobrazie zurbanizowanym, które niezbędne są do jego rozwoju w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. Inwestycje na etapie prac ziemnych nie będą wpływać na glebę, podczas prac ziemnych bardzo ważnym aspektem jest dbanie o maszyny by nie przedostawały się z nich żadne substancje ropopochodne do gleby a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ budowy na wody powierzchniowe i podziemne. Przedsięwzięcia nie wpłyną na realizację celów zawartych w "Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry". Obszar gminy nie jest położony w strefie ochronnej ujęć wód podziemnych. W przypadku wykonywania termomodernizacji budynków, przed przystąpieniem do prac budowlanych zostanie wykonana inwentaryzacja, pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, nietoperzy, a termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji. Wszystkie inwestycje liniowe wykonywane będą, na terenie zurbanizowanym, na którym nie występują chronione gatunki roślin, grzybów, zwierząt oraz siedlisk. Podczas prac ziemnych, kontrolowane będą wykopy, z których odławiane będą gady, które zostaną przetransportowane do bezpiecznej lokalizacji

Podczas prowadzenia prac w sąsiedztwie drzew, wszystkie drzewa zostaną zabezpieczone obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, pomiędzy pniem a deską nałożony zostanie materiał izolacyjny w postaci słomianych mat lub geowłókniny. W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonej w obrębie korony drzew, w strefie 2 m od obrysu korony odkryte warstwy ziemi, zostaną natychmiastowo nakryte nową warstwą nawierzchni. Podczas trwania prac drzewa podlewane będą w obrębie korzeni włośnikowych. Place składowe, drogi dojazdowe i składnice materiału znajdować się będą minimum dwa metry od obrysu koron. Prace ziemne w obrębie koron wykonywane będą w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca. Niedopuszczalny będzie ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego, wykopy liniowe wykonywane będą metodą tunelową, rowy poza systemem korzeniowym wykonywane będą krótkimi etapami. Instalacje wymagające wyłożenia w rowie po wykopaniu rowu powinny być zasypywane ziemią żyzną - nie dopuszcza się zasypywania piaskiem. Prace ziemne w zakresie systemu korzeniowego wykonywane będą ręcznie.

Wszystkie przedsięwzięcia zlokalizowane będą na terenie zurbanizowanym, przedsięwzięcia nie przekształcą negatywnie środowiska, polepszą tylko jego funkcjonalność. Na terenach inwestycyjnych nie występują chronione gatunki zwierząt, roślin, grzybów ani żadne z siedlisk chronione prawem regionalnym, krajowym czy też międzynarodowym.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska jest dokumentem strategicznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973). Program ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Informacje zawarte w Prognozie Oddziaływania na Środowiska „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025” opracowane zostały na podstawie stanu

wiedzy współczesnej i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz.1973) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Głównym celem „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suchy Las na lata 2021-2025” jest realizacja polityki ochrony środowiska.

W pierwszym rozdziale Prognozy Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, skupiono się na podstawach prawnych, będących bazą do wykonania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Ponadto w rozdziale opisano poszczególne dokumenty wyższego szczebla i oceniono zgodność projektu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z ich celami środowiskowymi. Opisana została również struktura prognozy i metodyka prac.

W drugim rozdziale Prognozy została opisana ocena stanu środowiska. W tym rozdziale zostało zawarte, że Gmina Suchy Las jest gminą wiejską, zlokalizowaną w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim. Siedziba gminy znajduje się w Suchym Lesie. Sąsiaduje ona z następującymi gminami powiatu poznańskiego: od zachodu z gminą Rokietnica, od południowego wschodu z gminą Czerwonak, od północnego-wschodu z gminą Murowana Goślina, a od południa z miastem Poznań. Od strony północnej Suchy Las graniczy z gminą Oborniki. Według podziału na regiony fizycznogeograficzne Kondrackiego (2013), gmina Suchy Las położona jest w Prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, na podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2021” na terenie gminy Suchy Las. W 2021 roku stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, benzo(a)pirenu B(a)P oraz, również w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2021. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}, PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym.

Przez gminę przebiega droga krajowa numer 11, oraz droga szybkiego ruchu S11. Przez gminę przebiega również linia kolejowa nr 354 (Poznań-Piła).

W obszarze gminy zlokalizowanych jest 7 jezior: Chłudowskie Małe, Chłudowskie, Glinowieckie, Gołęczowskie, Leśne, Łysy Młyn, Podkowa.

Gmina Suchy Las w całości zlokalizowana jest na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych numer 60. Powierzchnia JCWPd nr 60 wynosi 3817,5 km². Na obszarze Gminy, zlokalizowane są: Dopływ z Łysego Młyna – Radojewo, Samica Kierska, Rów Północny, które ocenie charakteryzują się ogólnym złym stanem wód.

Pagórki moreny czołowej znajdują się na terenie gminy między innymi na północ i północny - wschód od miejscowości Złotkowo oraz wzdłuż południowej granicy poligonu wojskowego, na północ od osiedli: Złotniki - Wieś i Aleksandrowo. Materiały budujące moreny czołowe to głównie żwiry, piaski, gliny, iły, często mozaikowo ułożone.

W kolejnym rozdziale opisany został klimat akustyczny. Głównym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas drogowy. W badanych miejscach województwa wielkopolskiego, głównym źródłem problemów akustycznych był przejazd pojazdów ciężkich, których udział w ilościach pojazdów poruszających się na badanych odcinkach zwiększał się w porze nocnej. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 41 stacji bazowych telefonii komórkowej. Na obszarze gminy Suchy Las nie

były prowadzone pomiary natężenia pól elektromagnetycznych. Powierzchnia gminy wynosi 117 km². Lasy zajmują ponad 29% powierzchni gminy. Na terenie gminy funkcjonuje poligon wojskowy Biedrusko.

Spśród form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2020, poz. 55), na terenie gminy Suchy Las występują:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej,
- Pawłowicko-Sobocki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- specjalny obszar ochrony „Biedrusko”,
- obszar specjalnej ochrony „Dolina Samicy”,
- Rezerwat Gogulec.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 25 pomników przyrody oraz 9 zabytków.

W opracowaniu opisane została infrastruktura techniczna. Przez teren gminy Suchy Las przebiega fragment elektroenergetycznej linii jednotorowej o napięciu 220 kV relacji Plewiska-Czerwonak oraz linia 110 kV Piątkowo-Kiekrz, która jest linią biegnącą na północ od wsi Suchy Las w stronę Moraska. Następnie linia ta skręca na południe i biegnie do nich równolegle przy miejscu zbiegu terenów należących do kolei. Operatorem sieci elektroenergetycznej jest Enea Operator Sp. z o.o.. Gmina Suchy Las nie posiada na swoim terenie zakładów produkujących ciepło, ani jednostek, które zajmowałyby się jego dystrybucją. Do celów ciepłowniczych wykorzystuje się przede wszystkim węgiel kamienny oraz produkty węgl pochodne, olej opałowy, gaz ziemny, energię elektryczną oraz drewno. Gaz ziemny sieciowy dostarczany jest do wszystkich miejscowości takich jak: Biedrusko, Chłudowo, Golęczewo, Jelonek, Suchy Las, Zielątkowo Złotkowo, Złotniki. Według GUS w 2020 r. długość czynnej sieci ogółem wynosiła 116,9 km. Gmina Suchy Las zasilana jest gazem ziemnym doprowadzanym z magistrali gazociągu wysokoprężnego relacji Sęszew-Poznań DN350 CN 6,3 MPa.

W rozdziale czwartym prognozy przeanalizowano przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Większość zadań zaproponowanych do realizacji w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Suchy Las na lata 2021-2025, będzie nieszkodliwa – będą to działania o charakterze pozytywnym bądź obojętnym. Część inwestycji, będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ale będzie to oddziaływanie przejściowe, krótkotrwałe, związane z prowadzeniem określonych prac inwestycyjnych. Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Suchy Las ukierunkowane są na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój gminy.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska, w przypadku Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Suchy Las na lata 2021-2025 przewiduje się realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie gminy, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w Aktualizacji Planu cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych inwestycji, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Brak realizacji zadań wyznaczonych w „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Suchy Las na lata 2021-2025” wpłynie negatywnie na środowisko poprzez pogorszenie stanu wszystkich poszczególnych komponentów środowiska.

Wszystkie zadania, które zostały przyjęte w Aktualizacji Planu będą oddziaływać w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiska. Część zadań w fazie realizacji, może oddziaływać na środowisko negatywnie. Będzie to jednak oddziaływanie miejscowe, krótkotrwałe i całkowicie odwracalne. Konkretnie oddziaływanie na środowisko będzie możliwe do oceny dopiero na etapie postępowań o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć.

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022, poz. 1029 z późn. zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Niniejszy obowiązek prowadzony będzie przez Wójta Gminy Suchy Las poprzez prowadzenie procedur administracyjnych związanych z wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja wpisuje się w cele wyznaczone w „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Suchy Las na lata 2021-2025’.

13. Spis tabel

Tabela 1. Wpływ poszczególnych parametrów meteorologicznych na intensywność najistotniejszych zjawisk warunkujących stan zanieczyszczenia powietrza.....	19
Tabela 2. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %	20
Tabela 3. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %.....	21
Tabela 4. Sytuacje meteorologiczne	21
Tabela 5. Liczba ludności Gminy Suchy Las na tle wyższych jednostek terytorialnych.....	21
Tabela 6 Uziarnienie gleby znajdującej się w punkcie badawczym w miejscowości Robakowo (nr 111).....	22
Tabela 7 Zawartości substancji znajdujących się w glebie zlokalizowane w punkcie badawczym w miejscowości Robakowo (nr 111)	23
Tabela 8 Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe), znajdujące się na obszarze Pawłowicko - Sobockiego.....	27
Tabela 9 Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnych obszarach chronionych siedlisk Biedrusko PLH3000001	28
Tabela 10 Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe), znajdujące się na obszarze „ Doliny Samicy”	29
Tabela 11 Chronione gatunki występujące w rezerwacie Gogulec	30
Tabela 12 Pomniki Przyrody w Gminie Suchy Las.....	30
Tabela 13 Spis zabytków nieruchomych na terenie Gminy Suchy Las	32
Tabela 14 Ocena stanu chemicznego JCWPd w 2020r.	34
Tabela 15 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	36
Tabela 16 Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2021 r.	38
Tabela 17 Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ i NO _x pod kątem ochrony roślin za 2021 r.	38
Tabela 18 Szacowana liczba kotłów w zasobach komunalnych (A) i innych niż komunalne (B) przewidziana do wymiany w latach 2021-2026, wraz z szacunkowym kosztem.	39
Tabela 19 Szacowany efekt ekologiczny wymiany kotłów w zasobach komunalnych (A) i innych niż komunalne (B)	39
Tabela 20 Drogi powiatowe przebiegające przez gminę Suchy Las	40
Tabela 21. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Suchy Las.....	41
Tabela 22 Informacje o sieci gazowej gminy Suchy Las z 2020 r.	45
Tabela 23 Przedmioty monitoringu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	76

14. Spis rycin

Rysunek 1 . Gmina Suchy Las	18
Rysunek 2. Róża wiatrów dla Gminy Suchy Las	20
Rysunek 3 Gmina Suchy Las na tle JCWP Rzecznych	33
Rysunek 4 Gmina Suchy Las na terenie JCWPd.....	34