PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków nr 33/9 położonej w miejscowości Łukowo, gmina Oborniki

Poznań, kwiecień 2026 rok
Wykonawca:
mgr inż. arch. kraj. Mikołaj Woźniak

Spis treści

1. Wstęp 4
1.1. Podstawy formalno-prawne dla sporządzenia opracowania 4
1.2. Cel i zakres opracowania 4
1.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy 4
1.4. Powiązanie ustaleń projektu planu miejscowego z innymi dokumentami 5
1.5. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu 5
2. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO 9
2.1. Położenie obszaru objętego miejscowym planem 9
2.2. Charakterystyka fizjograficzna i środowiskowa terenu 9
2.3. Budowa geologiczna, litologia i ukształtowanie powierzchni terenu 10
2.4. Stosunki wodne i zagrożenie powodziowe 11
2.5. Warunki glebowe 12
2.6. Szata roślinna i świat zwierzęcy (Bioróżnorodność) 13
2.7. Dziedzictwo kulturowe i zabytki 14
2.8. Klimat lokalny, jakość powietrza i klimat akustyczny 14
2.9. Krajobraz 16
2.10. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych 18
3. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM 20
3.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego 20
3.1.1 Charakterystyka tła zanieczyszczeń i klasyfikacja strefy 21
3.1.2. Szczegółowa analiza substancji monitorowanych 22
3.1.3. Potencjalne zagrożenia i działania mitygujące 22
3.2. Klimat akustyczny i ochrona przed hałasem 23
3.3. Pola elektromagnetyczne (PEM) i infrastruktura elektroenergetyczna 24
3.4. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi 25
3.5. Zanieczyszczenie światłem i inne uciążliwości 25
4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU, JEGO GŁÓWNYCH CELACH I POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI 26
4.1. Wprowadzenie i główne cele sporządzenia projektu planu miejscowego 26
4.2. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi 26
4.2.1. Zgodność ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki 27
4.2.2. Relacje ze Strategią Rozwoju Gminy Oborniki oraz dokumentami wyższego rzędu 27
4.2.3. Zakazy i ograniczenia spalania paliw (wielkopolska uchwała antysmogowa) 27

4.2.4 Infrastruktura Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) ... 27
4.3. Szczegółowa analiza ustaleń projektu planu w kontekście ochrony środowiska ... 28
4.3.1 Przeznaczenie terenu (Tereny zabudowy usługowej lub obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – PS) ... 28
4.3.2 Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy ... 28
4.3.3. Rygory estetyczne i ochrona krajobrazu (Gabaryty i kolorystyka) ... 28
4.3.4. Zasady obsługi w zakresie komunikacji ... 29
4.4. Analiza rozwiązań alternatywnych i uzasadnienie wyboru ... 29
4.4.1. Wariant „0" – Odstąpienie od uchwalenia planu (Pozostawienie stanu istniejącego / Brak interwencji) ... 29
4.4.2. Wariant Alternatywny I – Zabudowa Mieszkaniowa Jednorodzinna (MN) ... 30
4.4.3. Wariant Ostateczny (Realizowany) – Tereny PS ... 30
4.5. Przewidywane skutki zaniechania realizacji projektu planu ... 30
4.6. Konkluzje i wnioski końcowe z analizy powiązań projektu planu ... 31
5. OCENA SKUTKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU MPZP NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ ... 32
5.1. Metodyka oceny i założenia ogólne ... 32
5.2. Wpływ na powierzchnię ziemi, gleby i rzeźbę terenu ... 32
5.3. Wpływ na zasoby wodne ... 33
5.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat ... 33
5.5. Wpływ na klimat akustyczny ... 33
5.6. Wpływ na szatę roślinną, faunę i różnorodność biologiczną ... 34
5.7. Tabele podsumowujące oddziaływania ... 34
5.8. Wnioski z oceny ... 35
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH DLA PROJEKTU MPZP ... 36
7. SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE MPZP CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ... 37
8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH RELACJA Z PROJEKTEM PLANU ... 38
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ (MITYGACJA) ... 38
10.PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU (MONITORING) ... 39
11. EWENTUALNE TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY ... 40
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ... 41

1. Wstęp

1.1. Podstawy formalno-prawne dla sporządzenia opracowania

Podstawa prawna sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zwanego dalej mpzp) wynika przede wszystkim z zapisów:

- art. 51, ust. 1 *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*[1];
- art. 17, pkt. 4 *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*[2].

Prognoza jest sporządzana obowiązkowo do każdego projektu planu miejscowego lub jego zmiany chyba, że Burmistrz, po uzgodnieniu z niżej wymienionymi organami uzna, iż realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. W przedmiotowym przypadku organ opracowujący projekt planu poddaje go wraz z prognozą opiniowaniu / uzgadnianiu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Obornikach. Organ opracowujący projekt planu bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko oraz opinie ww. organów, a także rozpatruje uwagi i wnioski zgłaszane z udziałem społeczeństwa.

W przedmiotowym opracowaniu wykorzystano również wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów odrębnych.

1.2. Cel i zakres opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 33/9 w miejscowości Łukowo, gmina Oborniki.

Główne cele niniejszego opracowania to: (1) scharakteryzowanie obecnego stanu środowiska przyrodniczego i sposobu zagospodarowania omawianego terenu; (2) wskazanie skutków realizacji ustaleń projektu mpzp – zarówno pozytywnych jak i negatywnych – na: poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego; warunki życia i zdrowia ludzi oraz dobra materialne i dobra kultury; (3) prognozowanie zmian omawianego obszaru w przypadku braku realizacji projektu mpzp; (4) analiza projektu mpzp pod kątem spójności z polityką i celami dokumentów strategicznych ustanowionych na szczeblu regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym.

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem mpzp wraz z terenami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń tego planu. W niniejszej pracy analizie i ocenie poddano projekt mpzp zawierający ustalenia realizacyjne oraz załącznik graficzny w skali 1:1000.

1.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Na podstawie zebranych materiałów oraz oględzin terenowych[3] dokonano: analizy komponentów i cech środowiska przyrodniczego, oceny prawidłowości jego funkcjonowania, oceny

[1] ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j.: Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.)
[2] ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j.: Dz. U. z 2024 r., poz.1130 ze zm.)
[3] oględziny przeprowadzono w lutym 2026 r.

stanu funkcjonowania oraz charakterystyki dotychczasowego zainwestowania badanego obszaru. Wnioski wynikające z ww. analiz skonfrontowano z ustaleniami projektu mpzp oraz przepisami prawa ochrony środowiska. Podczas prac nad prognozą wykorzystano metodę indukcyjno-opisową, polegającą na łączeniu w całość informacji o środowisku i jego funkcjonowaniu. Zastosowano również metodę porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

1.4. Powiązanie ustaleń projektu planu miejscowego z innymi dokumentami

Na gruncie *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* zapisy projektu planu miejscowego (część tekstowa i graficzna) nie mogą naruszać ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a rada miejska uchwala plan miejscowy dopiero po stwierdzeniu jego zgodności ze studium. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

Teren podlegający niniejszemu opracowaniu położony jest w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim, w zachodniej części Gminy Oborniki, w obrębie miejscowości Łukowo, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 33/9 i ma powierzchnię ok. 1,3 ha (dokładnie: 1,2813ha).

Niniejsze opracowanie jest poprzedzone podjęciem uchwały nr XVIII/217/25 z dnia 30 lipca 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków nr 33/9 położonej w miejscowości Łukowo.

Zgodnie z wyznaczonym kierunkiem zagospodarowania w obowiązującym Studium uwarunkowań przestrzennego Gminy Oborniki, zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Obornikach Nr LIII/810/18 w dniu 6 lipca 2018 r. oraz zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki, zatwierdzonej uchwałą nr LX/728/23 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 25 stycznia 2023 r. przedmiotowy obszar stanowi tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów.

Zgodnie z projektem mpzp, ustalono następujące przeznaczenie teren składów i magazynów, oznaczony na rysunku planu symbolem **1PS**.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że projekt miejscowego planu zachowuje ustalone w tabeli konwersji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Obornikach Nr LIII/810/18 w dniu 6 lipca 2018 r. oraz zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki, zatwierdzonej uchwałą nr LX/728/23 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 25 stycznia 2023 r., podstawowe kierunki rozwoju omawianego obszaru i wyznacza szczegółowe ramy dla jego realizacji.

1.5. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu

Prognozę oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego mpzp sporządzono w oparciu o dostępne materiały archiwalne, publikacje mapowe, literaturę oraz materiały niepublikowane. W niniejszej pracy wykorzystano następujące materiały:

- *Aktualizacja Krajowego programu ochrony powietrza do 2025 r. z perspektywą do 2030 r. oraz 2040 r.*
- *Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego. Sejmik Województwa Wielkopolskiego (2023) / Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego (WBPP) w Poznaniu.*
- *Baza Danych Geologicznych (BDG). Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).*
- *Baza danych E-PRTR (Europejski Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń). Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.*
- *Bell S., 2001. Architektura krajobrazu. Wzory i procesy (Landscape: Pattern, Perception and Process).*
- *Błażejczyk K., Kunert A., 2011. Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce. IGiPZ PAN, Warszawa.*
- *Europejska Konwencja Krajobrazowa (EKK), sporządzona we Florencji 20.10.2000 r. (ratyfikowana przez Polskę: Dz.U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).*
- *Hydroportal Wody Polskie (Informatyczny System Osłony Kraju - ISOK). Mapy Zagrożenia Powodziowego i Mapy Ryzyka Powodziowego. (wody.isok.gov.pl).*
- *Jędrzejewski W. (red.), 2011. Korytarze ekologiczne w Polsce. Projektowanie i wdrażanie dla ochrony różnorodności biologicznej. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.*
- *Kasperczyk K., 2019. Modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza z emisji niskiej i komunikacyjnej. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.*
- *Klimatologiczna Baza Danych dla regionu wodnego Warty. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB).*
- *Krajowy program ochrony powietrza do 2020 r. z perspektywą do 2030 r.*
- *Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P., 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.*
- *Mapa administracyjna (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa Geologiczna Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, w skali 1: 300 000, arkusz C2 Poznań. 1948 r.*
- *Mapa geomorfologiczna Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej pod redakcją B. Krygowskiego w skali 1:300 000. (1961 / aktualizacja 2007 r.).*
- *Mapa Gleb Polski, IUNiG Puławy, w skali 1: 300 000, arkusz C1 Zbąszyń.*
- *Mapa glebowo-rolnicza (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa hydrograficzna (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000. Arkusz 394 Parkowo. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa, 2000.*
- *Mapa hipsometryczna (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa ochrony form przyrody i korytarzy ekologicznych (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa pokrycia terenu BDOT10k (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa sozologiczna (Geoportal.gov.pl).*
- *Mapa topograficzna (Geoportal.gov.pl).*
- *Norma PN-E-05100-1:1998 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Polski Komitet Normalizacyjny.*
- *Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe dla Gminy Oborniki. Archiwum Urzędu Miejskiego w Obornikach.*

- *Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym.*
- *Podręcznik adaptacji dla miast – wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do Zmian Klimatu (MPA). Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019.*
- *Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "pro Natura" (PTPOP) – Raporty badawcze dotyczące śmiertelności ptaków na napowietrznych liniach średniego napięcia w Polsce.*
- *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. 2020.*
- *Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej. 2019.*
- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Oborniki 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.*
- *Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030.*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Oborniki 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki z 2018 r.*
- *Roczna ocena jakości powietrza w strefach w województwie wielkopolskim – raport za rok 2024. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 lipca 2024 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1045).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).*
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).*
- *Standardowy Formularz Danych (SDF) dla obszaru Natura 2000 Biedrusko (PLH300001). Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ).*
- *Standardowy Formularz Danych (SDF) dla obszaru Natura 2000 Dolina Wełny (PLH300043). Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ).*
- *Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki z 2018 r.*
- *Symonides E., 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.*
- *System informacyjny o instalacjach wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne (SI PEM). Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy (IL-PIB).*
- *Szulczewska B., 2018. Zielona infrastruktura – czy tylko nowe pojęcie? Prace Geograficzne, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.*
- *Ścieżki historyczno-edukacyjne i wykaz zabytków w miejscowościach Gminy Oborniki. Baza danych Urzędu Miejskiego w Obornikach.*
- *Uchwała nr XXXIX/821/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa wielkopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. (tzw. wielkopolska uchwała antysmogowa).*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.).*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54).*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).*

- *Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J., 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań.*
- *Woś A., 2010. Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.*

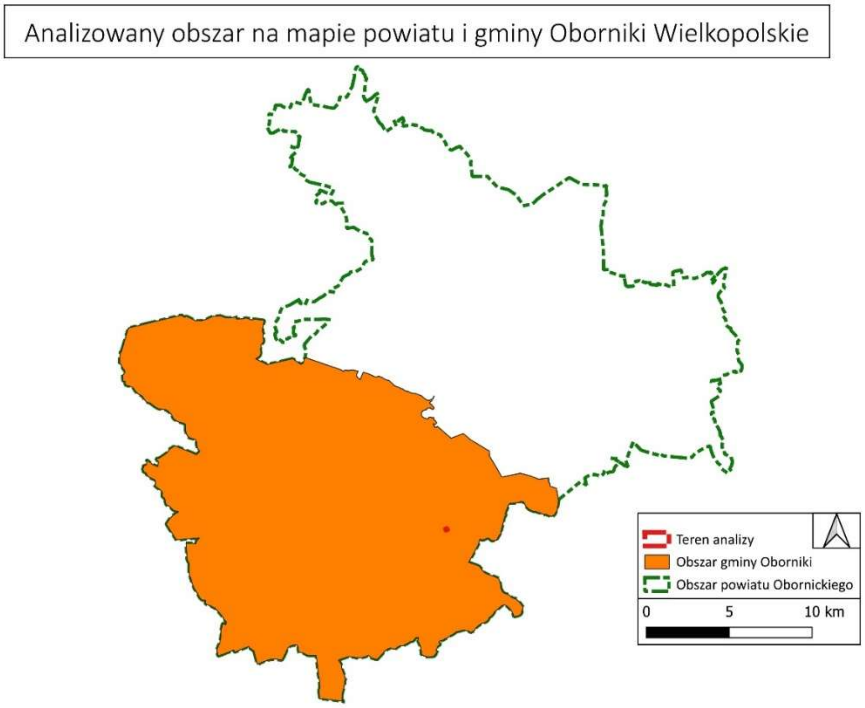
Kolejnym źródłem informacji i weryfikacji zebranego materiału była bezpośrednia wizja lokalna terenu gminy Oborniki (w lutym 2026 r.). Wszystko to pozwoliło na ustalenie użytkowania terenu i rozpoznania aktualnego stanu środowiska w badanym rejonie.

2. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

2.1. Położenie obszaru objętego miejscowym planem

Teren objęty niniejszym opracowaniem położony jest w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim, w wschodniej części Gminy Oborniki, w obrębie miejscowości Łukowo, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 33/9 i ma powierzchnię ok. 1,3 ha (dokładnie: 1,2813 ha). Ww. działka ewidencyjna położona jest przy drodze wojewódzkiej nr 187, po północnej stronie jezdni ww. drogi.

Omawiany teren położony jest, wg podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego[4], w megaregionie: Pozaalpejska Europa Środkowa oraz w prowincji: Niż Środkowoeuropejski, w obrębie makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5), w zasięgu regionu Kotliny Gorzowskiej (315.54).



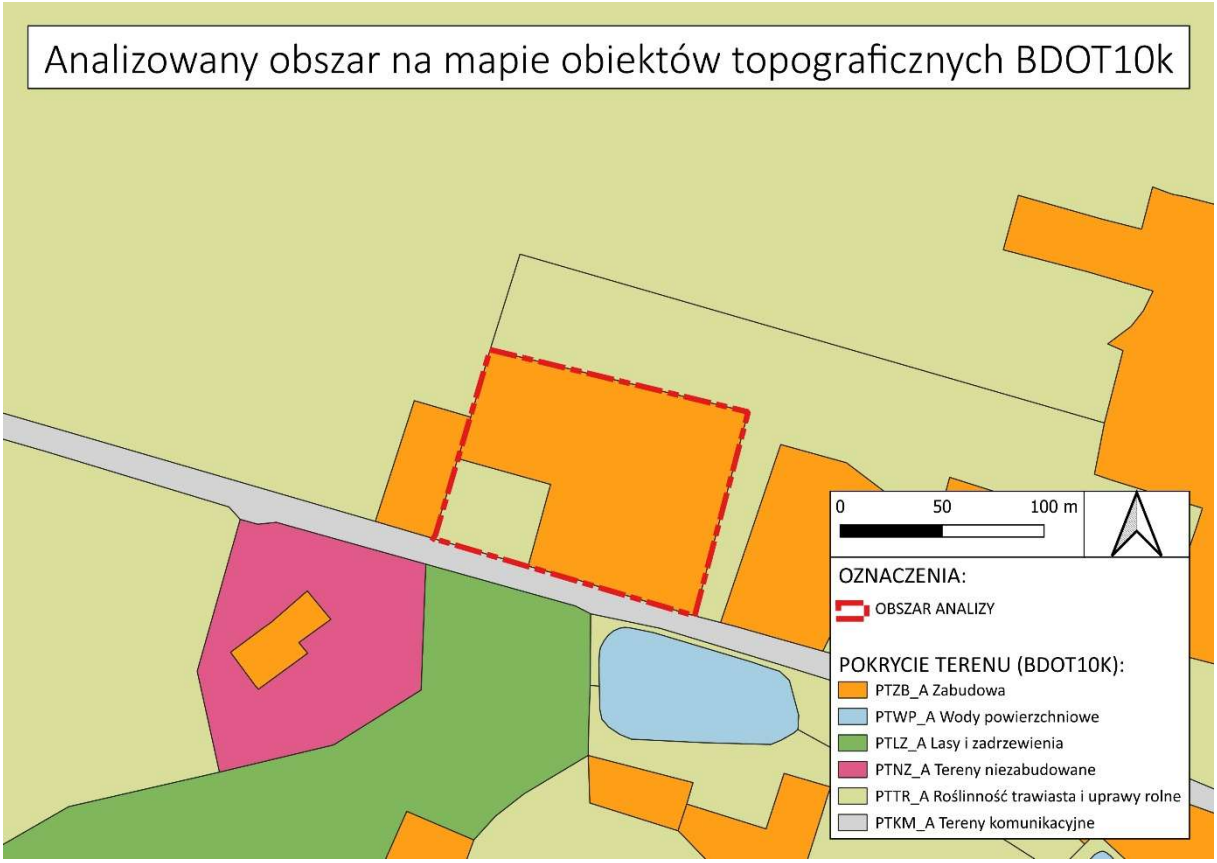
Mapa 1. Położenie obszaru objętego mpzp na tle powiatu i gminy Oborniki.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl/

2.2. Charakterystyka fizjograficzna i środowiskowa terenu

Teren objęty opracowaniem (dz. nr 33/9 w miejscowości Łukowo) nie posiada obecnie cech terenu naturalnego. Jest to obszar w wysokim stopniu zantropogenizowany, który od lat podlega intensywnym przekształceniom technicznym. Obecnie na działce funkcjonuje baza firmy transportowej, co wiąże się z występowaniem utwardzonych placów manewrowych, parkingów dla floty ciężarowej oraz infrastruktury towarzyszącej.

[4] za: Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa.

W związku z powyższym, środowisko przyrodnicze w granicach planu zostało niemal całkowicie przekształcone, a naturalne procesy ekosystemowe zostały zastąpione przez funkcje techniczno-usługowe. Projekt mpzp nie wprowadza zatem nowej zabudowy na teren dziewiczy, lecz ma na celu uporządkowanie i formalizację istniejącej strefy aktywności gospodarczej przy drodze wojewódzkiej.



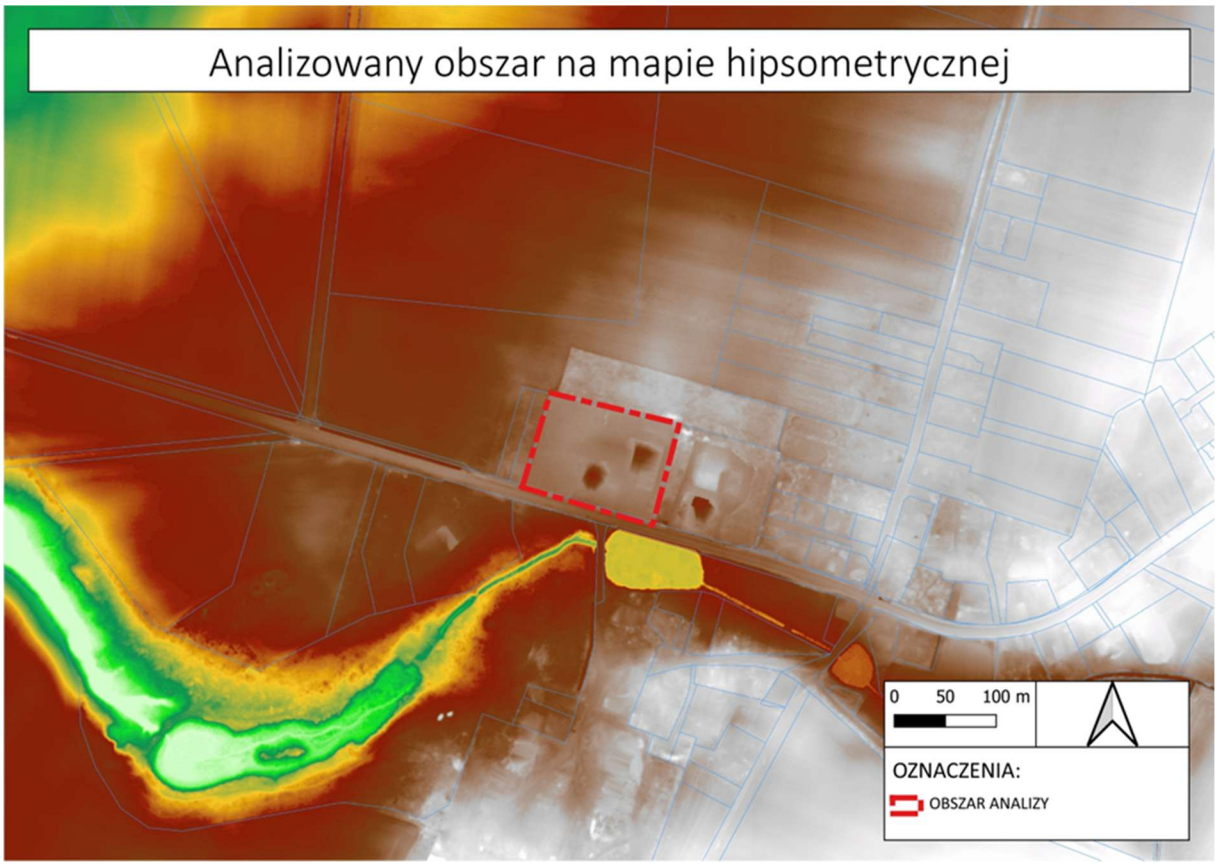
Mapa 2. Pokrycie i zagospodarowanie obszaru objętego projektem mpzp oraz terenów przyległych na tle bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k).
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl

2.3. Budowa geologiczna, litologia i ukształtowanie powierzchni terenu

Gmina Oborniki charakteryzuje się młodoglacjalną rzeźbą terenu, będącą bezpośrednią pozostałością po zlodowaceniu bałtyckim (północnopolskim), a dokładniej jego fazy poznańskiej. Występowanie i ostateczny kształt osadów czwartorzędowych na tym terenie ma związek przede wszystkim z silną akumulacyjną działalnością lądolodów, a także z późniejszą działalnością erozyjną wód roztopowych (lodowcowych i rzecznych).

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego, profil pionowy osadów czwartorzędowych zdominowany jest tutaj przez gliny zwałowe, z licznymi przewarstwieniami

w postaci osadów piaszczystych i żwirowych. Miąższość utworów czwartorzędowych na wysoczyznach wynosi zazwyczaj od kilkudziesięciu do nawet 100 metrów. Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej *(B. Krygowski)*, gmina leży w zasięgu wysoczyzny morenowej płaskiej i falistej. Na obszarze samego Łukowa rzeźba terenu jest wyjątkowo łagodna i monotonna, co przez dekady predysponowało ten teren do intensywnego użytkowania rolniczego. Ukształtowanie powierzchni omawianej działki jest zdeterminowane przez ten właśnie historyczny sposób jej użytkowania. Teren jest płaski, praktycznie pozbawiony naturalnych deniwelacji, uskoków czy zagłębień bezodpływowych.



Mapa 3. Ukształtowanie powierzchni terenu (hipsometria) dla działki 33/9 w Łukowie i obszarów przyległych. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl

Z inżynieryjnego punktu widzenia stanowi to wysoce korzystny czynnik dla planowanej zabudowy składów i magazynów, dla której ustalenia planu przewidują maksymalną powierzchnię zabudowy na poziomie do 60% powierzchni działki. Brak spadków terenu minimalizuje konieczność prowadzenia inwazyjnych prac ziemnych i masowych niwelacji (wykopów i nasypów), co pozytywnie wpływa na zachowanie naturalnych stosunków wodnych w płytkim podłożu.

2.4. Stosunki wodne i zagrożenie powodziowe

Wody powierzchniowe: Pod względem hydrograficznym Gmina Oborniki położona jest w dorzeczu Odry, w obrębie regionu wodnego Warty. Na przedmiotowym terenie działki nr 33/9 w Łukowie, ani w jej bezpośrednim buforze (promień 50 m), nie występują żadne naturalne wody

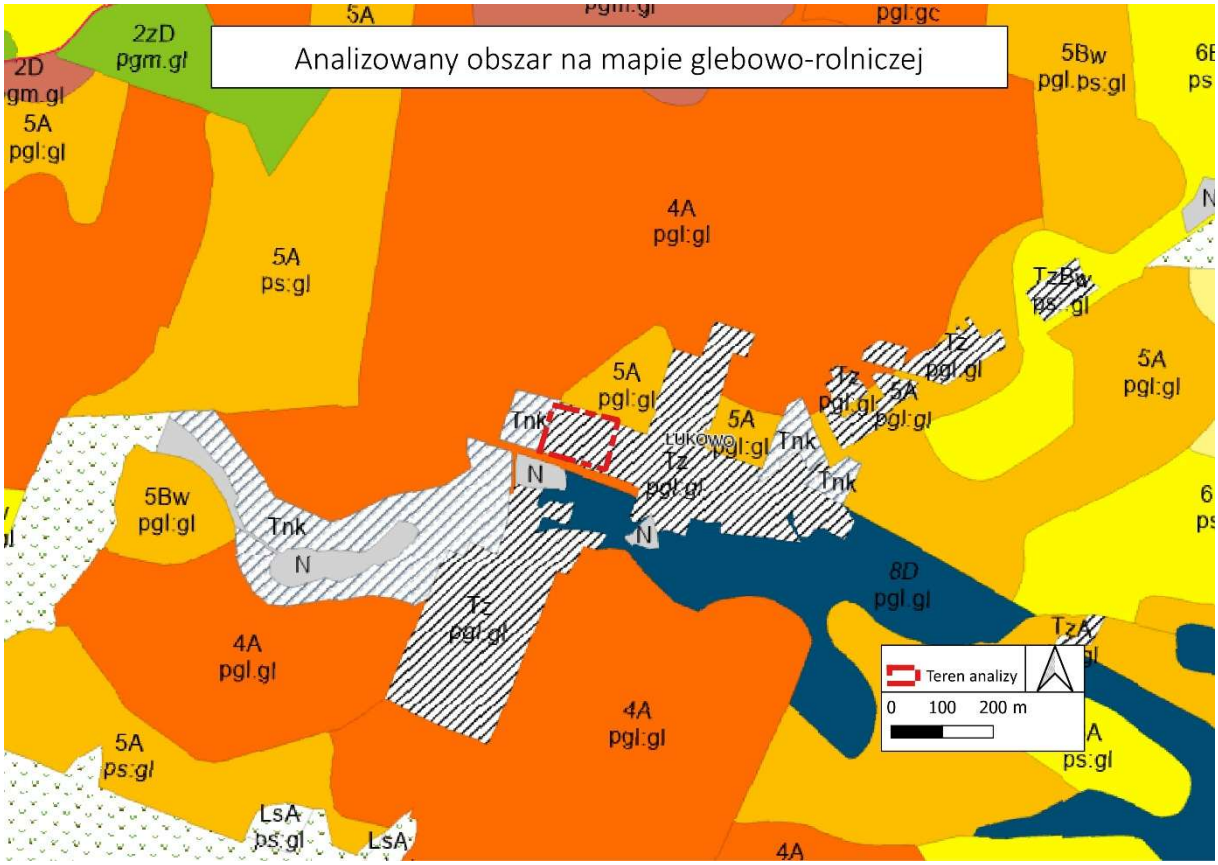
powierzchniowe – rzeki, jeziora, stałe czy okresowe cieki wodne oraz zbiorniki retencyjne. W najbliższym sąsiedztwie nie zewidencjonowano również ujęć wód powierzchniowych. Teren ten jest całkowicie bezpieczny pod względem zagrożenia powodziowego i nie leży na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego ISOK/Wody Polskie). Zgodnie z projektowanymi zapisami mpzp, znaczne utwardzenie terenu (do 90%) wymusi odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. Będą one musiały być zagospodarowywane w obrębie własnej działki (np. poprzez retencję w zbiornikach podziemnych, skrzynkach rozsączających) lub odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, co zapobiegnie negatywnym zmianom spływu powierzchniowego na drogi publiczne i działki sąsiednie.

Wody podziemne: Teren znajduje się w regionie hydrogeologicznym VI wielkopolskim, w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych: JCWPd 42. Analizowany obszar nie jest położony w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Ze względu na zapisy w projekcie uchwały dopuszczające lokalizację kondygnacji podziemnej w nowych obiektach PS, ewentualne roboty ziemne i fundamentowe będą musiały być poprzedzone badaniami geotechnicznymi i uwzględniać lokalne warunki gruntowo-wodne. Biorąc pod uwagę wymóg zachowania minimum 10% powierzchni biologicznie czynnej, zachowana zostanie (choć w stopniu ograniczonym) naturalna infiltracja wód opadowych do pierwszego poziomu wodonośnego.

2.5. Warunki glebowe

Na omawianym obszarze nie występują gleby o strukturze naturalnej. Warstwy powierzchniowe ziemi zostały trwale przekształcone lub usunięte w wyniku wieloletniego użytkowania terenu jako bazy transportowej. Większość powierzchni działki jest już obecnie utwardzona (beton, kruszywo, asfalt), co skutkuje brakiem naturalnego profilu glebowego.

W związku z tym, realizacja ustaleń mpzp nie spowoduje straty cennych gruntów leśnych czy wysokiej klasy gruntów ornych, ponieważ ich funkcja biologiczna została zniesiona przed przystąpieniem do sporządzenia planu. Działania przewidziane w mpzp będą polegały na uporządkowaniu gospodarki powierzchniowej i zapewnieniu właściwego odwodnienia terenów już zainwestowanych.



Mapa 4. Uwarunkowania glebowe na obszarze objętym projektem mpzp na podstawie mapy glebowo-rolniczej. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl

2.6. Szata roślinna i świat zwierzęcy (Bioróżnorodność)

Biotop i flora: Z uwagi na dotychczasowe intensywne użytkowanie agrarne oraz bliskość ruchliwej drogi wojewódzkiej, szata roślinna omawianego obszaru jest silnie przekształcona i zdegradowana. Potencjalną roślinnością naturalną dla tego rejonu wysoczyzny jest grąd środkowoeuropejski (*Galio sylvatici-Carpinetum betuli*), jednak w rzeczywistości teren ten reprezentuje wyłącznie zbiorowiska segetalne (związane z chwastami upraw polnych) i ruderalne, wkraczające od strony poboczy dróg (m.in. perz właściwy, bylica pospolita, komosa). Na terenie działki 33/9 nie stwierdzono zadrzewień, starodrzewów, parków podworskich ani pomników przyrody. Brak tu stanowisk gatunków roślin chronionych, rzadkich lub zagrożonych wymarciem. Zapisy planu nakładają obowiązek minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, co daje szansę na wprowadzenie na teren nowej, zorganizowanej zieleni izolacyjnej i dekoracyjnej.

Fauna: Różnorodność faunistyczna analizowanego obszaru jest bardzo niska i typowa dla agroekosystemów poddanych silnej presji antropogenicznej. Występują tu powszechne gatunki ptaków krajobrazu otwartego (m.in. skowronek, trznadel, gawron) oraz drobne ssaki (gryzonie polne, owadożerne). Z uwagi na brak zbiorników wodnych, podmokłych obniżeń czy cieków wodnych, teren nie stanowi ostoi dla płazów, które są niezwykle wrażliwym wskaźnikiem jakości środowiska. Przyległa droga wojewódzka stanowi barierę ekologiczną ograniczającą swobodną migrację większych ssaków

kopytnych, a generowany przez nią hałas działa odstraszająco na bardziej wrażliwe gatunki awifauny. Teren nie pełni funkcji korytarza ekologicznego.

2.7. Dziedzictwo kulturowe i zabytki

Gmina Oborniki, a w szczególności miejscowość Łukowo, posiada niezwykle bogatą historię. Pierwsze wzmianki o Łukowie (jako własności szlacheckiej) pochodzą już z 1387 r. Do najważniejszych zabytków wsi należą:

- **Drewniany kościół pw. św. Michała Archanioła** – świątynia o konstrukcji zrębowej, wzniesiona najprawdopodobniej ok. 1780 roku, restaurowana w XX wieku. Wewnątrz znajdują się cenne artefakty (m.in. gotycki krucyfiks, XVIII-wieczne obrazy).
- **Zespół pałacowo-parkowy** – pałac wzniesiony na początku XIX wieku przez rodzinę Grabowskich, gruntownie przebudowany w 1887 r. przez rodzinę Martinich (architektura eklektyczna/neorenesansowa). Obiektowi towarzyszą resztki dawnego założenia parkowego.

Teren projektowanej działki nr 33/9 znajduje się jednak w oddali od historycznego układu ruralistycznego wsi i poza wszelkimi wyznaczonymi strefami ochrony konserwatorskiej. Wprowadzenie w tym miejscu zabudowy składów i magazynów o wysokości do 12,0 m) mogłoby potencjalnie zaburzyć ład przestrzenny, jednakże projekt uchwały na szczęście wprowadza restrykcyjne wymogi wizualne (geometria dachów o nachyleniu do 35 stopni, pokrycia dachów wyłącznie w odcieniach szarości, grafitu i czerni, elewacje w barwach pastelowych lub szarościach). Ustalenia te zneutralizują ewentualne dysonanse w krajobrazie otwartym i zapobiegną agresywnej dominacji wizualnej nowych obiektów na tle historycznej wsi.

2.8. Klimat lokalny, jakość powietrza i klimat akustyczny

Realizacja na omawianym terenie obiektów o funkcji składów i magazynów wiąże się nierozerwalnie z oddziaływaniem na komponenty środowiska takie jak powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny (hałas).

Hałas: Obecnie dominującym źródłem hałasu w rejonie opracowania jest ruch kołowy na przyległej drodze wojewódzkiej. Odbywające się w przyszłości na terenach składów i magazynów procesy technologiczne, praca urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych, a także zwiększony ruch pojazdów ciężarowych dostawczych i osobowych pracowników, z pewnością podniosą tło akustyczne [4]. Zgodnie jednak z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, parametry te dla terenów przemysłowo-usługowych nie podlegają tak rygorystycznym normom, jak tereny zabudowy mieszkaniowej. Oddziaływanie nowej zabudowy, zgodnie z przepisami, będzie musiało zamykać się w granicach własnej działki (lub terenach o tożsamym przeznaczeniu), nie powodując przekroczeń norm hałasu na najbliższych terenach chronionych akustycznie.

Jakość powietrza: Zgodnie z dokumentem „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025" opublikowanym przez GIOŚ, gmina Oborniki znajduje się w strefie wielkopolskiej. Analiza wykazała, że pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza, strefa ta nadal wykazuje przekroczenia norm, głównie w zakresie stężeń pyłów zawieszonych PM10 i

PM2,5 oraz benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyle PM10. Główną przyczyną tego stanu jest tzw. niska emisja, pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych wdrożonego z użyciem paliw stałych. Mając na uwadze art. 52 ust. 1 ustawy ooś, ocenia się, że realizacja planowanej zabudowy magazynowej i usługowej w Łukowie nie wpłynie znacząco negatywnie na tę sytuację, ponieważ uchwała nakazuje stosowanie rozwiązań zgodnych z przepisami odrębnymi w tym zakresie, minimalizując emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Warunki klimatyczne: Makroklimat i uwarunkowania regionalne Obszar gminy Oborniki, w tym miejscowość Łukowo, pod względem makroklimatycznym leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, który kształtowany jest przez ścierające się masy powietrza morskiego (polarnomorskiego) znad Oceanu Atlantyckiego oraz powietrza kontynentalnego (polarnokontynentalnego) z głębi Eurazji. Zgodnie ze szczegółową regionalizacją klimatyczną Polski opracowaną przez A. Wosia (1994, 2010), analizowany teren należy do Regionu Klimatycznego Środkowowielkopolskiego (XV). Region ten charakteryzuje się specyficznymi cechami na tle reszty kraju. Przede wszystkim cechuje go wysoka liczba dni z pogodą ciepłą i pochmurną bez opadów (powyżej 50 dni w roku) oraz bardzo wyraźny, uwarunkowany rzeźbą terenu, deficyt opadów atmosferycznych. Średnia roczna suma opadów dla stacji meteorologicznych w tym rejonie (w oparciu o dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - IMGW-PIB dla dorzecza środkowej Warty) waha się w granicach od zaledwie 500 do 550 mm, co klasyfikuje ten obszar jako jeden z najbardziej suchych w Polsce (zjawisko tzw. „stepowienia Wielkopolski"). Średnia roczna temperatura powietrza wykazuje tendencję wzrostową i w ostatnim wieloleciu przekracza 9,0°C. Cyrkulacja powietrza i przewietrzanie (Róża wiatrów) Na terenie gminy Oborniki zdecydowanie dominują wiatry z sektora zachodniego (W) oraz południowo-zachodniego (SW), co jest zgodne z ogólną cyrkulacją strefową dla tej szerokości geograficznej. Znacznie rzadsze są wiatry wschodnie i północne. Średnia prędkość wiatru waha się w przedziale 3,0 – 4,0 m/s. Analizowana działka nr 33/9 w Łukowie stanowi teren płaski, otwarty, pozbawiony naturalnych osłon w postaci zwartych kompleksów leśnych czy wyniesień terenu. Skutkuje to bardzo dobrymi warunkami aerosanitarnymi – teren posiada wysoką zdolność do samoprzewietrzania i rozpraszania ewentualnych zanieczyszczeń powietrza. Brak obniżeń deniwelacyjnych wyklucza występowanie w tym miejscu zastoisk chłodu (inwersji radiacyjnej) oraz przedłużających się mgieł, które są typowe dla den dolin rzecznych (np. oddalonej Doliny Wełny)

Wpływ ustaleń projektu mpzp na mikroklimat i aerodynamikę Wprowadzenie na dotychczasowy teren zabudowy składów i magazynów (PS) pociągnie za sobą wymierne, lokalne zmiany w środowisku mikroklimatycznym:

1. **Zjawisko Lokalnej Wyspy Ciepła (UHI - Urban Heat Island)**: Projekt planu dopuszcza bardzo wysoką intensywność zabudowy (do 60% powierzchni działki) oraz znaczne uszczelnienie gruntu (ciągi komunikacyjne, place manewrowe, parkingi). Dodatkowo, zapisy wymuszają stosowanie pokryć dachowych w odcieniach szarości, grafitu i czerni. Takie parametry (niskie albedo powierzchni) sprawią, że obiekty będą silnie absorbować promieniowanie krótkofalowe Słońca w ciągu dnia i oddawać ciepło w nocy w postaci promieniowania długofalowego. Spowoduje to punktowy wzrost temperatury przyziemnej warstwy powietrza (przegrzewanie terenu w okresie letnim).

2. **Zmiana szorstkości podłoża i zacienienie**: Realizacja obiektów kubaturowych o maksymalnej wysokości do 12,0 m z dachami płaskimi lub o nachyleniu do 35 stopni wprowadzi sztuczną barierę aerodynamiczną. Spowoduje to lokalne zawirowania wiatru (turbulencje, efekt dyszy) między ewentualnymi budynkami oraz wytworzy strefę tzw. cienia wiatrowego na zawietrznej. Ponadto obiekty te będą rzucać cień (w zależności od pory roku), zmieniając warunki wilgotnościowe i termiczne w najbliższym otoczeniu.

3. **Parowanie i retencja**: Ze względu na deficyt opadów w regionie i ograniczenie w projekcie planu powierzchni biologicznie czynnej do zaledwie 10%, znacząco zmniejszy się naturalne parowanie terenowe (ewapotranspiracja). Większość wód opadowych zamieni się w spływ powierzchniowy, co bez odpowiednich systemów sztucznej retencji mikro- i makroobszarowej, dodatkowo przesuszy lokalny mikroklimat.

Podsumowanie w kontekście ochrony klimatu Przekształcenie działki 33/9 wpisuje się w procesy antropogenicznych zmian klimatu lokalnego, stanowiąc mikroskalowy przykład urbanizacji przestrzeni. Aby zminimalizować negatywny wpływ nowej zabudowy składów i magazynów na warunki termiczno-wilgotnościowe, kluczowe będzie restrykcyjne egzekwowanie przez urząd nakazu zachowania wspomnianych min. 10% powierzchni biologicznie czynnej. Zaleca się (na etapie wydawania pozwoleń na budowę) wprowadzanie zieleni wysokiej o gęstych koronach od strony zachodniej i południowej, co pozwoli na naturalne ocienienie utwardzonych placów i rozpraszanie silnych podmuchów wiatru (pełniąc rolę lokalnego bufora mikroklimatycznego).

2.9. Krajobraz

Krajobraz stanowi syntetyczny wyraz stanu środowiska przyrodniczego oraz nakładającej się na niego działalności człowieka. Wymaga on ochrony nie tylko ze względów estetycznych, ale również jako kluczowy element tożsamości terytorialnej i dziedzictwa przestrzennego. Analiza dla działki nr 33/9 w Łukowie opiera się na wytycznych Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (EKK) oraz na regionalnych aktach planistycznych.

Typologia i uwarunkowania regionalne (Audyt Krajobrazowy) Według klasyfikacji fizycznogeograficznej teren ten reprezentuje typ krajobrazu nizinnego, glacjalnego (równinnego i falistego). Z kolei w ujęciu kulturowym, zgodnie z przyjętym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego „Audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego", obszar ten leży na styku tradycyjnego krajobrazu rolniczego (otwartego) oraz krajobrazu stref podmiejskich i zurbanizowanych korytarzy komunikacyjnych (z racji bezpośredniego przylegania do drogi wojewódzkiej).

Szczegółowa analiza wykazuje, że na samej działce objętej projektem mpzp **nie zidentyfikowano krajobrazów priorytetowych** w rozumieniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Obszar ten nie jest również objęty strefą ochrony ekspozycji, nie znajdują się tu historyczne osie widokowe ani punkty widokowe podlegające reżimowi ochrony. Krajobraz ten można obiektywnie sklasyfikować jako powszechny, o przeciętnych walorach estetycznych, który od lat ulega stopniowej degradacji wizualnej na skutek presji ruchu samochodowego.

Krajobraz działki 33/9 jest krajobrazem technogenicznym (sztucznym), typowym dla przydrożnych stref aktywności gospodarczej. Teren ten utracił swoje walory naturalne i rolnicze.

Trójwymiarowa analiza przekształceń krajobrazu:

1. Krajobraz materialny (matterscape): Obecna struktura terenu jest zdominowana przez elementy techniczne: zaplecze transportowe, pojazdy ciężarowe i utwardzenia. Projekt mpzp doprowadzi do docelowej wymiany obecnej, często prowizorycznej infrastruktury, na nowoczesne obiekty kubaturowe (hale do 12 m wysokości). Choć skala zabudowy wzrośnie, nastąpi ujednolicenie tekstury terenu.

2. Krajobraz społeczno-prawny (powerscape): Plan miejscowy pełni rolę "naprawczą". Legalizuje i porządkuje obecną funkcję transportową, nakładając na nią rygory estetyczne (np. kolorystyka elewacji, dachy), których brakowało przy dotychczasowym, nieformalnym zagospodarowaniu.

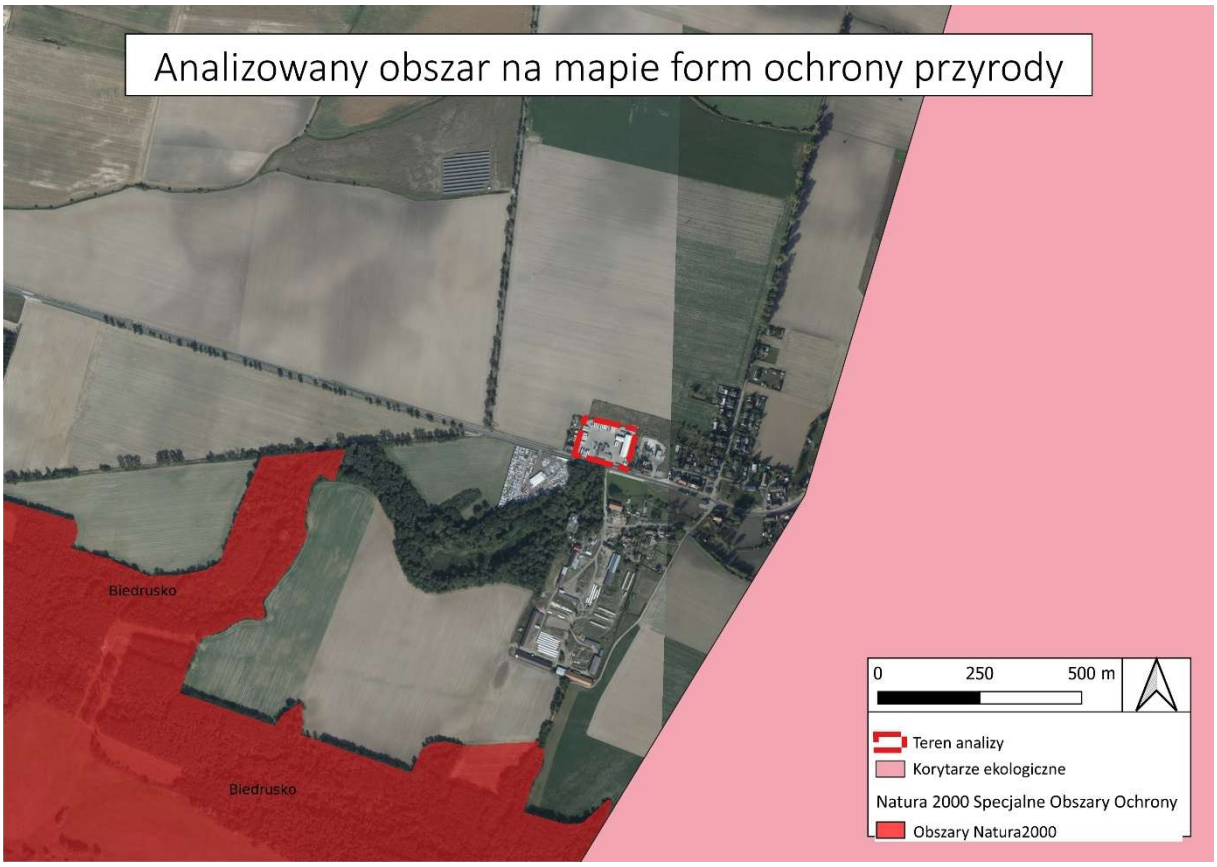
3. Krajobraz percepcyjny / mentalny (mindscape): Dla obserwatora (kierowcy) obecny widok bazy transportowej zostanie zastąpiony przez uporządkowaną pierzeję usługową. Z perspektywy mentalnej mieszkańców, teren ten jest już postrzegany jako "strefa biznesowa" przy trasie, a nie element wiejskiej sielanki.

Chłonność wizualna i ekspozycja Teren objęty opracowaniem jest płaski, co oznacza, że charakteryzuje się stosunkowo **niską chłonnością wizualną** dla obiektów wielkogabarytowych. Płaska rzeźba terenu sprawia, że hale produkcyjne czy usługowe o wysokości 12 metrów nie będą mogły zostać naturalnie wkomponowane w spadki terenu czy ukryte za wzniesieniami. Będą one w pełni wyeksponowane z poziomu wzroku człowieka, stanowiąc tło dla drogi wojewódzkiej.

Działania minimalizujące (Kompensacja krajobrazowa) Aby zderzenie nowej, industrialno-usługowej formy z otwartym krajobrazem rolniczym nie dysonowało drastycznie w przestrzeni, kluczowe są zapisy projektu mpzp, które pełnią rolę buforów estetycznych:

- **Kolorystyka i materiały:** Ustalenie dla elewacji barw pastelowych i szarości oraz dla dachów odcieni szarości, grafitu i czerni (§5 uchwały) jest zabiegiem wysoce pożądanym. Taka paleta barw (nawiązująca do naturalnych barw ziemi i cieni) sprawia, że duże obiekty kubaturowe stają się optycznie „lżejsze” i mniej krzykliwe na tle nieba.
- **Geometria dachów:** Ograniczenie kąta nachylenia połaci dachowych do 35 stopni zapobiegnie powstawaniu nieproporcjonalnie wysokich, agresywnych form zadaszeń.
- **Zieleń krajobrazowa:** Ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej do 10% rodzi ryzyko powstania tzw. "pustyni betonowej". Dlatego w postępowaniach o wydanie pozwolenia na budowę zaleca się, aby inwestorzy wykorzystywali tę przestrzeń do tworzenia **stref zieleni izolacyjnej** (wysokie szpalery drzew rodzimych gatunków – np. lipy, klony, dęby) na granicach

działki, zwłaszcza od strony drogi i terenów otwartych. Drzewa te z czasem rozbiją bryłę budynków, wtapiając ją w lokalny kontekst fizjograficzny.



Mapa 5. Obszar objęty opracowaniem na tle prawnie chronionych obszarów przyrodniczych (w tym m.in. Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000).
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl

2.10. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych

W granicach samego obszaru objętego projektem mpzp (działka nr 33/9) nie znajdują się żadne terytorialne formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13 ze zm.).

Szczególnej uwadze w regionie podlega **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOOS) Natura 2000 Dolina Wełny (PLH300043)**. Jest to obszar chroniący dolny, meandrujący odcinek rzeki Wełny. Do kluczowych przedmiotów ochrony w tym obszarze należą siedliska rzeczne, łęgi oraz specyficzne gatunki zwierząt silnie związane ze środowiskiem wodnym, takie jak m.in.: bóbr europejski (*Castor fiber*), rzadki małż – skójka gruboskorupowa (*Unio crassus*) zasiedlająca wyłącznie czyste wody bieżące z piaszczysto-żwirowym dnem, czy też chroniona ważka – trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*) [5]. Główne zagrożenia dla tych gatunków to eutrofizacja wód, regulacja koryt rzecznych i niszczenie skarp.

Teren działki 33/9 w Łukowie położony jest jednak na tyle daleko od koryta Wełny, a także charakteryzuje się tak odmiennymi warunkami siedliskowymi (brak wód powierzchniowych, izolacja drogą wojewódzką), że realizacja jakiejkolwiek inwestycji magazynowej w tym miejscu **nie wykazuje absolutnie żadnego bezpośredniego ani pośredniego wpływu** na przedmioty i cele ochrony wyznaczone dla ostoi Natura 2000 Dolina Wełny. Podobnie, obszar ten leży poza granicami **Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wełny i Rynny Gołaniecko-Wągrowieckiej**.

W kontekście postępujących, globalnych i regionalnych zmian klimatycznych, ocena oddziaływania na środowisko musi uwzględniać nie tylko obiekty chronione punktowo, ale również ciągłość przestrzenną, która umożliwia faunie i florze naturalną migrację i adaptację do zmieniających się warunków termicznych i wodnych. Funkcję tę pełnią tzw. korytarze ekologiczne (elementy zielonej infrastruktury).

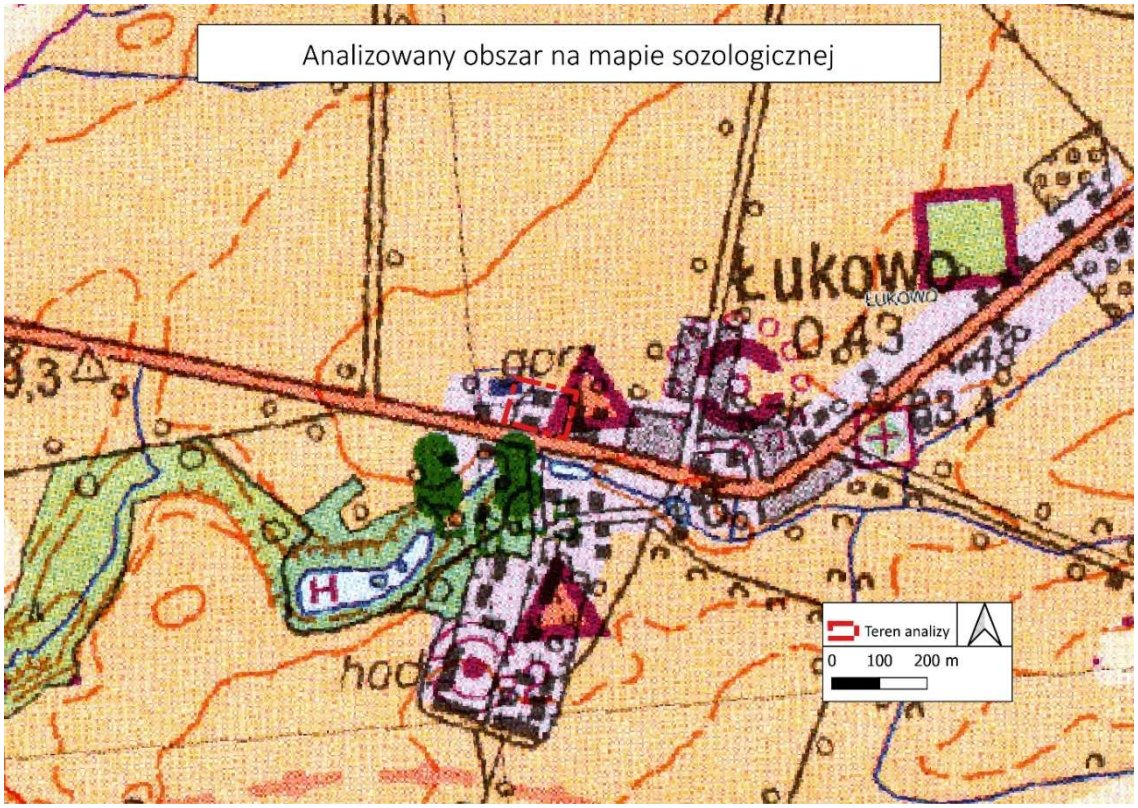
Korytarz ekologiczny Jak wynika z analizy uwarunkowań środowiskowych przedstawionych na załączonej mapie (por. Mapa 5. Ochrona przyrody), w szerszym otoczeniu obszaru opracowania funkcjonuje korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadlokalnym. Struktury te, wyznaczone pierwotnie w koncepcji sieci ekologicznej ECONET-PL oraz uszczegółowione w badaniach Instytutu Biologii Ssaków PAN, stanowią kluczowe trasy przemieszczania się gatunków pomiędzy głównymi ostojami przyrody. Omawiana działka nr 33/9 w Łukowie, przeznaczona w projekcie mpzp pod funkcje składów i magazynów (PS), zlokalizowana jest jednak na obrzeżach bezpośredniego rdzenia tego korytarza, w strefie silnie zantropogenizowanej (pas drogowy drogi wojewódzkiej). Z punktu widzenia ochrony klimatu i zachowania przepustowości ekologicznej, realizacja na tym terenie obiektów kubaturowych **nie spowoduje przerwania ciągłości korytarza**. Ze względu na niewielką powierzchnię planu (ok. 1,3 ha) oraz istnienie bariery przestrzennej w postaci ruchliwej drogi, obszar ten już obecnie nie pełni funkcji dogodnego szlaku migracyjnego dla dużych ssaków. Pozostawienie 10% powierzchni biologicznie czynnej stanowić będzie wystarczające mikrosiedlisko „stepping-stone" (kamień steppingowy) dla drobnej fauny i owadów zapylających.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOOS) Natura 2000 Biedrusko (PLH300001) Analiza mapy uwarunkowań prawno-ochronnych wykazuje w krajobrazie regionalnym obecność rozległego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Biedrusko" (PLH300001), zlokalizowanego na południowy wschód od gminy Oborniki. Teren ten, pokrywający się w dużej mierze z czynnym poligonem wojskowym, stanowi unikalną w skali kraju mozaikę siedlisk otwartych (wrzosowiska, murawy napiaskowe) oraz leśnych, które są siedliskiem m.in. wilka (*Canis lupus*), kumaka nizinnego czy zalotki większej.

W kontekście oceny oddziaływania projektu mpzp dla Łukowa na klimat lokalny i zasoby przyrodnicze, obszar Biedruska pełni funkcję potężnego, regionalnego bufora stabilizującego warunki meteorologiczne i retencyjne. Jednakże, ze względu na:

1. **znaczną odległość fizyczną** dzielącą Łukowo od granic obszaru Natura 2000 Biedrusko,
2. **brak powiązań hydrologicznych** (brak wspólnych zrzutów wód powierzchniowych) i aerosanitarnych (rozpraszanie zanieczyszczeń powietrza na dystansie kilku kilometrów),
3. **skalę inwestycji** (lokalne obiekty składów i magazynów do 12 m wysokości bez uciążliwego oddziaływania ponadnormatywnego),

należy jednoznacznie stwierdzić, że ustalenia projektu planu dla działki nr 33/9 **nie wygenerują żadnego bezpośredniego, pośredniego ani skumulowanego negatywnego oddziaływania** na przedmioty i cele ochrony ostoi Natura 2000 Biedrusko. Nie wpłyną również negatywnie na integralność tego obszaru ani nie osłabią jego naturalnej odporności (rezyliencji) na ekstremalne zjawiska pogodowe wynikające ze zmian klimatu.



Mapa 6. Uwarunkowania sozologiczne dla terenu miejscowości Łukowo i terenów przyległych.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl

Na terenie gminy i powiatu obornickiego występują również inne cenne obiekty (np. rezerwat ichtiologiczny „Słonawy"), jednak ich lokalizacja względem omawianej działki wyklucza jakąkolwiek kolizję przestrzenną. Należy jedynie pamiętać, że w trakcie prowadzonych w przyszłości prac budowlanych inwestor będzie w pełni związany rygorami ochrony gatunkowej, a także zmuszony będzie do prowadzenia robót ziemnych z poszanowaniem wierzchniej warstwy gleby, co wynika bezpośrednio z zapisów Prawa ochrony środowiska (art. 75).

3. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM

3.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego

Stan jakości powietrza atmosferycznego jest jednym z kluczowych komponentów środowiska, decydującym o komforcie życia mieszkańców oraz kondycji ekosystemów. Dla terenu dz. 33/9

w Łukowie ocena ta została dokonana w oparciu o system Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, gmina Oborniki leży w **strefie wielkopolskiej (kod strefy: PL3001)**.

3.1.1 Charakterystyka tła zanieczyszczeń i klasyfikacja strefy

W ramach rocznych ocen jakości powietrza wykonywanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), strefa wielkopolska poddawana jest analizie pod kątem stężeń substancji gazowych i pyłowych. Wyniki klasyfikacji dla poszczególnych substancji decydują o działaniach naprawczych (np. tworzeniu Programów Ochrony Powietrza).

Na analizowanym obszarze (rejon Łukowa) tło zanieczyszczeń kształtowane jest przez trzy główne grupy źródeł:

1. **Emisja powierzchniowa (bytowa):** Związana z procesami spalania paliw stałych (węgiel, drewno, biomasa) w indywidualnych systemach grzewczych. Jest to dominujące źródło pyłów zawieszonych PM10 i PM2.5 oraz benzo(a)pirenu w okresie zimowym.
2. **Emisja liniowa (transportowa):** Generowana przez ruch pojazdów na pobliskiej drodze wojewódzkiej. Obejmuje ona tlenki azotu (NOx), tlenki węgla (CO) oraz pyły wtórne z podrywu i ścierania opon/klocków hamulcowych.
3. **Emisja napływowa:** Związana z przemieszczaniem się zanieczyszczeń z uprzemysłowionych ośrodków aglomeracji poznańskiej oraz sąsiednich terenów rolniczych.

Substancja	Kryterium	Klasa	Uwagi / Tendencje
Dwutlenek siarki (SO2)	Ochrona zdrowia	**A**	Poziomy znacznie poniżej norm dopuszczalnych.
Dwutlenek azotu (NO2)	Ochrona zdrowia	**A**	Wyższe stężenia notowane głównie wzdłuż korytarzy DW i DK11.
Tlenek węgla (CO)	Ochrona zdrowia	**A**	Brak przekroczeń na obszarze całej gminy.
Ozon (O3)	Ochrona zdrowia	**D2 / C**	Częste przekroczenia poziomu docelowego w okresie letnim (emisja wtórna).
Pył zawieszony PM10	Ochrona zdrowia	**A / B**	Ryzyko przekroczeń średniodobowych w okresach mroźnych i bezwietrznych.
Pył zawieszony PM2.5	Ochrona zdrowia	**A**	Poziom dopuszczalny (faza II) zazwyczaj zachowany.
Benzo(a)piren (B(a)P)	Ochrona zdrowia	**C**	Stały problem z przekroczeniem poziomu docelowego (niska emisja).

Tabela 1. Klasyfikacja jakości powietrza w strefie wielkopolskiej dla wybranych zanieczyszczeń (na podstawie danych GIOŚ)

3.1.2. Szczegółowa analiza substancji monitorowanych

Dla terenu Łukowa kluczowe znaczenie mają parametry pyłowe oraz rakotwórczy benzo(a)piren. Zgodnie z badaniami prowadzonymi w punktach monitoringu tła pozamiejskiego [1], stężenia tych substancji wykazują silną sezonowość.

- **Pyły zawieszone (PM10 i PM2.5):** Są to frakcje pyłu o średnicach odpowiednio poniżej 10 i 2,5 mikrometrów. Ich wysokie stężenia w rejonie Łukowa mogą występować przy niekorzystnych warunkach meteorologicznych (inwersja temperatury, cisza wiatrowa). Realizacja funkcji magazynowej (PS) na działce 33/9 może zwiększyć udział frakcji mineralnych pyłu (np. z przeładunków lub transportu kruszyw).
- **Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA):** Reprezentowane przez benzo(a)piren. Jego obecność w powietrzu wynika niemal wyłącznie ze spalania paliw stałych w nieefektywnych kotłach pozaklasowych. Inwestycja usługowa w Łukowie, zobligowana przepisami do stosowania nowoczesnych systemów grzewczych (gaz, OZE, pompy ciepła), nie wpłynie negatywnie na wzrost stężeń tej substancji.
- **Aerosanitarne warunki rozprzestrzeniania:** Dzięki otwartej strukturze terenu i braku gęstej zabudowy wysokiej, procesy dyfuzji zanieczyszczeń przebiegają sprawnie. Przeważające wiatry zachodnie i południowo-zachodnie powodują, że ewentualne emisje z nowej strefy PS będą przenoszone głównie nad tereny rolnicze, omijając historyczne centrum wsi Łukowo.

Typ źródła	Rodzaj aktywności	Emitowane substancje	Skala oddziaływania
Instalacje energetyczne	Ogrzewanie hal i biur	NOx, SO2, CO, CO2, pyły	Punktowa (lokalna)
Transport wewnętrzny	Ruch wózków widłowych, dostawy	NOx, PM10, PM2.5, WWA	Liniowa (wewnątrz działki)
Procesy technologiczne	Produkcja, obróbka, montaż	LZO (lotne związki org.), pyły metali	Zależna od profilu zakładu
Emisja wtórna	Ruch pojazdów po placach manewrowych	Pyły mineralne (reemisja)	Powierzchniowa (lokalna)

Tabela 2. Identyfikacja źródeł emisji i rodzajów zanieczyszczeń dla planowanej funkcji PS

3.1.3. Potencjalne zagrożenia i działania mitygujące

Realizacja mpzp wprowadza nowe źródła emisji do atmosfery. Aby zapobiec pogorszeniu stanu powietrza, w dokumentacji projektowej przyszłych obiektów należy uwzględnić:

1. **Zastosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających** i filtrów (jeśli proces produkcyjny tego wymaga).
2. **Hermetyzację procesów** mogących powodować pylenie (np. przesypywanie surowców pod zadaszeniem).
3. **Wybór paliw ekologicznych:** Zgodnie z uchwałą antysmogową dla Wielkopolski [2], zakazane jest stosowanie najgorszej jakości paliw stałych (mułów, flotokoncentratów, węgla brunatnego).

Parametr	Stan obecny	Po realizacji MPZP	Ocena zmiany
Stężenia NO2 / NOx	Niskie (wpływ DW)	Wzrost lokalny o ok. 5-10%	Nieznaczna / dopuszczalna
Stężenia PM10 / PM2.5	Średnie (sezonowe)	Wzrost w bezpośrednim sąsiedztwie hal	Lokalna / mitygowalna
Zasięg uciążliwości	Brak	Granice działki / pas przydrożny	Lokalna
Zgodność z normami	Zachowana	Zachowana (przy stosowaniu filtrów)	Neutralna

Tabela 3. Prognozowany wpływ realizacji MPZP na standardy jakości powietrza

3.2. Klimat akustyczny i ochrona przed hałasem

Stan klimatu akustycznego na działce nr 33/9 w Łukowie jest obecnie determinowany przez dwa główne czynniki: tło naturalne (typowe dla terenów otwartych, przekształconych antropogenicznie) oraz dominujący hałas komunikacyjny, generowany przez ruch kołowy na pobliskiej drodze wojewódzkiej.

Istniejące zagrożenia: Zgodnie z mapami hałasu oraz danymi z monitoringu środowiska, tereny przyległe do głównych szlaków komunikacyjnych w gminie Oborniki są narażone na poziomy dźwięku przekraczające 55-60 dB w porze dziennej. W obecnym stanie, działka nr 33/9, pełniąca funkcję bazy transportowej, nie podlega ochronie akustycznej w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Ze względu na swój techniczny i usługowy charakter, obszar ten jest miejscem emisji hałasu operacyjnego, wynikającego z ruchu floty transportowej oraz obsługi logistycznej.

Prognozowane zmiany: Wprowadzenie sformalizowanej funkcji składów i magazynów (PS) utrwali i uporządkuje charakter akustyczny tego miejsca. Zgodnie z zapisami projektu mpzp:

- **Standardy emisyjne:** Inwestorzy będą zobowiązani do zachowania standardów emisyjnych w taki sposób, aby oddziaływanie akustyczne maszyn, urządzeń oraz transportu wewnętrznego nie powodowało przekroczeń norm na sąsiednich terenach chronionych (jeśli takie wystąpią w przyszłości lub znajdują się w zasięgu oddziaływania).
- **Efekt ekranowania i odbicia:** Maksymalna wysokość zabudowy (12 m) oraz znaczna powierzchnia zabudowy (60%) sprawią, że nowo powstałe hale będą działać jako ekrany akustyczne dla terenów położonych w głębi miejscowości, odcinając je od hałasu komunikacyjnego z drogi wojewódzkiej. Jednocześnie należy uwzględnić zjawisko odbicia dźwięku od elewacji wysokich budynków w stronę korytarza transportowego, co jest zjawiskiem typowym dla zwartych stref składów i magazynów.

3.3. Pola elektromagnetyczne (PEM) i infrastruktura elektroenergetyczna

Przez teren działki nr 33/9 w Łukowie przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne: **średniego napięcia (SN)** oraz **niskiego napięcia (NN)**. Fakt ten determinuje konieczność uwzględnienia pasów technologicznych, w których obowiązują ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu zielenią.

Charakterystyka korytarzy infrastruktury: Zgodnie z przepisami odrębnymi oraz ustaleniami planu, wyznacza się pasy technologiczne o następujących szerokościach:

- **Dla linii średniego napięcia (SN):** korytarz o szerokości **14 m** (po 7 m od osi linii w obu kierunkach).
- **Dla linii niskiego napięcia (NN):** korytarz o szerokości **7 m** (po 3,5 m od osi linii w obu kierunkach).

W granicach tych pasów poziomy pól elektromagnetycznych (PEM) są wyższe niż tło, jednak przy zachowaniu przepisowych odległości pionowych i poziomych, nie przekraczają one wartości dopuszczalnych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę (7 V/m dla składowej elektrycznej o częstotliwości 50 Hz).

Ograniczenia w nasadzeniach (zieleń wysoka): W obrębie wyznaczonych korytarzy elektroenergetycznych obowiązuje **bezwzględny zakaz nasadzeń zieleni wysokiej** (drzew oraz wysokich krzewów, których docelowa wysokość mogłaby zagrozić bezpieczeństwu linii). Ograniczenie to wynika z konieczności zapewnienia bezawaryjnej pracy sieci, ochrony przed pożarami spowodowanymi ewentualnym zetknięciem gałęzi z przewodami oraz zapewnienia dostępu służbom technicznym operatora systemu dystrybucyjnego (Enea Operator) w celu konserwacji i napraw [1].

Obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych generuje specyficzne oddziaływania na środowisko ożywione, które zestawiono w poniższej tabeli.

Grupa fauny	Rodzaj linii	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi merytoryczne
Ptaki	**SN / NN**	Ryzyko kolizji i porażenia prądem (elektrokucja).	Linie SN są szczególnie niebezpieczne dla ptaków o dużej rozpiętości skrzydeł (np. bociany, ptaki drapieżne). Przewody stanowią jednak również dogodne miejsca spoczynku i obserwacji.
Owady	**SN**	Zaburzenia orientacji (magnetorecepcja).	Silne pole elektryczne w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów SN może wpływać na zachowanie owadów błonkoskrzydłych (np. pszczół), utrudniając im nawigację [2].
Bezkręgowce	**NN**	Oddziaływanie znikome.	Przy liniach niskiego napięcia natężenie PEM jest zbyt niskie, by wywołać mierzalne skutki biologiczne w populacjach bezkręgowców.

Nietoperze	**SN**	Potencjalne zakłócenia echolokacji.	Niektóre badania wskazują na unikanie przez nietoperze stref o wysokim natężeniu PEM, co może lokalnie modyfikować trasy ich przelotów.

Tabela 4. Wpływ napowietrznych linii elektroenergetycznych na wybrane grupy fauny

3.4. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Obecnie na dz. 33/9 nie występują ogniska zanieczyszczeń ani nielegalne składowiska odpadów. Gleba zachowuje swoje naturalne parametry, choć warstwa orna jest przekształcona antropogenicznie przez lata upraw.

Wyzwania po uchwaleniu mpzp: Realizacja funkcji składów i magazynów wiąże się z generowaniem odpadów innych niż komunalne (odpady przemysłowe, opakowaniowe, niebezpieczne – zależnie od profilu działalności).

- **Wymogi mpzp:** Zapisy planu pośrednio wymuszają na inwestorach zorganizowanie szczelnych miejsc magazynowania odpadów, co ma zapobiec przenikaniu substancji ropopochodnych lub chemicznych do gruntu.
- **Uszczelnienie terenu:** Wysoki wskaźnik zabudowy i utwardzenia (łącznie do 90% przy 10% zieleni) stanowi największe wyzwanie dla ochrony powierzchni ziemi w kontekście retencji wód. Dokumentacja projektowa przyszłych hal będzie musiała uwzględniać rozwiązania techniczne zapobiegające degradacji struktury gleby na pozostałej części biologicznie czynnej.

3.5. Zanieczyszczenie światłem i inne uciążliwości

Wprowadzenie oświetlenia zewnętrznego hal, parkingów oraz ewentualnych nośników reklamowych (dopuszczonych w mpzp usługowym) wprowadzi zjawisko **zanieczyszczenia światłem** w dotychczas ciemnym, rolniczym krajobrazie Łukowa. W celu minimalizacji tego oddziaływania zaleca się stosowanie opraw oświetleniowych o zerowym kącie świecenia w górę (tzw. oprawy Full Cut-off), co ograniczy negatywny wpływ na owady i ptaki nocne oraz zachowa komfort mieszkańców pobliskich zabudowań.

4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU, JEGO GŁÓWNYCH CELACH I POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

4.1. Wprowadzenie i główne cele sporządzenia projektu planu miejscowego

Zasadniczym celem sporządzenia i uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (dalej: mpzp) dla terenu działki nr 33/9 położonej w miejscowości Łukowo, gmina Oborniki, jest prawne uregulowanie zasad kształtowania ładu przestrzennego oraz określenie precyzyjnych ram dla przyszłych procesów inwestycyjnych. Przedmiotowy obszar, obejmujący powierzchnię około 1,3 ha, zlokalizowany jest w strategicznym punkcie struktury osadniczej gminy – w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej.

Intencją samorządu Gminy Oborniki, wyrażoną poprzez przystąpienie do sporządzenia niniejszego dokumentu, jest aktywizacja gospodarcza tego obszaru. Głównym celem projektu mpzp jest zmiana dotychczasowego produkcyjnego, sposobu użytkowania gruntów i wyznaczenie terenu pod **zabudowę usługową lub obiekty produkcyjne, składy i magazyny (oznaczenie w planie symbolem PS)**.

Cel ten wpisuje się w szerzej rozumianą politykę przestrzenną gminy, polegającą na:

1. **Stymulowaniu lokalnego rozwoju gospodarczego:** Tworzeniu nowych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych, które mogą przyciągnąć przedsiębiorców, wygenerować nowe miejsca pracy i zwiększyć wpływy z podatków od nieruchomości do budżetu gminy.
2. **Porządkowaniu stref konfliktowych:** Lokowaniu uciążliwych i uciążliwościowych funkcji (produkcja, logistyka, intensywne usługi) z dala od zwartych centrów osadnictwa mieszkaniowego, z wykorzystaniem istniejących korytarzy komunikacyjnych (droga wojewódzka) w celu odciążenia lokalnego układu drogowego.
3. **Optymalizacji wykorzystania przestrzeni:** Przeciwdziałaniu zjawisku rozpraszania zabudowy (*urban sprawl*) poprzez punktowe, zaplanowane i w pełni kontrolowane zagospodarowanie wytypowanych enklaw.

4.2. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi

Zgodnie z wymogami prawnymi nałożonymi przez ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.), ustalenia projektu planu miejscowego muszą charakteryzować się spójnością z aktami nadrzędnymi.

4.2.1. Zgodność ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki

Kluczowym dokumentem, z którym projekt mpzp wykazuje pełną kompatybilność, jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki. Kierunki rozwoju przestrzennego określone w Studium bezspornie dopuszczają dla tego fragmentu Łukowa rozwój wielofunkcyjny z naciskiem na funkcje gospodarcze (usługi i produkcję). Omawiany projekt planu nie narusza ustaleń Studium (co stanowi warunek *sine qua non* dla jego uchwalenia), lecz stanowi ich uszczegółowienie i operacjonalizację na poziomie prawa miejscowego. Dokument ten tłumaczy ogólne wytyczne polityki przestrzennej gminy na język konkretnych parametrów architektoniczno-urbanistycznych.

4.2.2. Relacje ze Strategią Rozwoju Gminy Oborniki oraz dokumentami wyższego rzędu

Realizacja ustaleń mpzp dla działki w Łukowie jest spójna z celami operacyjnymi Strategii Rozwoju Gminy, w której kładzie się nacisk na wspieranie przedsiębiorczości oraz racjonalne gospodarowanie przestrzenią. Ponadto, projekt wpisuje się w ramy Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego, wspierając policentryczny rozwój regionu oraz wykorzystanie potencjału endogenicznego obszarów wiejskich poddawanych procesom suburbanizacji i transformacji gospodarczej.

4.2.3. Zakazy i ograniczenia spalania paliw (wielkopolska uchwała antysmogowa)

Zapis projektu planu odnoszący się do eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, bezpośrednio odsyła do przepisów prawa miejscowego wyższego rzędu, tj. Uchwały nr XXXIX/821/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. (tzw. wielkopolskiej uchwały antysmogowej). Ograniczenia i zakazy w niej zawarte oznaczają bezwzględny zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych (m.in. mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla brunatnego) oraz nakaz wymiany pozaklasowych kotłów (tzw. "kopciuchów") na instalacje spełniające wymogi dyrektywy unijnej (Ecodesign).

4.2.4 Infrastruktura Odnawialnych Źródeł Energii (OZE)

Ustalenia projektu planu (§ 12 pkt 9 i 10) dopuszczają stosowanie energii ze źródeł odnawialnych. Mając na uwadze definicję z ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii oraz parametry z § 5 pkt 4 projektu MPZP, na obszarze opracowania mogą powstać przede wszystkim mikroinstalacje fotowoltaiczne montowane na dachach planowanych obiektów magazynowych (których całkowita wysokość nie przekroczy 12,0 m). Z uwagi na wykluczenie w planie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wyklucza się budowę farm fotowoltaicznych czy wielkoskalowych turbin wiatrowych.

4.3. Szczegółowa analiza ustaleń projektu planu w kontekście ochrony środowiska

Projekt uchwały mpzp wprowadza szereg rygorystycznych wskaźników zagospodarowania, które z jednej strony umożliwiają realizację szerokiego spektrum obiektów gospodarczych, a z drugiej – ustanawiają mechanizmy mitygujące ich negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Poniżej przedstawiono analizę najważniejszych parametrów z punktu widzenia oceny oddziaływania na środowisko.

4.3.1 Przeznaczenie terenu (Tereny zabudowy usługowej lub obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – PS)

Wprowadzenie tak zdefiniowanej funkcji oznacza drastyczną zmianę użytkowania – przejście z obszaru biologicznie czynnego w teren silnie zantropogenizowany. Dopuszczenie obiektów produkcyjnych i magazynowych niesie za sobą potencjalne ryzyko emisji hałasu, pyłów oraz wzmożonego ruchu kołowego pojazdów ciężarowych (tzw. emisja liniowa). Z drugiej jednak strony, skupienie tego typu działalności w jednym, zdefiniowanym miejscu przy drodze wyższej kategorii technicznej (droga wojewódzka) zapobiega chaotycznemu rozsiewaniu takich zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie domostw na terenie reszty gminy.

4.3.2 Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy

- **Maksymalna powierzchnia zabudowy do 60% oraz intensywność zabudowy od 0 do 1,2:** Są to wskaźniki wysokie, typowe dla stref aktywności gospodarczej. Z ekologicznego punktu widzenia oznaczają one masowe i bezpowrotne wyłączenie gruntów spod funkcjonowania naturalnego ekosystemu. Duża powierzchnia hal wpłynie na zmianę albedo terenu, przyczyniając się do powstawania lokalnej miejskiej wyspy ciepła (UHI).
- **Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – nie mniej niż 10%:** Stanowi to absolutne minimum prawne. Z uwagi na intensywność zabudowy wynoszącą 60% oraz konieczność budowy układów komunikacyjnych (place manewrowe, parkingi dla TIR i samochodów osobowych), teren w blisko 90% zostanie całkowicie uszczelniony. Narzuca to na przyszłego inwestora obowiązek restrykcyjnego przestrzegania zasad retencji wód opadowych i roztopowych w granicach działki, aby nie doprowadzić do przesuszenia gruntu i zalewania dróg publicznych. Owe 10% zieleni powinno przybrać formę zieleni wysokiej, pełniącej rolę kurtyn przeciwpyłowych i akustycznych.
- **Dopuszczenie kondygnacji podziemnej:** Wymaga szczegółowego rozpoznania lokalnych warunków geologicznych. Wiąże się to z bezpośrednią ingerencją w profil glebowy i ewentualną modyfikacją przebiegu lokalnego zwierciadła płytkich wód gruntowych.

4.3.3. Rygory estetyczne i ochrona krajobrazu (Gabaryty i kolorystyka)

- **Wysokość zabudowy do 12,0 m:** W płaskim, dotychczas rolniczym krajobrazie Łukowa, tak wysokie obiekty będą stanowiły silną dominantę przestrzenną, widoczną z dużej odległości. Taka ekspozycja skutkuje negatywną ingerencją w pierwotny krajobraz otwarty.

- **Wymogi formalne dla brył:** Aby zrekompensować powyższy dysonans przestrzenny, twórcy projektu planu bardzo rzetelnie sformułowali wymagania estetyczne. Nakaz stosowania dachów płaskich lub o maksymalnym nachyleniu 35 stopni zapobiega powstawaniu nieproporcjonalnie wysokich "strychów" przemysłowych. Kluczowy jest jednak dobór barw – nakaz pokrycia dachów w odcieniach szarości, grafitu i czerni oraz wykonania elewacji w kolorach pastelowych lub szarości. Te barwy (odpowiadające naturalnym barwom otoczenia i nieba) skutecznie maskują obiekty kubaturowe, zmniejszając ich tzw. widzialny ciężar i minimalizując agresywność wizualną na przedpolu drogi wojewódzkiej.

4.3.4. Zasady obsługi w zakresie komunikacji

Plan ustala obsługę komunikacyjną terenu poprzez maksymalnie dwa zjazdy bezpośrednio na drogę publiczną wojewódzką oraz zakazuje generowania kolejnych zjazdów w przypadku podziałów geodezyjnych (nowe działki budowlane min. 3000 m²). Takie restrykcje mają wymiar stricte prośrodowiskowy i prospołeczny. Ograniczenie liczby punktów kolizyjnych na trasie szybkiego ruchu minimalizuje gwałtowne hamowania pojazdów, co przekłada się na drastyczny spadek emisji hałasu hamujących silników i opon, a także zmniejsza emisję pyłów z klocków hamulcowych oraz tlenków azotu i węgla do atmosfery.

4.4. Analiza rozwiązań alternatywnych i uzasadnienie wyboru

Metodyka sporządzania Prognoz Oddziaływania na Środowisko wymaga rozpatrzenia rozwiązań alternatywnych dla planowanego zagospodarowania, w tym wariantu polegającego na odstąpieniu od działań (tzw. Wariantu "0").

4.4.1. Wariant „0” – Odstąpienie od uchwalenia planu (Pozostawienie stanu istniejącego / Brak interwencji)

Założenie, że Gmina Oborniki zaniecha uchwalenia mpzp dla działki 33/9, oznacza utrzymanie jej formalnego statusu na poziomie dotychczasowym (brak planu). Pozornie, wariant ten wydaje się najkorzystniejszy dla środowiska przyrodniczego, gdyż oznacza teoretyczny brak ingerencji budowlanej, zachowanie 100% powierzchni biologicznie czynnej oraz brak nowych źródeł emisji (hałasu, zanieczyszczeń). Jednakże, z pragmatycznego punktu widzenia, Wariant "0" niesie ze sobą istotne ukryte zagrożenia:

1. Rozwój na podstawie Decyzji o Warunkach Zabudowy (tzw. "WZ"): Brak planu nie wstrzymuje inwestycji. Prowadzi natomiast do chaotycznego zagospodarowania terenu w oparciu o jednostkowe decyzje administracyjne, które zazwyczaj nie narzucają tak rygorystycznych wymogów estetycznych (np. palety kolorów) czy urbanistycznych, co sprzyja całkowitej degradacji ładu przestrzennego.
2. Stagnacja gospodarcza: Zamrożenie terenów inwestycyjnych ogranicza rozwój społeczno-ekonomiczny gminy, co pośrednio wpływa na brak środków budżetowych na inwestycje stricte proekologiczne (np. termomodernizacje budynków użyteczności publicznej w regionie).

4.4.2. Wariant Alternatywny I – Zabudowa Mieszkaniowa Jednorodzinna (MN)

W ujęciu alternatywnym można by rozważać przeznaczenie terenu pod budownictwo mieszkaniowe. Takie rozwiązanie generowałoby znacznie mniejsze obciążenie środowiska w postaci uszczelnienia gruntów (niższy wskaźnik powierzchni zabudowy) i mniejszą emisję przemysłową. Ten wariant został jednak zasadnie odrzucony przez planistów. Działka bezpośrednio przylega do drogi wojewódzkiej. Lokalizowanie zabudowy chronionej akustycznie (domów) w pasie narażonym na ciągły hałas komunikacyjny, generowany przez ruch tranzytowy, stanowiłoby poważny błąd planistyczny, skutkujący powstawaniem konfliktów społecznych w przyszłości oraz koniecznością kosztownej budowy ekranów akustycznych na koszt zarządcy drogi lub gminy.

4.4.3. Wariant Ostateczny (Realizowany) – Tereny PS

Wybór przedstawiony w ocenianym projekcie mpzp stanowi najbardziej optymalny i racjonalny kompromis pomiędzy wymogami ekonomii a zdolnością środowiska do asymilacji zanieczyszczeń. Tereny składów i magazynów nie podlegają ścisłej ochronie akustycznej, w związku z czym ich lokalizacja przy uciążliwym korytarzu drogowym jest działaniem w pełni uzasadnionym. Projekt narzuca wystarczające ramy organizacyjne, które powstrzymają degradację wizualną oraz zagwarantują podstawową retencję na terenie.

4.5. Przewidywane skutki zaniechania realizacji projektu planu

Gdyby uchwała o mpzp ostatecznie nie weszła w życie, na obszarze analizowanej działki nr 33/9 utrzymywałaby się próżnia planistyczna. Jak wspomniano w Wariancie "0", brak systemowych regulacji nie oznacza zachowania natury w stanie nienaruszonym.

Skutkiem zaniechania byłoby:

- Utrata kontroli Gminy nad estetyką ewentualnych obiektów budowanych w oparciu o doraźne "wuzetki". Mogłoby to skutkować powstaniem hal w agresywnej, krzykliwej kolorystyce lub z blachy falistej odbijającej światło.
- Zwiększone ryzyko degradacji lokalnego układu drogowego na skutek niekontrolowanego tworzenia wielu nowych punktów zjazdowych z trasy wojewódzkiej.
- Brak narzuconych z góry wskaźników procentowych wymuszających pozostawienie ustrukturyzowanej powierzchni biologicznie czynnej.
- Niewykorzystanie potencjału przestrzeni do odseparowania zabudowy wiejskiej (Łukowa) od uciążliwej infrastruktury transportowej poprzez swoisty „bufor gospodarczy”.

4.6. Konkluzje i wnioski końcowe z analizy powiązań projektu planu

Reasumując, gruntowna analiza IV rozdziału wykazuje, że oceniany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki 33/9 w Łukowie jest dokumentem o przemyślanej konstrukcji i spójnym z polityką przestrzenną Gminy Oborniki.

Ustalenia projektu planu wykazują wysoką racjonalność. Właściwie chronią środowisko przyrodnicze przed chaotyczną zabudową, regulując najistotniejsze parametry procesu inwestycyjnego – w tym powierzchnię zabudowy, gabaryty obiektów, retencję wód oraz politykę parkingowo-komunikacyjną. Choć plan wprowadza w środowisko czynnik antropogeniczny o wysokim natężeniu (funkcję przemysłową/usługową na terenach rolnych), czyni to w oparciu o rzetelną diagnozę lokalizacji.

Z perspektywy oceny oddziaływania na środowisko, uchwalenie przedmiotowego dokumentu planistycznego przyniesie więcej korzyści dla zachowania lokalnego ładu i zrównoważonego rozwoju gminy, aniżeli pozostawienie tego terenu w obecnej próżni prawnej z wizją dzikiego inwestowania pozbawionego nadzoru środowiskowego. Mitygacja przewidywanych negatywnych skutków jest możliwa i zagwarantowana wprost w twardych zapisach prawa miejscowego.

5. OCENA SKUTKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU MPZP NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ

5.1. Metodyka oceny i założenia ogólne

Prognozowanie skutków realizacji ustaleń mpzp dla terenu w Łukowie oparto na analizie tzw. „najgorszego scenariusza" (*worst-case scenario*). Przyjęto, że inwestorzy wykorzystają maksymalne dopuszczalne parametry zabudowy (60% powierzchni zabudowy, 12 m wysokości, minimalna powierzchnia biologicznie czynna 10%).

W analizie uwzględniono charakterystykę terenu jako obszaru przyległego do drogi wojewódzkiej, co determinuje specyficzny rozkład oddziaływań (skumulowany hałas i emisja zanieczyszczeń). Poniżej przedstawiono szczegółową ocenę wpływu na poszczególne komponenty. Analiza uwarunkowań wskazuje na możliwość wystąpienia skumulowanych oddziaływań na środowisko. Planowana zabudowa magazynowo-składowa (1PS) zlokalizowana jest w sąsiedztwie terenów rolniczych i komunikacyjnych. Skumulowane oddziaływanie dotyczyć będzie głównie:

5.2. Wpływ na powierzchnię ziemi, gleby i rzeźbę terenu

Realizacja zabudowy składów i magazynów (PS) wiąże się z najsilniejszą ingerencją właśnie w ten komponent środowiska.

- **Degradacja gleb:** Przekształcenie terenu rolnego w inwestycyjny oznacza bezpowrotne zniszczenie struktury gleby na obszarze ok. 90% działki (zabudowa + utwardzenia). Jest to oddziaływanie bezpośrednie, trwałe i nieodwracalne.
- **Zmiany morfologiczne:** Choć teren jest płaski, budowa hal o dużej kubaturze oraz ewentualne kondygnacje podziemne wymuszą lokalne niwelacje terenu i zmianę naturalnego profilu geologicznego w strefie fundamentowania.
- **Ograniczenie infiltracji:** Uszczelnienie powierzchni drastycznie ograniczy naturalne zasilanie wód podziemnych, co może prowadzić do lokalnego przesuszenia gruntu w sąsiedztwie.

5.3. Wpływ na zasoby wodne

Brak wód powierzchniowych na działce sprawia, że oddziaływanie skupia się na gospodarce wodno-ściekowej i wodach podziemnych.

- **Gospodarka ściekowa:** Projekt planu zakłada odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej (docelowo) lub zbiorników bezodpływowych. Prawidłowa realizacja tych zapisów eliminuje ryzyko skażenia wód podziemnych.
- **Wody opadowe:** Przy 10% powierzchni biologicznie czynnej, kluczowym oddziaływaniem jest gwałtowny spływ wód deszczowych z połaci dachowych i parkingów. Może to powodować lokalne podtopienia, jeśli nie zostaną zastosowane urządzenia retencyjne (np. skrzynki rozsączające).
- **Wpływ kondygnacji podziemnych i przebudowy sieci drenarskiej na środowisko gruntowo-wodne**: Projekt planu dopuszcza (§ 13 pkt 1 lit. g) realizację kondygnacji podziemnej. Realizacja takich głębokich wykopów może doprowadzić do przerwania spływu wód gruntowych. Jednocześnie, ewentualna rozbudowa lub przebudowa istniejącego systemu melioracyjnego (drenarskiego) musi zapewnić pełną wydajność i drożność. Dopuszczenie uszczelnienia terenu (do 90% powierzchni) w przypadku braku retencji doprowadziłoby do lokalnych podtopień przy deszczach nawalnych. Skutki te minimalizowane są poprzez zapisy nakazujące zagospodarowanie wód opadowych na własnym terenie (np. przez rozbudowane systemy podziemnych skrzynek retencyjnych, które zrekompensują utraconą powierzchnię chłonną) oraz zachowanie i przebudowę sieci melioracyjnej zgodnie z przepisami odrębnymi, w sposób zapewniający swobodny przepływ wód przez tereny sąsiednie.

5.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat

- **Emisja punktowa:** Ogrzewanie hal (nawet przy użyciu paliw niskoemisyjnych) oraz ewentualne procesy produkcyjne wprowadzą do atmosfery dodatkowe ilości pyłów i gazów.
- **Emisja liniowa:** Funkcja PS generuje wzmożony ruch ciężki (dostawy, logistyka). Skumulowanie tego ruchu przy drodze wojewódzkiej wpłynie na pogorszenie jakości powietrza w pasie przydrożnym, choć na dystansie powyżej 100-200 m stężenia te ulegną znacznemu rozproszeniu.

5.5. Wpływ na klimat akustyczny

Dodatkowy ruch kołowy pojazdów ciężarowych obsługujących obiekty magazynowe nałoży się na tło akustyczne i emisyjne istniejącego układu drogowego (w tym drogi wojewódzkiej). Projekt planu zapobiega konfliktom poprzez rygorystyczny zapis § 5 pkt 6, który wymusza takie lokalizowanie źródeł emisji hałasu na terenie działki 33/9, aby nie powodowały one przekroczeń norm na granicach z terenami zabudowy mieszkaniowej (chronionymi akustycznie) zlokalizowanymi w sąsiedztwie.

5.6. Wpływ na szatę roślinną, faunę i różnorodność biologiczną

Z uwagi na obecny rolniczy status działki, wpływ na przyrodę ożywioną oceniany jest jako niski w skali regionu, ale znaczący lokalnie:

- **Flora:**
  - Zapobieganie i kompensacja przyrodnicza w wyniku utraty zbiorowisk segetalnych.
  - Wymagane wskaźnikiem 10% powierzchni biologicznie czynnej nasadzenia zieleni powinny mieć charakter rodzimy i miododajny, a w miarę możliwości tworzyć enklawy zastępcze.
  - Wskazane jest montowanie budek lęgowych (np. dla wróbli) oraz schronów dla owadów (zapylaczy) w strefach zielonych wokół hal magazynowych.
- **Fauna:**
  - Działania zapobiegające zagrożeniom ze strony instalacji OZE dla ptaków i nietoperzy. Potencjalny montaż paneli fotowoltaicznych lub kolektorów słonecznych na płaskich dachach obiektów magazynowych stanowi powierzchnię refleksyjną i zajmuje przestrzeń mogącą stanowić dogodne miejsca rozrodu dla ptaków i schronienia nietoperzy. Przewiduje się następujące działania mitygujące:
    - Wszelkie prace instalacyjne i termomodernizacyjne z udziałem OZE powinny być poprzedzone wnikliwą inwentaryzacją ornitologiczną i chiropterologiczną.
    - Szczególną uwagę należy zwrócić na potencjalne miejsca lęgowe wróbla domowego (Passer domesticus) i jerzyka zwyczajnego (Apus apus) oraz kryjówki nietoperzy.
    - Ewentualne prace budowlane naruszające takie siedliska muszą być prowadzone poza sezonem lęgowym ptaków oraz okresem hibernacji i rozrodu nietoperzy.

5.7. Tabele podsumowujące oddziaływania

Poniższe tabele stanowią syntetyczne zestawienie przewidywanych skutków realizacji planu w Łukowie, opracowane zgodnie z metodyką prognoz środowiskowych.

Komponent środowiska	Rodzaj oddziaływania	Czas trwania	Odwracalność	Zasięg	Charakter
Powierzchnia ziemi i gleba	Bezpośrednie	Trwałe	Nieodwracalne	Lokalny	Negatywny
Wody podziemne	Pośrednie	Trwałe	Częściowo odwracalne	Lokalny	Negatywny/Neutralny
Powietrze atmosferyczne	Bezpośrednie	Trwałe	Odwracalne	Lokalny	Negatywny
Klimat akustyczny	Bezpośrednie	Trwałe	Odwracalne	Lokalny	Negatywny (emisja) / Pozytywny (ekranowanie)
Flora i Fauna	Bezpośrednie	Trwałe	Nieodwracalne	Lokalny	Negatywny

Krajobraz	Bezpośrednie	Trwałe	Nieodwracalne	Ponadlokalny	Negatywny/Neutralny (zależy od estetyki)
Dobra kulturowe	Brak	-	-	-	Neutralny

Tabela 5. Charakterystyka oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska (dz. 33/9 Łukowo)

Obszar analizy	Opis oddziaływania w kontekście ustaleń MPZP	Ocena intensywności
Uszczelnienie terenu	Wskaźnik zabudowy 60% + utwardzenia. Drastyczne ograniczenie retencji naturalnej.	**Wysoka**
Dominanta wizualna	Budynki o wysokości 12 m w płaskim terenie rolniczym. Zmiana sylwety wsi.	**Średnia**
Emisja z transportu	Koncentracja ruchu ciężarowego przy drodze wojewódzkiej.	**Średnia**
Ochrona przed hałasem	Nowa zabudowa jako bariera dla hałasu komunikacyjnego z drogi DW.	**Niska (korzystna)**
Ład przestrzenny	Uporządkowanie kolorystyki (szarości, pastele) i geometrii dachów.	**Średnia (korzystna)**
Zagrożenie dla wód	Ryzyko zanieczyszczeń ropopochodnych z parkingów (wymagana separacja).	**Niska (przy zachowaniu przepisów)**

Tabela 6. Szczegółowa ocena ryzyk i korzyści środowiskowych

Aspekt	Skutek skumulowany	Uwagi merytoryczne
Środowisko przyrodnicze	Umiarkowanie negatywny	Głównie ze względu na bezpowrotną utratę powierzchni biologicznie czynnej na rzecz funkcji gospodarczych.
Środowisko społeczne	Pozytywny	Wzrost potencjału gospodarczego, nowe miejsca pracy, oddzielenie uciążliwego transportu od reszty wsi zabudową usługową.
Zdrowie ludzi	Neutralny	Brak bezpośrednich zagrożeń przy zachowaniu standardów emisyjnych i odległości od zabudowy mieszkaniowej.

Tabela 7. Zestawienie skumulowanych skutków realizacji planu

5.8. Wnioski z oceny

Realizacja ustaleń mpzp w Łukowie spowoduje trwałe przekształcenia powierzchni ziemi i lokalną zmianę klimatu akustycznego oraz aerosanitarnego. Niemniej jednak, z uwagi na lokalizację przy drodze wojewódzkiej i brak form ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie, oddziaływania te nie będą miały charakteru transgranicznego ani regionalnego.

Kluczowym elementem mitygującym negatywne skutki jest narzucenie w planie parametrów estetycznych (kolorystyka) oraz wymogów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, które w znacznym stopniu kompensują przekształcenia krajobrazowe i hydrologiczne.

6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH DLA PROJEKTU MPZP

Projektowanie przestrzeni, nawet w skali mikro (działka 1,3 ha), musi wpisywać się w globalne i krajowe ramy polityki ekologicznej. Podstawowymi dokumentami określającymi cele trwałego i zrównoważonego rozwoju, które mają bezpośrednie przełożenie na oceniany projekt mpzp w Łukowie, są:

Szczebel Międzynarodowy i Europejski:

- **Agenda 21 i Deklaracja z Rio (1992):** Wprowadzająca zasadę zrównoważonego rozwoju jako nadrzędny cel planowania.
- **Europejski Zielony Ład (European Green Deal):** Zobowiązujący do racjonalnego gospodarowania zasobami, dążenia do neutralności klimatycznej oraz wprowadzania gospodarki obiegu zamkniętego (co ma znaczenie przy projektowaniu hal składowo-magazynowych).
- **Ramowa Dyrektywa Wodna (2000/60/WE):** Zakładająca ochronę wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem (kluczowe przy odwadnianiu utwardzonych placów manewrowych i parkingów).
- **Europejska Konwencja Krajobrazowa:** Wymagająca ochrony lokalnego krajobrazu przed degradacją wizualną.

Szczebel Krajowy i Regionalny:

- **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030):** Strategia rozwoju w obszarze środowiska i klimatu, kładąca nacisk na zapobieganie zjawiskom suszy (istotne dla deficytowej w opady Wielkopolski) oraz ochronę powietrza.
- **Krajowa Polityka Miejska 2030:** Zwracająca uwagę na racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zapobieganie niekontrolowanemu rozlewaniu się zabudowy (*urban sprawl*).
- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego:** Promujący aktywizację terenów przyległych do szlaków komunikacyjnych przy jednoczesnej ochronie otwartych przestrzeni rolniczych.

7. SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE MPZP CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza wykazuje, że projekt planu dla działki nr 33/9 w Łukowie jest instrumentem wdrażania powyższych celów na poziomie prawa miejscowego. W poniższej tabeli zestawiono globalne cele z konkretnymi paragrafami i ustaleniami projektu mpzp.

Cel strategiczny / środowiskowy	**Transpozycja na ustalenia projektu mpzp w Łukowie**	**Ocena skuteczności**
Adaptacja do zmian klimatu i retencja wód	Nakaz zachowania min. 10% powierzchni biologicznie czynnej. Obowiązek zagospodarowania wód opadowych na terenie własnej działki.	**Dostateczna.** Wskaźnik 10% to minimum prawne, jednak wymuszenie retencji lokalnej zapobiega przeciążeniu rowów melioracyjnych i dróg.
Ochrona powietrza (walka ze smogiem)	Projekt nie narzuca bezpośrednio typu ogrzewania, lecz podlega nadrzędnym uchwałom antysmogowym Województwa Wielkopolskiego. Ograniczenie do max. 2 zjazdów z DW redukuje emisję ze spalin hamujących pojazdów.	**Dobra.** Przepisy odrębne gwarantują stosowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła w nowych obiektach PS.
Ochrona krajobrazu (Europejska Konwencja Krajobrazowa)	Wprowadzenie rygorów architektonicznych: dachy płaskie lub do 35 st., kolorystyka w odcieniach szarości, grafitu i czerni, elewacje pastelowe lub szare.	**Bardzo dobra.** Zapisy te skutecznie ukrywają wielkogabarytowe hale na tle otwartego nieba i krajobrazu nizinnego.
Racjonalne gospodarowanie ziemią (przeciwdziałanie *sprawl*)	Lokowanie uciążliwych funkcji przy drodze wojewódzkiej zamiast rozpraszania ich po całej wsi. Ustalenie min. wielkości nowych działek na 3000 m².	**Bardzo dobra.** Zapobiega fragmentacji gruntów i parcelacji na mikrodziałki przemysłowe.

Tabela 8. Matryca zgodności ustaleń mpzp z celami środowiskowymi

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH RELACJA Z PROJEKTEM PLANU

Na obszarze opracowania zdiagnozowano obecne problemy środowiskowe oraz określono, w jaki sposób wejście w życie ustaleń planu wpłynie na ich ewentualne pogłębienie lub rozwiązanie.

1. **Hałas komunikacyjny z drogi wojewódzkiej:** Jest to dominujący problem w tym rejonie.
    - *Skutek mpzp:* Budowa obiektów składów i magazynów o wysokości 12 m stworzy barierę fizyczną, która zadziała jak potężny ekran akustyczny dla terenów rolniczych i siedliskowych położonych w głębi Łukowa, poprawiając tamtejszy klimat akustyczny.
2. **Degradacja gleb w wyniku wieloletniej chemizacji rolnictwa:**
    - *Skutek mpzp:* Zmiana funkcji z rolniczej na przemysłową wstrzyma wprowadzanie do środowiska nawozów sztucznych (azotanów i fosforanów) na tym obszarze, co długofalowo zmniejszy obciążenie wód gruntowych, choć nastąpi to kosztem uszczelnienia profilu glebowego.
3. **Brak zorganizowanego systemu zrównoważonego drenażu:**
    - *Skutek mpzp:* Wymusi na inwestorze wykonanie nowoczesnych instalacji odwadniających z separatorami substancji ropopochodnych (przy parkingach i placach manewrowych).

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ (MITYGACJA)

Zapisy projektu mpzp stanowią swoistą "tarczę ochronną" przed negatywnymi skutkami procesu inwestycyjnego. Aby inwestycja na działce 33/9 mogła zostać zrealizowana bez znacznego uszczerbku dla środowiska, na etapie wydawania decyzji o pozwoleniu na budowę należy bezwzględnie egzekwować poniższe zasady wynikające z planu i przepisów nadrzędnych:

- **Ochrona przed hałasem przemysłowym:** Konstrukcja hal i rozmieszczenie urządzeń wentylacyjnych musi być zaprojektowane tak, aby emisja hałasu zamykała się w granicach własnej działki.
- **Ochrona wód i gleb (Separacja):** Odprowadzanie wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych (parkingi) musi następować poprzez atestowane separatory koalescencyjne (substancji ropopochodnych) i piaskowniki.
- **Zielona Infrastruktura:** Powierzchnia biologicznie czynna (10%) nie powinna ograniczać się do trawników. Zaleca się wprowadzenie nasadzeń wielopiętrowych, z wykorzystaniem

rodzimych gatunków drzew (lipy, klony, dęby), wzdłuż granic z drogą wojewódzką. Pełnić one będą rolę fitoremediacyjną, wiatrochronną i krajobrazową.

- **Ochrona fauny i flory podczas budowy:** Wszelkie prace ziemne powinny uwzględniać zdjęcie i zmagazynowanie żyznej warstwy gleby (tzw. próchnicy) celem jej ponownego wykorzystania, a ewentualne wycinki istniejącej roślinności ruderalnej należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (1 marca - 15 października).
- **Zakaz wprowadzania gatunków inwazyjnych:** Realizując wytyczne projektu planu nakazujące zagospodarowanie zielenią wolnych od utwardzenia powierzchni terenów (§ 4 pkt 4), stanowczo zakazuje się wprowadzania i przemieszczania w środowisku gatunków obcych o charakterze inwazyjnym. Zastosowane gatunki roślin i drzew powinny być zgodne z miejscowym siedliskiem. Kategorycznie zakazuje się sadzenia gatunków takich jak: jesion pensylwański, dąb czerwony, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni oraz orzech włoski, gdyż zagrażają one rodzimej różnorodności biologicznej regionu.

10. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU (MONITORING)

Dla zapewnienia nadzoru nad faktycznymi skutkami środowiskowymi, ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku narzuca konieczność monitorowania ustaleń mpzp. W przypadku terenów składów i magazynów w Łukowie monitoring ten powinien opierać się na następujących wskaźnikach kontrolowanych przez Urząd Miejski w Obornikach i organy ochrony środowiska:

1. **Wskaźniki przestrzenne (Systemy Informacji Przestrzennej):**

   Monitorowanie przy użyciu corocznych ortofotomap stopnia faktycznego zainwestowania terenu oraz weryfikacja, czy powierzchnia biologicznie czynna utrzymuje się na poziomie nie mniejszym niż 10%.

2. **Wskaźniki akustyczne:**

   Weryfikacja oddziaływania akustycznego nowych zakładów w ramach ewentualnych skarg mieszkańców (pomiary kontrolne WIOŚ).

3. **Wskaźniki hydrologiczne:**

   Rejestr zgód wodnoprawnych na wprowadzanie wód opadowych do środowiska oraz kontrola szczelności ewentualnych zbiorników bezodpływowych (szamb) lub przyłączy kanalizacyjnych przez lokalne przedsiębiorstwo wodociągowe.

Zalecane działania z zakresu monitoringu (w tym kontrola jakości odprowadzanych wód opadowych, weryfikacja poprawności przebudowy sieci drenarskiej oraz monitorowanie poziomu hałasu na granicach z terenami chronionymi) odnosić się muszą **wyłącznie i ściśle do obszaru objętego projektem planu** (dz. nr 33/9 w Łukowie). Pomiary uzyskiwane w ramach Państwowego Monitoringu

Środowiska powinny być analizowane przez pryzmat wpływu ustaleń z wnętrza obszaru planu na jego bezpośrednie otoczenie.

Częstotliwość oceny skutków realizacji mpzp powinna pokrywać się z okresem opracowywania przez Burmistrza Obornik analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (co do zasady raz w trakcie kadencji samorządu).

11. EWENTUALNE TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Opracowanie niniejszej Prognozy dla terenu działki 33/9 w Łukowie przebiegło z zachowaniem należytej staranności, w oparciu o aktualne dane Państwowego Monitoringu Środowiska.

Główną trudnością, wpisaną w metodykę tworzenia prognoz dla planów miejscowych, jest **duży stopień uogólnienia założeń inwestycyjnych**. Na etapie mpzp nie jest znany docelowy Inwestor ani profil planowanej przez niego składów i magazynów. Nie wiadomo, czy powstanie tu bezemisyjny magazyn logistyczny, warsztat, czy zakład rzemieślniczy. Z tego względu, wszystkie analizy oparto na tzw. wariancie najmniej korzystnym dla środowiska (*worst-case scenario*).

Niedobory szczegółowych informacji technologicznych rekompensuje jednak fakt, że przed realizacją konkretnej, potencjalnie uciążliwej inwestycji, właściwy organ (Burmistrz) nałoży na inwestora obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla konkretnego przedsięwzięcia.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki nr 33/9 położonej w miejscowości Łukowo, gmina Oborniki wraz z załącznikiem graficznym (rysunkiem przedstawiającym opisywany teren).

Celem Prognozy jest: oszacowanie skutków realizacji postanowień projektu mpzp na środowisko przyrodnicze, ocena ich prawidłowości, a także optymalizacji użytkowania zasobów przyrodniczych i przestrzeni.

Miejscowy plan jest aktem prawa miejscowego i stanowi podstawę do wydawania decyzji administracyjnych. Zobowiązuje on samorząd do kierowania się jego ustaleniami w polityce przestrzennej, nie tylko w zakresie zagospodarowania, ale także ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Dlatego niniejsza prognoza jest tak ważna.

Omawiany projekt mpzp zawiera załącznik graficzny, czyli rysunek przedstawiający ustalenia tego dokumentu. Prognoza ocenia analizowany dokument w zakresie, którego ramy wyznaczają przepisy prawne. Samą ocenę można podzielić na kryteria formalne (zgodność z wymaganiami przepisów odrębnych) i kryteria merytoryczne (powszechnie znane prawa funkcjonowania środowiska przyrodniczego, wyniki badań naukowych itp.).

Pierwsza część prognozy (rozdział II) przedstawia położenie obszaru objętego projektem mpzp w świetle podziału administracyjnego Polski oraz regionalizacji geograficznej. Dokonano tu także oceny stanu poszczególnych elementów składających się na świat fizyczny tego terenu. Opisano elementy przyrodnicze ożywione (szata roślinna, świat zwierzęcy), a także elementy nieożywione (klimat, rzeźbę terenu, stosunki wodne i in.). Ustalono m.in., że analizowany obszar w ogóle nie przypomina obszaru naturalnego. Od lat funkcjonuje tu baza firmy transportowej, co oznacza, że większość działki jest już trwale utwardzona. Ziemia opiera się tu na piaskach i żwirach, co dobrze przepuszcza wodę, a sam teren jest płaski. Brak tu wód powierzchniowych (rzek, jezior). Z racji dotychczasowych przekształceń technicznych nie stwierdzono tu ostoi zwierząt, stanowisk rzadkich roślin czy pomników przyrody.

W tym samym rozdziale dokonano wyszczególnienia szczególnie ważnych i koniecznych do zachowania elementów przyrodniczych. Okazało się, że choć obszar leży w pewnym oddaleniu od korytarzy ekologicznych oraz obszarów chronionych Natura 2000 ("Dolina Wełny" oraz "Biedrusko"), to ze względu na swój przemysłowy, zantropogenizowany charakter i odizolowanie ruchliwą drogą wojewódzką, nie stanowi dla nich żadnego zaplecza ani kluczowego siedliska.

W kolejnej części niniejszej prognozy (rozdział III) przeanalizowano i oceniono jakość istniejących elementów przyrodniczych i kulturowych. Stwierdzono, że zagrożeniem dla jakości powietrza jest w regionie tzw. niska emisja (pochodząca z domowych pieców), typowa dla wsi, choć nowe technologie stopniowo ten problem eliminują. Obecny klimat akustyczny jest kształtowany przede wszystkim przez uciążliwy ruch kołowy na przyległej drodze wojewódzkiej. Istotnym uwarunkowaniem jest również przebieg przez działkę napowietrznych linii elektroenergetycznych (SN i

NN), co stwarza strefy oddziaływania pól elektromagnetycznych (PEM) i wymaga pozostawienia wolnych pasów technologicznych.

Następnie (rozdział IV) przedstawiono rozwiązania zaplanowane w projekcie mpzp. W tym miejscu przedstawiono najważniejsze postanowienia co do tego, jak będzie wyglądał rozwój obszaru. Plan przewiduje przeznaczenie tego terenu pod zabudowę usługową, obiekty produkcyjne oraz składy i magazyny (oznaczenie 1PS). Oznacza to dopuszczenie budowy hal o wysokości do 12 metrów, zajmujących do 60% powierzchni działki, przy jednoczesnym pozostawieniu minimum 10% terenu jako powierzchni biologicznie czynnej (zielonej).

W kolejnym rozdziale (rozdział V) oceniono, jak realizacja planów zawartych w projekcie mpzp będzie wpływała na środowisko przyrodnicze. Oceny dokonano dla każdego elementu środowiska przyrodniczego z osobna oraz dla całości. Oceniono również oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi. W wyniku analizy uznano, że:

- pomimo potężnego uszczelnienia gruntu (nawet do 90% działki), wody deszczowe z nowych dachów i parkingów będą bezpiecznie zagospodarowywane na własnym terenie (np. w podziemnych systemach rozsączających), chroniąc przed podtopieniami okolic,
- wprowadzenie tak wysokich hal magazynowych tuż przy drodze wojewódzkiej zadziała paradoksalnie jako ogromny ekran akustyczny, osłaniając i chroniąc resztę terenów rolniczych i mieszkalnych wsi Łukowo przed uciążliwym hałasem z trasy,
- aby wysokie obiekty magazynowe nie szpeciły płaskiego, nizinnego krajobrazu, plan narzuca surowe i bardzo korzystne wymogi estetyczne (m.in. dachy w odcieniach szarości i grafitu, stonowane, pastelowe elewacje), co pozwoli wizualnie wtopić je w otoczenie,
- nowe obiekty nie pogorszą znacząco jakości powietrza, o ile zastosowane zostaną w nich ekologiczne, nowoczesne źródła ogrzewania, narzucone przepisami antysmogowymi,
- inwestycja nie zaszkodzi bioróżnorodności, ponieważ teren jest już od dawna pozbawiony naturalnych walorów przyrodniczych.

Zestawiono też wady i zalety, które ujawniłyby się w przypadku nie uchwalania projektu mpzp. Ocenia się, że brak planu skutkowałby niekontrolowanym chaosem budowlanym realizowanym w oparciu o tzw. decyzje "WZ" (warunki zabudowy), co mogłoby doprowadzić do powstania brzydkich, agresywnych kolorystycznie obiektów i niebezpiecznego tworzenia wielu "dzikich" zjazdów z trasy wojewódzkiej.

W rozdziale VI i VII dokonano oceny realizacji celów ochrony środowiska w projekcie mpzp zawartych w przepisach prawnych oraz strategiach krajowych i międzynarodowych. Analiza wykazała, że oceniany projekt, poprzez skupienie uciążliwej aktywności przy drodze i ograniczenie rozlewania się jej na cenne tereny rolne (tzw. urban sprawl), wspiera zasady zrównoważonego rozwoju.

W rozdziale VIII przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska (np. dominujący hałas drogowy oraz zagrożenie suszą) i oceniono, w jaki sposób plan te problemy porządkuje.

W rozdziale IX przedstawiono podstawowe działania chroniące środowisko przed negatywnymi skutkami inwestycji. Zapisano tam tak istotne wymogi jak: obowiązek stosowania separatorów substancji ropopochodnych na nowych parkingach, nakaz sadzenia pasów zieleni izolacyjnej, zakaz

stosowania gatunków inwazyjnych, a także ochronę ewentualnych gniazd ptaków na wypadek montażu instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) na dachach hal.

W rozdziale X przedstawiono przykładowy sposób oceny i monitorowania skutków planu (np. poprzez kontrolę zachowania wymaganego 10-procentowego wskaźnika zieleni przy użyciu map satelitarnych).

W ramach analizy rozwiązań alternatywnych pokuszono się o sprawdzenie innych opcji dla tego terenu. Odrzucono m.in. pomysł przeznaczenia go pod zabudowę mieszkaniową ze względu na ogromny hałas i uciążliwość drogi wojewódzkiej. Uznano, że przyjęty projekt – nadający temu miejscu sformalizowaną funkcję gospodarczo-magazynową z rygorami estetycznymi – jest rozwiązaniem najbardziej logicznym i bezpiecznym.