

Urząd Gminy Lesznówola

Referat Urbanistyki i Planowania Przestrzennego
ul. Gminna 60
05-506 Lesznówola

Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznówola dla części obrębu Lesznówola



Opracowali:

Olga Sobolewska Boczula
Radosław Dąbrowski
Magdalena Pietrzykowska

Lesznówola, maj 2025 r.

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE.

1. Uwagi wstępne.
2. Cel opracowania prognozy.
3. Podstawowe założenia i metodyka pracy.
4. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania.
5. Ogólna charakterystyka terenu opracowania.

II. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.

III. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Uwarunkowania ekofizjograficzne.
2. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych gminy Lesznowola.
3. Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym.

IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

1. Przeznaczenie - funkcje terenów.
2. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego.
3. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej.
4. Ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji.

V. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

VI. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU PLANU.

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego.
2. Hałas i wibracje.
3. Odpady.
4. Gospodarka wodno-ściekowa.
5. Promieniowanie elektromagnetyczne.
6. Osuwanie się mas ziemi.
7. Zagrożenie powodzią.
8. Flora i fauna.
9. Lasy.
10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

VII. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.

1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby.
2. Warunki wodne.
3. Szata roślinna i fauna.
4. Warunki klimatyczne.
5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne.
6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna.
7. Krajobraz.
8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko.
9. Ludzie.

-
- VIII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA.**
- IX. ANALIZA PLANU POD KĄTEM REALIZACJI UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH.**
- X. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PLANU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA ORAZ Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA.**
- XI. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU.**
1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe.
 2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące.
- XII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.**
1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania.
 2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu.
- XIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA.**
- XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.**

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne we wszystkich sferach rozwojowych: społecznej, gospodarczej, ekologicznej - zapewnia sprzężenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji oraz przyjmuje za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny. Zrównoważony rozwój rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne: społeczno - gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno - estetyczne. Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest realizacją obowiązku określonego w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko¹ oraz art. 17, ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym².

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem planu i tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego planu. Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

2. Cel opracowania prognozy

Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznów dla części obrębu Lesznów ma na celu ocenę ustaleń planu w aspekcie ochrony walorów środowiska przyrodniczego, jak również określenie przewidywanych jego przekształceń i związanych z tym warunków życia ludzi wynikających z realizacji przyjętych ustaleń planu.

3. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Podstawowym założeniem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organy samorządu o skutkach wpływu ustaleń planu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (niezwiązanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp. analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
 - istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla terenu objętego planem,
 - uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu oraz studium uwarunkowań

¹ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.

² Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.

-
- i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznowola;
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym;
 - Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej;
 - Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

4. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania

Projektowany dokument powiązany jest z następującymi opracowaniami:

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Lesznowola (2011 r.),
2. Programu Ochrony Środowiska dla gminy Lesznowola na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 (2019),
3. Strategia Rozwoju Gminy Lesznowola na lata 2022 – 2032 (2022 r.),
4. Gminny program opieki nad zabytkami na lata 2023 – 2026 (2022 r.),
5. Ekofizjografia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznowola dla części obrębów: Lesznowola,
6. Audyt Krajobrazowy Województwa Mazowieckiego.

5. Ogólna charakterystyka terenu opracowania

1. Charakterystyka stanu środowiska przyrodniczego.

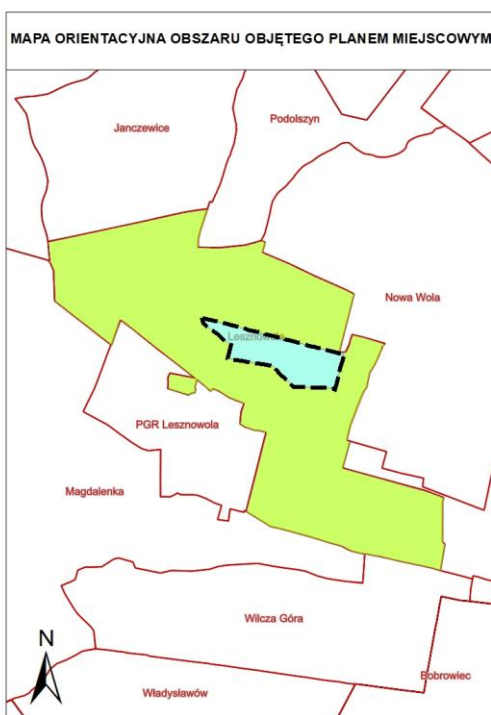
1) Położenie administracyjne oraz geologiczne.

Teren opracowania położony jest w centralnej części gminy Lesznowola. Jest to fragment obrębu Lesznowola położony pomiędzy ulicą Jedności, Poprzeczną i Szkolną. Teren przecina projektowana droga wojewódzka DW 721 – obwodnica ul. Słonecznej. Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego (1994) analizowany obszar położony jest na terenie mezoregionu Równiny Warszawskiej (318.76). Równina Warszawska, położona po lewej stronie Doliny Środkowej Wisły pomiędzy Warszawą a Pilicą, jest to denudowana powierzchnia akumulacji lodowcowej, wznosząca się 20-30 m powyżej lustra wody w Wiśle i opadająca ku wschodowi wyraźnym stopniem erozyjnym. Na jej północnym krańcu leży wielka aglomeracja miejska Warszawy, wkraczająca również w dolinę Wisły.

Pod względem hydrograficznym analizowany teren leży w jednostce hydrograficznej 272821. Teren opracowania odwadniany jest przez ciek wodny „Raszynka”, który wpada do rzek: Utraty, Bzury i Wisły.

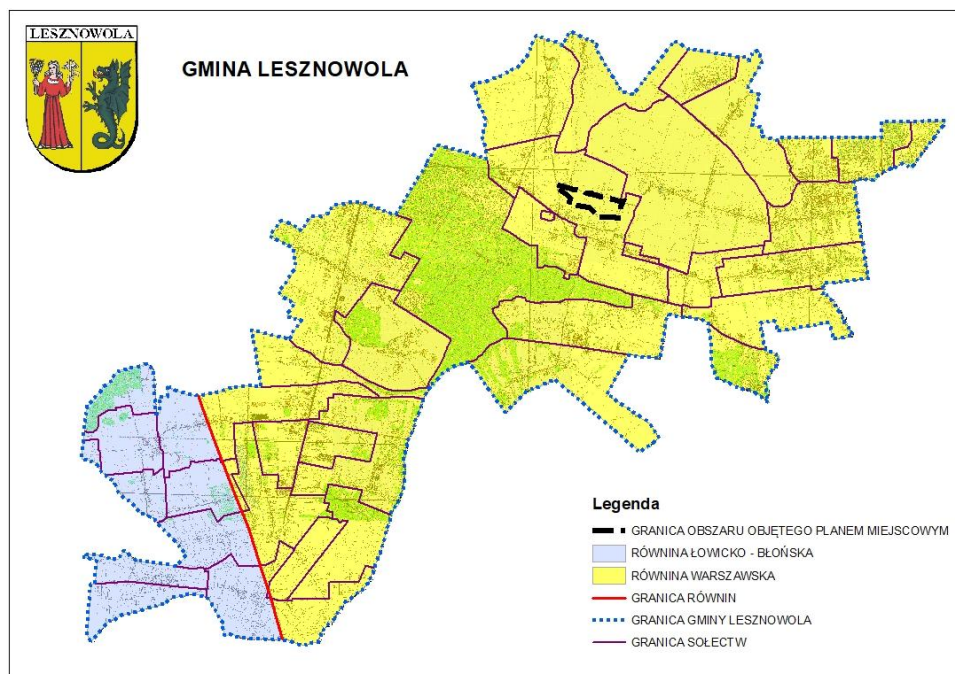
Ze względu na regionalizację geologiczną badany teren należy do Niecki Mazowieckiej, którą wypełniają utwory paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Pod względem hydrogeologicznym analizowany teren usytuowany jest w obrębie subregionu centralnego, należącego do regionu mazowieckiego zwykłych wód podziemnych. Pod względem regionalizacji geobotanicznej Matuszkiewicza J., M., (1994) analizowany teren leży w okręgu Łowicko-Warszawskim. Okręg ten jest częścią podkrajiny Południowo-Mazowieckiej, która wchodzi w skład krainy Południowo-Mazowiecko-Podlaskiej, która jest z kolei częścią poddziału Mazowieckiego i działu Mazowiecko-Poleskiego, który tworzy podprowincję Środkowoeuropejską właściwą i prowincję Środkowoeuropejską. Według regionalizacji klimatycznej Wosia A., (1994) analizowany teren leży w XVIII regionie klimatycznym Środkowomazowieckim, o stosunkowo małej zmienności i mało wyraźnych granicach pomiędzy sąsiadującymi regionami.

Rys. Orientacyjna mapa obszaru objętego planem miejscowym.



Źródło: Opracowanie własne.

Rys. Podział fizyczno-geograficzny gminy Lesznowola według J. Kondrackiego.



Źródło: Opracowanie własne.

2) Powiązania komunikacyjne.

Istniejący układ komunikacyjny stanowią:

- 1) droga powiatowa - ul. Jedności Nr 2844 W,
- 2) droga powiatowa – ul. Szkolna Nr 2843W,
- 3) droga gminna - ul. Poprzeczna Nr 280302 W.

Wyżej wymienione drogi oraz projektowana droga wojewódzka zapewniają obsługę komunikacyjną istniejącej i projektowanej zabudowy.

3) Powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze.

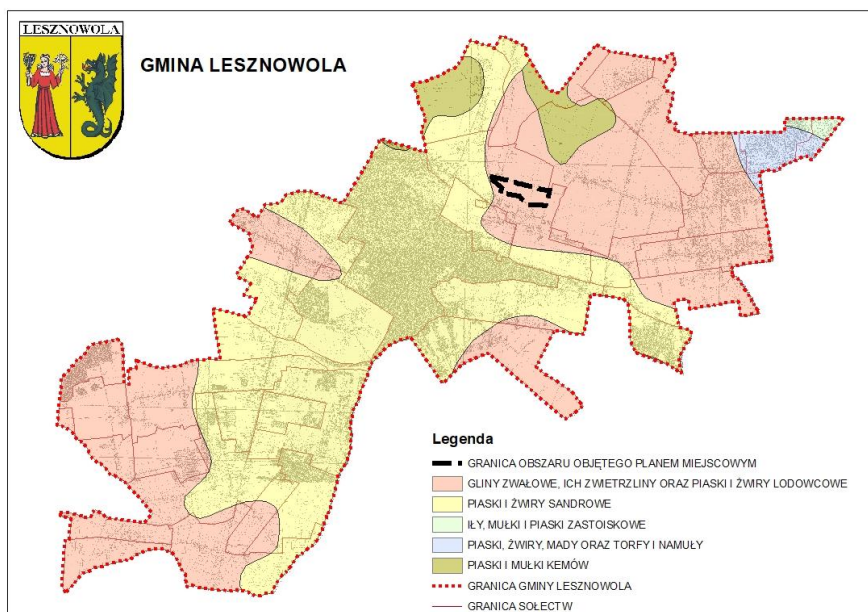
Wartości przyrodnicze obszaru opracowania warunkuje położenie. Na terenie opracowania, występują głównie tereny rolne.

Na niezabudowanym obszarze występują tereny porolne. Teren objęty opracowaniem leży poza zasięgiem korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym czy regionalnym. Cały teren opracowania położony jest poza granicami Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4) Budowa geologiczna.

Teren gminy Lesznówola znajduje się w obrębie rozległej jednostki strukturalnej zwanej Niecką Mazowiecką. Nieckę Mazowiecką budują osady kredy górnej a wypełniają osady paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Jej dno pokryte jest utworami kredowymi, wykształconymi w postaci białych wapieni marglistych sięgających do 150 m głębokości poniżej poziomu morza. Utwory kredowe pokrywają osady paleogenu, reprezentowane przez formację paleocenu i oligocenu. Nad utworami paleogenu znajdują się osady neogenu reprezentowane przez formację miocenu i pliocenu. Paleocen reprezentowany jest przez gezy, opoki, wapienie margliste, margle i ily margliste. Powyżej leżą utwory zaliczane do oligocenu: piaski, mułki, zlepieńce z konglomeratami fosforytowymi i krzemiennymi oraz piaski z wkładkami humusowymi na głębokości około 110 m p.p.m. Miocen reprezentowany jest przez piaski, mułki i ily oraz lokalnie występujące złoża węgla brunatnego. Najmłodszymi utworami neogenu są osady plioceńskie, wśród których są: ily pstry i mułki, z warstwami lub soczewkami piasków (Program Ochrony Środowiska powiatu Piaseczyńskiego, 2004).

Rys. Podział geologiczny gminy Lesznówola według mapy geologicznej Polski



Źródło: Opracowanie własne

Bezpośrednio na utworach neogenu leżą utwory czwartorzędowe: plejstoceny i holoceny, których miąższość może miejscami wynosić nawet 200 m (zależnie od powierzchni stropowej pliocenu). Na omawianym obszarze znajdują się utwory pochodzące z okresu zlodowacenia najstarszego (podlaskiego), południowopolskiego, środkowopolskiego i bałtyckiego. Najstarsze utwory czwartorzędowe zlodowacenia podlaskiego reprezentowane są przez piaski ze żwirami, gliny zwałowe oraz mułki piaszczyste akumulowane w środowisku rzeczonym w formie stożków napływowych. Wyższa część profilu czwartorzędu została ukształtowana przez złożone procesy sedymentacji w okresie kolejnych zlodowaceń i interglacjalów.

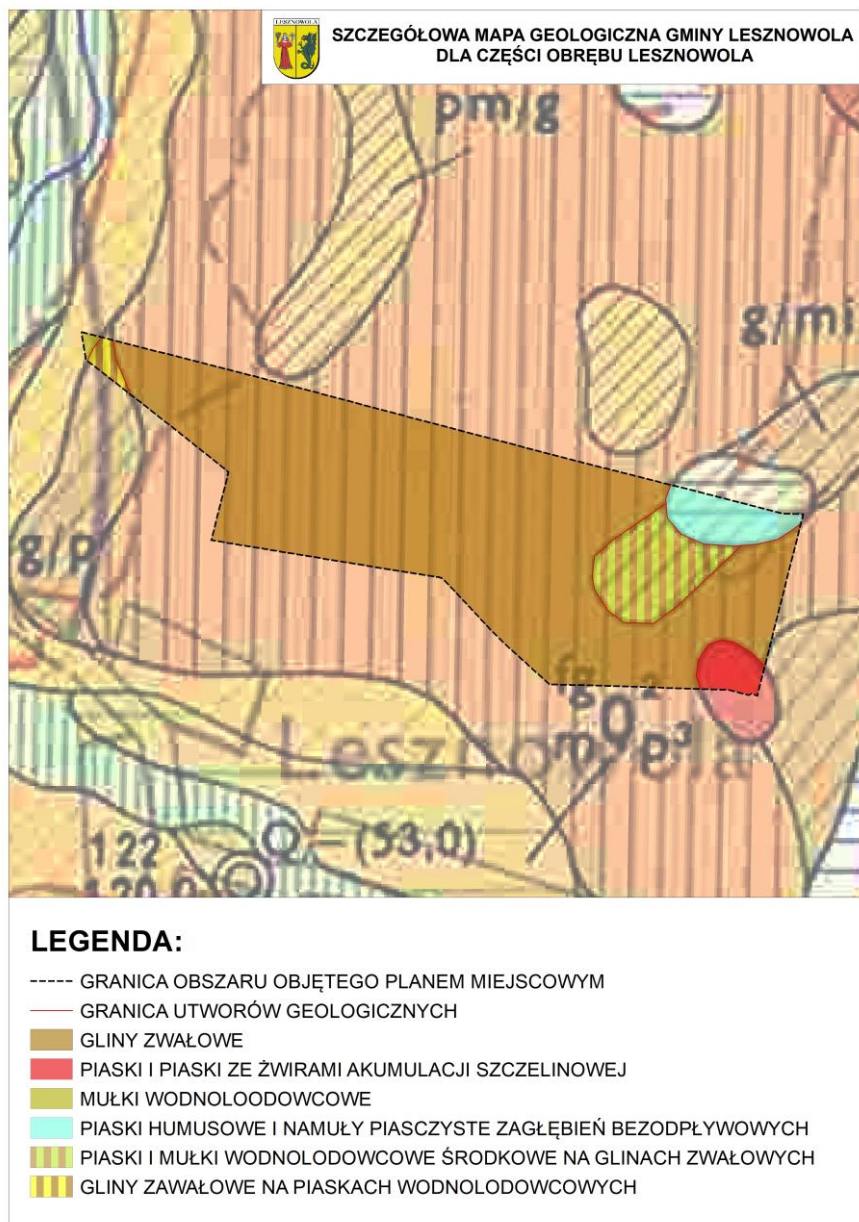
Największy wpływ na ukształtowanie obecnej morfologii tego terenu miało zlodowacenie środkowopolskie, a zwłaszcza stadia mazowiecko – podlaski (Warty). Tego wieku są ropy, mułki warwowe, piaski zastoisowe, piaski i żwiry akumulacji szczelinowej oraz rozciągające się na powierzchni szerokimi płacami gliny zwałowe wychodzące na powierzchnię w okolicach: Nowej i Starej Iwicznej i Wólki Kosowskiej (Program Ochrony Środowiska powiatu Piaseczyńskiego, 2004). Z postojem lodowca i jego regresją wiązała się akumulacja utworów piaszczysto – żwirowych i mułkowatych, formowanych w postaci kemów, zwłaszcza w okolicach Starej i Nowej Iwicznej i Nowej Woli (Program Ochrony Środowiska powiatu Piaseczyńskiego, 2004). U schyłku plejstocenu i w holocenie, w wyniku procesów eolicznych, ukształtowały się także liczne piaski eoliczne w wydmach (okolice: Magdalenki) (Program Ochrony Środowiska powiatu Piaseczyńskiego, 2004) oraz piaski humusowe i namuły den dolnych. Budowa geologiczna decyduje o dobrych i bardzo dobrych warunkach posadowienia budynków i rozwoju budownictwa.

Najkorzystniejsze warunki występują na powierzchniach zbudowanych z glin zwałowych i piaszczysto-żwirowych, równinach wodnolodowcowych i równinach piasków przewianych. Mniej korzystne warunki znajduje budownictwo w obszarze dolin wodnolodowcowych, w których stosunkowo płytko utrzymuje się zwierciadło wody. Niekorzystne warunki występują w dolinie rzeki Utraty i jej dopływów, gdzie osadziły się utwory organiczne tj. torfy, namuły torfiaste i piaszczyste. Współczesne, antropogeniczne formy terenu to cieki i kanały odwadniające, wały przeciwpowodziowe i prostoliniowe nasypy kolejowe.

Na terenie objętym planem budowa geologiczna wierzchniej warstwy terenu związana jest z okresem działalności lodowcowej na terenie Polski, zwłaszcza w trakcie zlodowacenia środkowopolskiego, stadia mazowiecko - podlaskiego. Są to przede wszystkim gliny zwałowe, ich zwierzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe.

Utwory paleogenu na terenie opracowania reprezentowane są przez piaski, mułki, ropy i zlepienie występujące na głębokości ok. 170 m p.p.t. Powyżej utworów paleogenu znajdują się mioceny osady reprezentowane przez piaski, mułki, ropy i w niewielkiej ilości węgiel brunatny występujące na głębokości ok. 120 m p.p.t. Osady plioceny reprezentowane są przez ropy pstre, mułki i piaski występujące na głębokości ok. 55 m p.p.t. Powyżej utworów neogenskich znajdują się piaski plejstoceny osady glin zwałowych oraz osady piaszczyste. Osady piaszczyste reprezentowane są przez: mułki wodnolodowcowe, piaski i piaski ze żwirami akumulacji szczelinowej, piaski i mułki wodnolodowcowe środkowe na glinach zwałowych, gliny zwałowe na piaskach wodnolodowcowych. Dodatkowo na terenie opracowania występują utwory holoceny i są to piaski humusowe i namuły piaszczyste zagłębień bezodpływowych.

Rys. Podział geologiczny gminy według szczegółowej mapy geologicznej Polski.

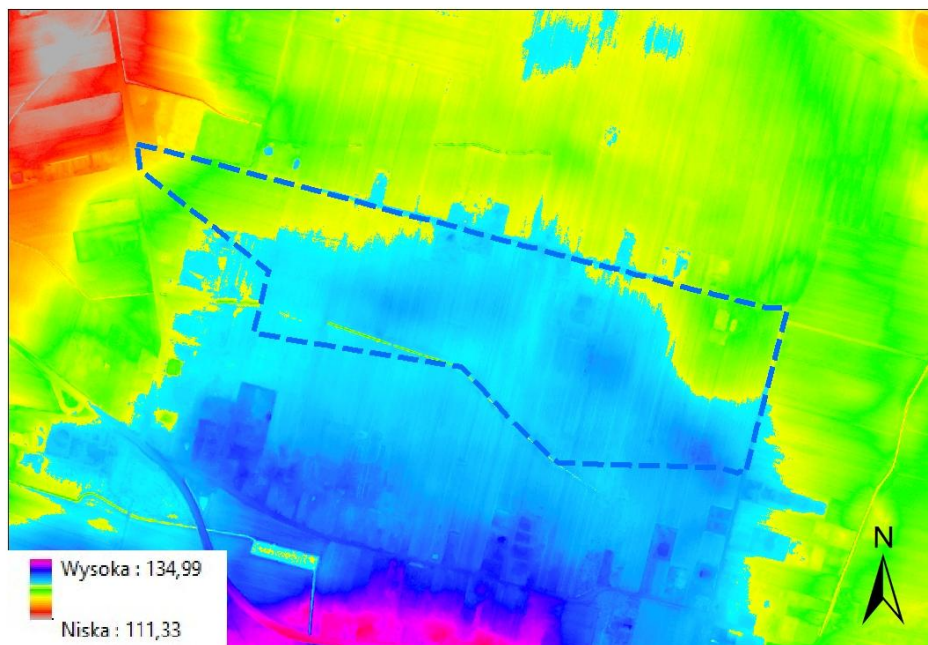


Źródło: Opracowanie własne.

5) Rzeźba terenu.

Rzeźba jest mało urozmaicona – teren jest prawie równy. Różnica w terenie wynosi ok. 3 metrów. Najwyższy punkt wynosi 119,5 m n.p.m., natomiast najniższy punkt wynosi 116,3 m n.p.m., Ukształtowanie terenu sprzyja rozwojowi funkcji osadniczych. Dodatkowo na terenie opracowania występują antropogeniczne formy morfologiczne, należy do nich zaliczyć wykopy i nasypy. Są to formy towarzyszące przede wszystkim terenom rolniczym. W przyszłości należy spodziewać się lokalnych zmian dotyczących rzeźby terenu. Będą to zarówno zmiany tymczasowe jak i trwałe, związane z dalszym rozwojem osadnictwa na analizowanym terenie.

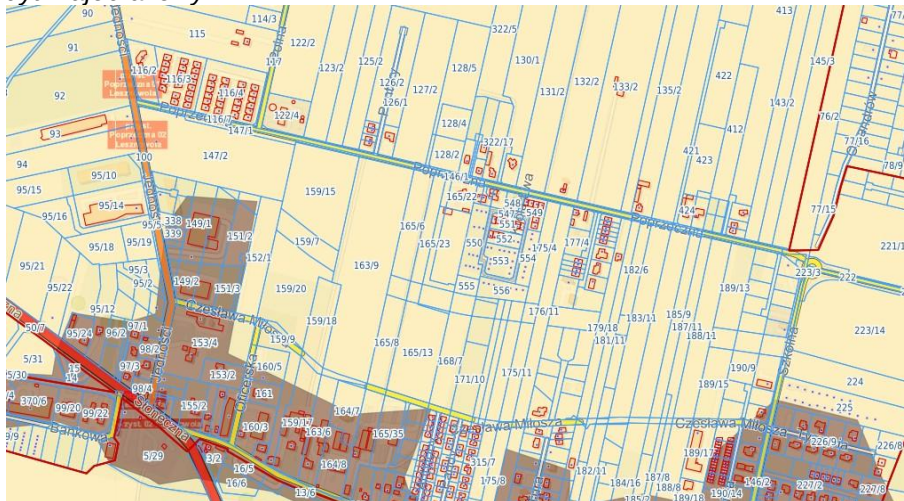
Rys. Numeryczny model terenu.



Źródło: Opracowanie własne.

Według Mapy Zidentyfikowanych Krajobrazów wykonanej w ramach Audytu Krajobrazowego cały obszar opracowania należy do typu krajobrazu wiejskiego (6) podtyp 6d – z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących pola średniej wielkości. Rzeźba A – krajobrazy równinne.

Rys. Audyt krajobrazowy.



Źródło: Opracowanie własne.

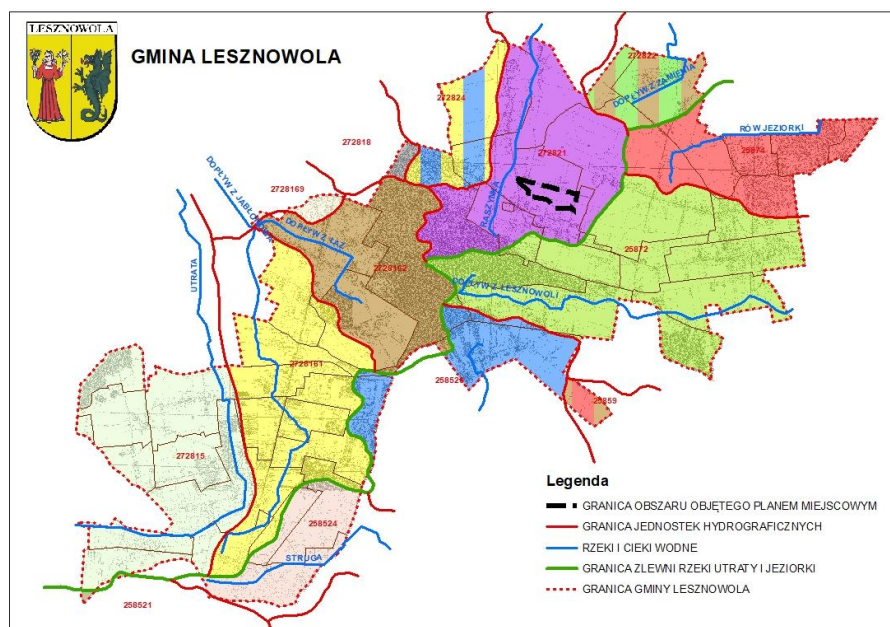
6) Surowce mineralne.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych, a zatem nie są tu prowadzone eksploatacje surowców mineralnych.

7) Wody powierzchniowe.

Zgodnie z mapą hydrograficzną Polski omawiany teren leży w 272821 jednostce hydrograficznej, w zlewni rzeki Utraty. Teren opracowania odwadniany jest przez ciek wodny „Raszynka”, który uchodzi do rzek: Utraty, Bzury i Wisły.

Rys. Podział hydrograficzny gminy Lesznówola według mapy hydrograficznej Polski.



Źródło: Opracowanie własne.

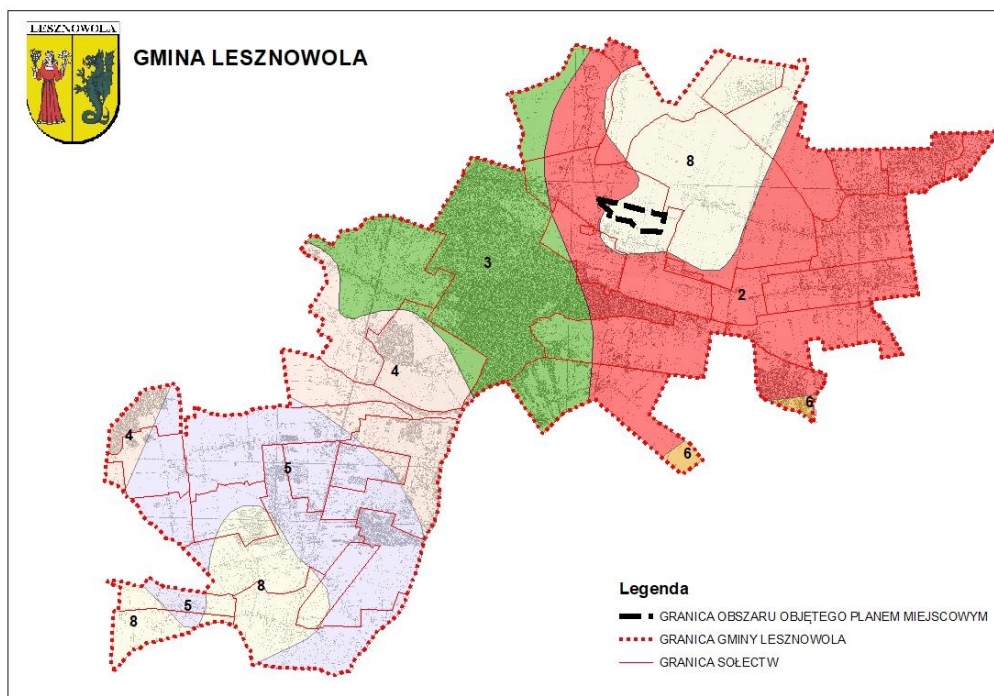
Rzeka Utrata - rzeka w województwie mazowieckim na Równinie Łowicko-Błońskiej, prawy dopływ Bzury. Źródła rzeki znajdują się północnych stokach Wysoczyzny Rawskiej na południe od miejscowości Kaleń i Żelechów, ujście znajduje się w Sochaczewie. Długość rzeki wynosi 76,5 km, a powierzchnia dorzecza 792 km². Wody rzeki w przeszłości były silnie zanieczyszczone, a obecnie rzeka jest czysta. Na terenie gminy rzeka ta płynie przez miejscowości Jastrzębiec (w kierunku wschodnim), Mroków (w kierunku północno – wschodnim, a następnie skręca na północ) oraz Wólka Kosowska (w kierunku północnym).

8) Wody podziemne.

Analizowany teren leży w 65 jednostce JCWPd (jednolita część wód podziemnych). Jest to jednostka o powierzchni 3184,3 km², położona w niecce warszawskiej obejmującej rozległe zagłębienie w powierzchni utworów kredowych, wypełnione utworami paleogeńsko - neogeńskimi i plejstoceńskimi.

Według klasyfikacji Kleczkowskiego, wody piętra paleogeńsko - neogeńskiego należą do GZWP zwanego Subnieką Warszawską, który jest zbiornikiem o charakterze porowym. Przedmiotowy teren leży w zasięgu drugiej jednostki hydrograficznej oraz w niewielkim fragmencie ósmej jednostki hydrograficznej.

Rys. Podział hydrogeologiczny gminy Lesznówola według mapy hydrogeologicznej Polski.



Źródło: Opracowanie własne.

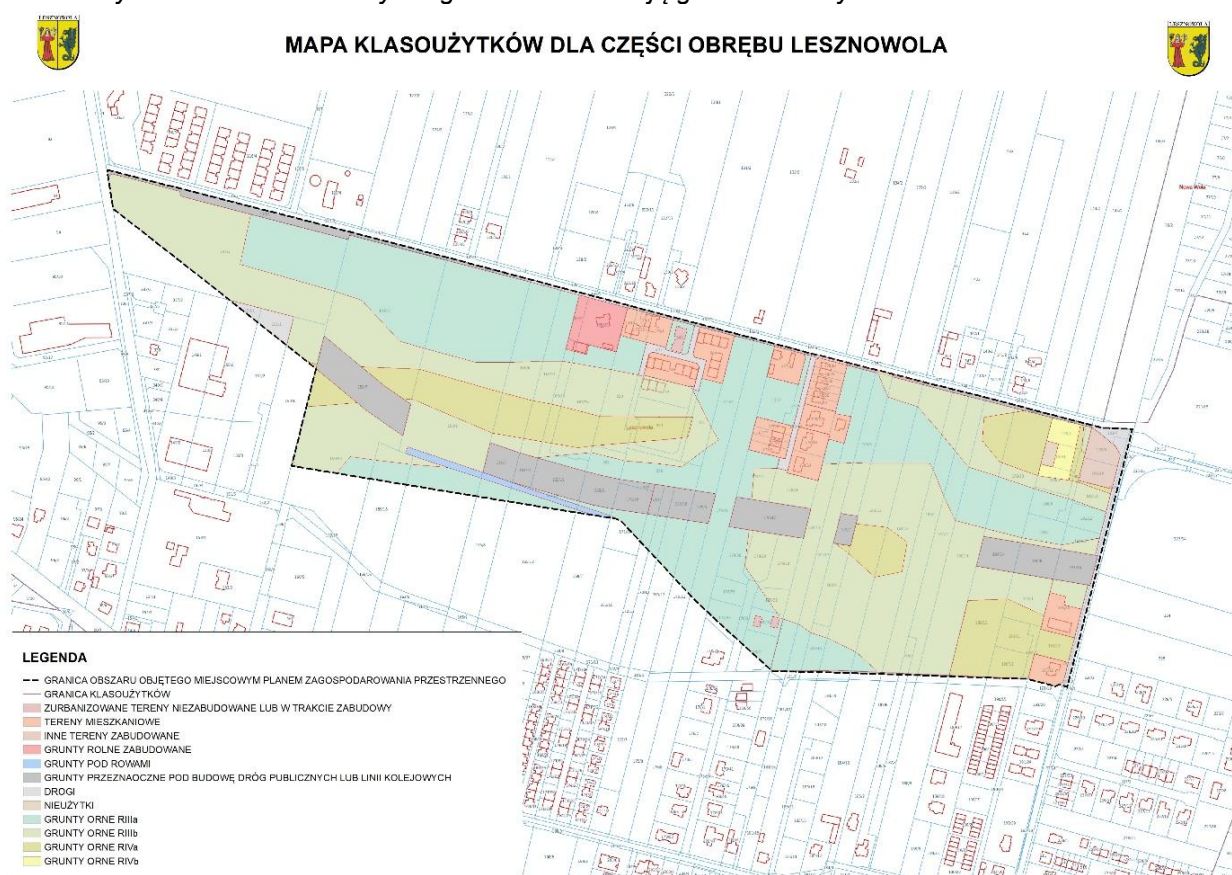
Druża jednostka hydrogeologiczna charakteryzuje się słabo izolowanym poziomem wodonośnym od powierzchni terenu. Głębokość występowania tego poziomu wynosi 15 - 50 m, a lokalnie nawet ponad 50 m, a jego miąższość ok. 10 - 20 m, przewodność mieści się w przedziale 100 - 200 m²/24h. Wydajność potencjalna studzien wynosi 30 - 50 m³/h, wykazując tendencję spadkową w stronę wschodnią. Ponadto teren ten charakteryzuje się średnią jakością wody, która wymaga prostego uzdatniania. Występuje tu również paleogensko - neogenskie piętro wodonośne, które jednak ma charakter drugorzędny.

Ósma jednostka hydrogeologiczna charakteryzuje się brakiem głównego poziomu wodonośnego w obrębie utworów czwartorzędowych. Rolę głównego poziomu przejmują tutaj trzeciorzędowe piętro wodonośne. Występuje ono w piaskach oligoceńskich na głębokościach powyżej 150 m i jest ono dobrze izolowane. Miąższość poziomu wodonośnego mieści się w przedziale 20 – 40 m, przewodność w przedziale 100 – 200 m²/24h a wydajność potencjalna studzien w przedziale 50 – 70 m³/h. Dodatkowo teren zajęty przez jednostkę ósmą charakteryzuje się bardzo dobrą jakością wód oraz bardzo niskim stopniem ich zagrożenia.

9) Warunki glebowe.

Na terenie opracowania występują głównie grunty orne klas: RIIIa, RIIIb, RIVa, RIVb. Stan gleb na opracowywanym terenie jest trudny do określenia, ponieważ brak jest szczegółowych badań nad ich jakością. Prawdopodobnym wydaje się jednak nieznaczne zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi wzdłuż ul. Jedności. Ponadto należy liczyć się z wysokim prawdopodobieństwem przekształcenia stanu fizycznego ich układu oraz znacznego stopnia zmian ich właściwości fizycznych, chemicznych, biologicznych na terenach zurbanizowanych. Analizując przestrzeń rozmieszczenia typów gleb należy stwierdzić, że na obszarach, na których występują gliny zwałowe – dominują gleby płowe, a na obszarach występowania piasków – dominują gleby rdzawe.

Rys. Podział na klasoużytki zgodnie z Ewidencją gruntów i budynków



Źródło: Opracowanie własne.

10) Warunki klimatyczne.

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne Wosia A., (1994) analizowany teren leży w Środkowomazowieckim regionie klimatycznym (XVIII), charakteryzującym się bardzo małą zmiennością częstości występowania poszczególnych typów pogody. Region ten cechuje się mało wyraźnymi granicami z regionami sąsiadującymi. Wyjątkiem jest tu granica z regionem zachodniomazurskim i częściowo z środkowomazurskim, gdzie występują granice wyraźne. Teren opracowania znajduje się w strefie najniższych opadów w Polsce.

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne według W. Okołowicza teren gminy Lesznówola leży w regionie mazowiecko-podlaskim. Klimat na tym obszarze posiada cechy klimatu przejściowego, z przewagą cech kontynentalnych, charakterystycznych dla obszarów położonych w centralnej i wschodniej części Polski. W efekcie region ten cechuje niski poziom opadów atmosferycznych oraz duże wahania temperatury w ciągu roku.

Średnia roczna temperatura powietrza w powiecie piaseczyńskim waha się od 8,4°C w zachodniej części powiatu do 9,0°C w części wschodniej. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą wynoszącą 18,1°C. Najzimniejszym miesiącem jest z kolei styczeń, kiedy średnia temperatura w tym miesiącu wynosi -3,7°C. Wilgotność powietrza wynosi około 80%. Średnia suma opadów atmosferycznych waha się w granicach 500 - 600 mm. Największe opady występują w lipcu i wynoszą średnio 72 mm. Najbardziej suchym miesiącem jest styczeń - opady wynoszą wtedy średnio 23 mm. Na obszarze powiatu piaseczyńskiego dominują wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie, z przewagą (45%) wiatrów zachodnich.

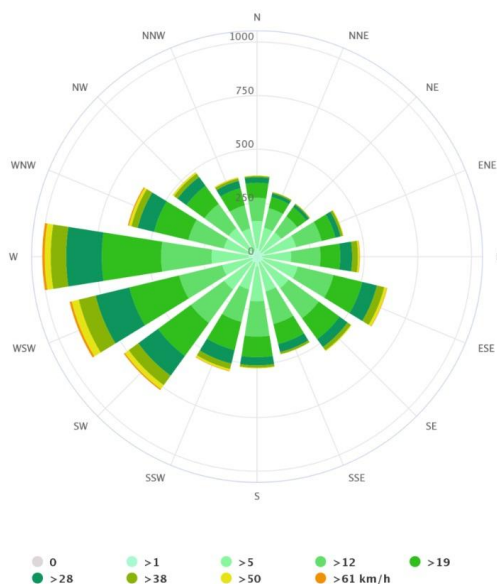
Rys. Średnie opady atmosferyczne na obszarze powiatu piaseczyńskiego.



Źródło: <http://pl.climate-data.org/>.

Średnie prędkości wiatru wahają się w przedziale 4,2 - 4,6 m/s. Okres wegetacyjny wynosi około 210 dni we wschodniej części powiatu, 220 dni natomiast w części zachodniej. Rozpoczyna się pod koniec marca, a kończy na początku listopada. Początek wczesnej wiosny zaczyna się na przełomie kwietnia i maja, natomiast wczesna jesień na początku września. Na obszarze powiatu piaseczyńskiego nie występują znaczne różnice warunków klimatycznych, ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie wahania temperatur, opadów oraz siły i kierunku wiatrów są głównie spowodowane występowaniem zabudowy i obszarów leśnych. W większych miastach może występować zwiększone zachmurzenie oraz podwyższone temperatury powietrza (o 1-2°C). Natomiast na obszarach leśnych panuje zwiększona wilgotność i niższe amplitudy temperatury powietrza. Z kolei na terenach nieosłoniętych zwiększa się prędkość wiatru.

Rys. Róża wiatrów dla powiatu piaseczyńskiego w ciągu roku.



Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl>.

11) Roślinność rzeczywista.

Szata roślinna ma tu dość niskie walory przyrodnicze i krajobrazowe, a reprezentowana jest przez zieleń ruderalną pól odłogowych, roślinność uprawną. W pobliżu obszarów zainwestowanych występuje roślinność urządzona. Roślinność towarzysząca terenom zabudowanym ma zazwyczaj charakter ogrodów przydomowych o stosunkowo bogatym udziale gatunków ozdobnych, zarówno drzew, krzewów.

12) Fauna.

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie gatunków zwierząt typowych dla centralnej Polski. Są to między innymi ssaki: jeź wschodni i zachodni, nornik północny, lis, zajęc szarak, kret europejski, tchórz, kuna oraz dzik, łось, sarna. Do ptaków występujących na problemowym terenie należą m.in.: słowik szary i rdzawy, skowronek polny, szpak, wrona siwa, bażant, szczygieł, przepiórka, bocian biały, dudek, czajka, gołębiarz (jastrząb).

13) Obiekty i tereny objęte ochroną.

Na przedmiotowym terenie występują stanowiska archeologiczne AZP 60-66/59.

14) Warunki budowlane.

Warunki budowlane determinowane są przede wszystkim parametrami nośnymi gruntów przypowierzchniowych oraz głębokością zalegania wód gruntowych. Na terenie opracowania występują grunty mineralne o zróżnicowanych parametrach mechanicznych. Holocenijskie piaski znajdujące się przy rowach melioracyjnych charakteryzują się złą lub dostateczną przydatnością do zabudowy (grunty o niewielkiej nośności, luźne, średniozagęszczone). Piaski wodnolodowcowe charakteryzują się dobrą przydatnością do zabudowy (grunty naturalne, średniozagęszczone lokalnie nawodnione). Gliny zwałowe charakteryzują się dobrą przydatnością do zabudowy (grunty naturalne, spójne od plastycznych do półzwartych).

II. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska³ w swojej regulacji wdraża dyrektywy Wspólnot Europejskich. Według jej zapisów (Dział III) Sejm uchwała raz na 4 lata Politykę ekologiczną państwa określającą cele i priorytety ekologiczne, harmonogram działań, a także środki niezbędne do osiągnięcia postawionych sobie celów. Według art. 17 pkt 1 w.w ustawy organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządzają odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

„Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele szóstego wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju;*
- przystosowanie do zmian klimatu;*
- ochrona różnorodności biologicznej.”*

W Polityce ekologicznej państwa stwierdzono konieczność przywrócenia właściwej roli planowaniu przestrzennemu – podstawą lokalizacji nowych inwestycji powinny być plany miejscowe. Analizowany projekt planu stara się realizować zasadę zrównoważonego rozwoju oraz kształtować ład

³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.

przestrzenny.

III. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Uwarunkowania przyrodnicze obszaru stwarzają zarówno możliwości rozwoju jak i ograniczenia funkcji użytkowych. Poniżej przedstawiono uwarunkowania ekofozjograficzne dla części obrębu Lesznowola.

1. Teren opracowania jest w znacznej części przekształcony antropogenicznie.
2. Terenu opracowania położony jest poza granicami Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
3. Teren znajduje się poza terenami Natura 2000.
4. Obszar opracowania znajduje się poza granicami obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.
5. Na analizowanym terenie nie występują obszary leśne.
6. Na przedmiotowym terenie występuje stanowisko archeologiczne Nr AZP 60-66/59.
7. Funkcja usługowa powinna rozwijać się w zakresie nieoddziałującym znacząco na środowisko.
8. W celu podniesienia potencjału biologicznego terenu planu, konieczne jest ukształtowanie lokalnych ciągów przyrodniczych. Powiązania te mogą opierać się na istniejących i uzupełnianych zadrzewieniach przyulicznych oraz zieleń wzdłuż cieków wodnych.
9. Grunty mineralne posiadają odpowiednie parametry mechanicznych.
10. Obowiązujące od kwietnia 2001 roku przepisy dotyczące ochrony środowiska (Prawo Ochrony Środowiska) wyklucza lokalizowanie inwestycji, których działalność mogłaby wpłynąć na pogorszenie stanu środowiska. Wszelkie podmioty wprowadzające zanieczyszczenia do środowiska zobowiązane są do zastosowania technologii, które skutecznie będą eliminowały uciążliwości.
11. Do ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami konieczny jest sprawny system kanalizacji deszczowej w obrębie zwartych struktur osadniczych.
12. Projektowana droga ponadlokalna DW 721 bis sprzyja rozwojowi zabudowy usługowej.

2. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych gminy Lesznowola

Uwarunkowania wynikające ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznowola:

a) zasady ochrony powierzchni ziemi:

- zachowanie ukształtowania naturalnych form rzeźby terenu za wyjątkiem potrzeb wynikających z realizacji przedsięwzięć infrastrukturalnych służących obsłudze mieszkańców,
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających naturalne formy rzeźby terenu i obniżających walory krajobrazowe, za wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, z utrzymaniem, budową, odbudową urządzeń wodnych oraz przedsięwzięć infrastrukturalnych służących obsłudze mieszkańców,
- zachowanie i ochrona roślinności utrwalającej zbocza wydm oraz kształtowanie powiązań przyrodniczych w oparciu o formy rzeźby terenu,
- realizacja zagospodarowania zgodnie z zachowaniem i wyeksponowaniem jego naturalnych elementów w kompozycjach urbanistycznych i przestrzennych,

b) zasady ochrony zasobów wodnych i ich jakości:

- zapewnienie optymalnych warunków zasilania cieków,
- ochrona zbiorowiska roślinności wodnej i przywodnej,
- zakaz lokalizowania zabudowy w odległości mniejszej niż 3 m od brzegów cieków i zbiorników wodnych,
- odprowadzanie wód deszczowych do gruntu w granicach poszczególnych działek na terenach zabudowy mieszkaniowej w zależności od warunków gruntowo-wodnych,
- określenie w planach miejscowych zasad zagospodarowania zapewniających gromadzenie, przechowywanie i powolny odpływ wód opadowych i roztopowych,
- ochrona i wykorzystanie naturalnych zagłębień terenu, zwłaszcza podmokłych, istniejących stawów do retencjonowania wód w tym podczyszczonych ścieków deszczowych i roztopowych,
- ograniczanie wielkości terenów pokrytych sztuczną, nieprzepuszczalną nawierzchnią (placów, ścieżek, parkingów, składów i innych) przez wprowadzanie (tam gdzie to możliwe) nawierzchni

-
- perforowanych lub innych indywidualnych rozwiązań,
 - zachowanie jak największego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach przewidzianych do urbanizacji,
 - nakłady inwestycyjne na infrastrukturę techniczną,
- c) zasady ochrony akustycznej:
- stosowanie odpowiednich zabezpieczeń akustycznych zabezpieczających istniejącą zabudowę,
 - modernizowanie ulic i stosowanie takich rozwiązań technicznych jak np. nawierzchnie o niskich emisjach hałasu od kół pojazdu lub ekrany akustyczne,
 - zwiększanie konkurencyjności transportu publicznego w stosunku do samochodu osobowego,
- d) zasady ochrony powietrza atmosferycznego:
- ograniczać emisję powierzchniową i niską emisję rozproszoną komunalno - bytową poprzez stosowanie niskoemisyjnych paliw i technologii na terenach nie wyposażonych w sieć ciepłowniczą, rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię oraz zakaz lokalizowania nowych energetycznych źródeł emisji na terenach wyposażonych w sieć ciepłowniczą,
 - ograniczać emisję ze źródeł komunikacyjnych – stosowanie zintegrowanego systemu transportowego w zakresie: rozwoju ścieżek rowerowych, wprowadzanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pasa zieleni izolacyjnej oraz modernizację i budowę dróg i parkingów w oparciu o materiały i technologie ograniczające emisję pyłu,
 - ograniczać emisję ze źródeł technologicznych i komunalno-bytowych poprzez zakaz stosowania instalacji i urządzeń, których budowa wymaga pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego, na terenach zabudowy mieszkaniowej.

IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Przeznaczenie - funkcje terenów.

§ 6.1 W planie wyznacza się tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania:

- 1) teren usług lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej – oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **U-MNW**;
- 2) teren usług – oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **U**;
- 3) teren produkcji lub usług - oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **P-U**;
- 4) teren wód powierzchniowych śródlądowych – oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **WS**;
- 5) teren drogi głównej – oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **KDG**;
- 6) teren drogi lokalnej – oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **KDL**;
- 7) teren drogi dojazdowej – oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **KDD**.

2. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego.

§ 10. Ustalenia w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

1. Nakazuje się:

- 1) ograniczenie uciążliwości do granic działki budowlanej, na której jest prowadzona działalność gospodarcza oraz do lokali usługowych znajdujących się w tych samych budynkach co lokale mieszkalne;
- 2) ograniczenie do minimum trwałego przekształcania powierzchni ziemi podczas wykonywania prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji oraz wykonanie działań o charakterze kompensacyjnym po zakończeniu realizacji inwestycji;
- 3) selekcję i gromadzenie odpadów na posesjach w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia oraz ich odbiór i usuwanie zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) właścicielom terenów o symbolu literowym **WS**, na których znajdują się rowy melioracyjne ich bieżącą konserwację.

2. Zakazuje się:

- 1) lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określonych na podstawie przepisów odrębnych na całym obszarze opracowania z wyjątkiem: inwestycji celu publicznego z zakresu dróg, sieci i infrastruktury technicznej;

-
- 2) na terenach o symbolach literowych: MNW-U, U lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, określonych na podstawie przepisów odrębnych na całym obszarze opracowania z wyjątkiem: zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, placówek edukacyjnych lub obiektów sportowych wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów, inwestycji celu publicznego z zakresu dróg, sieci i infrastruktury technicznej;
 - 3) lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku występowania poważnych awarii, w tym usług dotyczących składowania i magazynowania substancji niebezpiecznych;
 - 4) wprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych, komunalnych oraz przemysłowych do wód powierzchniowych lub do gruntu;
 - 5) lokalizacji obiektów i urządzeń oraz prowadzenia działalności usługowej i wytwórczej powodującej przekroczenie dopuszczalnych wielkości oddziaływania na środowisko poprzez emisję substancji i energii w szczególności dotyczące wytwarzania hałasu, wibracji, promieniowania, zanieczyszczania powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych;
 - 6) zmian stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych ani kierunku odpływu wód ze źródeł - ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz odprowadzania wód opadowych oraz ścieków na grunty sąsiednie.
3. Ustala się klasyfikację ochrony akustycznej dla terenów oznaczonych symbolami:
- 1) Ustala się klasyfikację ochrony akustycznej dla terenów oznaczonych symbolami literowymi U-MNW - jak na cele mieszkaniowo-usługowe.

§ 11. Ustalenia szczegółowych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy.

1. Część terenu zlokalizowana jest w pasie technologicznym napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 110 kV o szerokości 30 m (po 15 metrów w obie strony od osi linii), dla którego obowiązują ustalenia, zakazy i nakazy zgodne z przepisami odrębnymi oraz normami dotyczącymi projektowania linii elektroenergetycznych.
2. Zasady ochrony urządzeń melioracji wodnych szczegółowych:
 - 1) zakazuje się wykonywania nasadzeń drzew i krzewów na trasie i w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących rurociągów melioracyjnych bez uprzedniego zabezpieczenia tych urządzeń przed zarastaniem korzeniami;
 - 2) zakazuje się wznoszenia nad rurociągami drenarskimi budowli oraz wykonywania nad nimi nawierzchni nieprzepuszczalnych z uwzględnieniem ustaleń pkt 3 i 4;
 - 3) dopuszcza się przebudowę lub likwidację urządzeń melioracyjnych (systemów drenarskich) kolidujących z projektowaną zabudową, przed przystąpieniem do realizacji tej zabudowy, na zasadach określonych w przepisach odrębnych, w tym w szczególności w ustawie Prawo wodne;
 - 4) dopuszcza się przejścia i przejazdy nad przebudowanymi rurociągami drenarskimi.

3. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej.

1. **§ 22.** Ustala się uzbrojenie terenów w urządzenia infrastruktury technicznej poprzez istniejący, rozbudowywany i projektowany system uzbrojenia.
2. Ustala się zachowanie nadziemnych i podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej z dopuszczeniem ich rozbudowy, przebudowy, napraw oraz prac remontowych i konserwacyjnych.
3. Dopuszcza się lokalizowanie obiektów inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej na całym obszarze planu, jeżeli uciążliwości obiektów i urządzeń nie będą naruszać obowiązujących, w tym zakresie przepisów odrębnych, w tym ustawy Prawo lotnicze wraz z aktami wykonawczymi.
4. Na całym obszarze objętym planem dopuszcza się realizację następujących urządzeń inżynierskich: przyłączy do budynków, sieci rozbiorczych, studni głębinowych do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, stacji transformatorowych, pompowni wody, przepompowni ścieków i strefowych oczyszczalni wód deszczowych, zgodnie z przepisami odrębnymi w tym z zakresu ochrony środowiska.

§ 23. W odniesieniu do infrastruktury technicznej z zakresu wodociągów:

- 1) ustala się przyłączenie do gminnej sieci wodociągowej lub ujęć własnych na podstawie przepisów odrębnych;
- 2) nakazuje się projektowanie i wykonywanie sieci wodociągowej w sposób uwzględniający potrzeby ochrony przeciwpożarowej zgodnie z zasadami określonymi w przepisach odrębnych;
- 3) ustala się minimalny przekrój sieci wodociągowej $\varnothing 110$ mm.

§ 24. W odniesieniu do infrastruktury technicznej z zakresu kanalizacji sanitarnej i gospodarki wodami

opadowymi i roztopowymi:

- 1) ustala się przyłączenie do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, z uwzględnieniem ustaleń pkt 2;
- 2) dopuszcza się, do czasu wybudowania gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, odprowadzanie ścieków sanitarno-bytowych do indywidualnych szczelnych zbiorników (szamb);
- 3) w przypadku wytwarzania ścieków przemysłowych nakazuje się podczyszczenie tych ścieków na terenie ich powstawania, do parametrów określonych w przepisach odrębnych;
- 4) zakazuje się wprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych, przemysłowych i komunalnych do wód powierzchniowych lub do gruntu;
- 5) nakazuje się odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do zbiorników retencyjnych, studni chłonnych, kanalizacji deszczowej, a także poprzez systemy rozsączające;
- 6) nakazuje się dla każdego nowego zamierzenia budowlanego polegającego na trwałej zabudowie dotychczasowych terenów biologicznie czynnych, zapewnić system retencionowania wód roztopowych oraz wód deszczowych, uwzględniający przyjęcie deszczu nawalnego o natężeniu 150 litrów/sekundę/ha terenu w czasie jego trwania nie krótszym niż 15 minut, z uwzględnieniem ustaleń pkt 7;
- 7) dopuszcza się odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych ze zbiorników retencyjnych i urządzeń kanalizacji deszczowej do rzeki Raszynki, rowów melioracyjnych i innych cieków wodnych (w tym zlokalizowanych poza obszarem planu) w ilościach nie większych niż 1,5 litra/sekundę/ha terenu, z uwzględnieniem przepisów ustawy Prawo Wodne;
- 8) nakazuje się oczyszczenie w stopniu wymaganym w przepisach odrębnych wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzących z powierzchni o trwałej nawierzchni, w szczególności z terenów dróg i parkingów, przed ich odprowadzeniem do tych systemów kanalizacyjnych, wód lub ziemi;
- 9) nakazuje się kształtowanie powierzchni działek w sposób zabezpieczający sąsiednie tereny i drogi przed powierzchniowym spływem wód opadowych;
- 10) ustala się minimalny przekrój sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej Ø200 mm z zastrzeżeniem pkt 11;
- 11) dopuszcza się minimalny przekrój kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej Ø40 mm.

§ 25. W odniesieniu do infrastruktury technicznej z zakresu elektroenergetyki:

- 1) ustala się zasilanie w energię elektryczną z istniejących lub projektowanych linii kablowych lub napowietrznych 15 kV i 0,4 kV;
- 2) nakazuje się przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, z uwzględnieniem ustaleń pkt 3;
- 3) dopuszcza się korzystania z indywidualnych źródeł energii elektrycznej w formie paneli fotowoltaicznych.

§ 26. W odniesieniu do infrastruktury technicznej z zakresu gazownictwa oraz z zakresu ogrzewania budynków:

- 1) nakazuje się zaopatrzenie w ciepło z własnych źródeł, lokalnie, w oparciu o gaz przewodowy, gaz bezprzewodowy lub energię elektryczną, z uwzględnieniem ustaleń pkt 2, 3;
- 2) dopuszcza się wykorzystanie do celów grzewczych oleju opałowego niskosiarkowego, o maksymalnej zawartości siarki palnej na poziomie 0,3%;
- 3) dopuszcza się stosowanie innych, lokalnych systemów grzewczych w oparciu o alternatywne źródła energii, zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska, w tym kolektory i baterie słoneczne, pompy ciepłe, paleniska na biomasę i biogazy, energię geotermalną;
- 4) ustala się minimalny przekrój sieci gazowej Ø32 mm.

§ 27. Nakazuje się zapewnienie warunków do prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi w granicach działki, w szczególności do segregowania i magazynowania odpadów komunalnych przed ich transportem do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

4. Ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji

§ 20. 1. Dla terenów dróg ustala się:

Ustala się obsługę komunikacyjną terenów poprzez układ dróg określonych na rysunku planu jako tereny dróg oznaczone symbolami literowymi: **KDG**, **KDL**, **KDD** oraz drogi położone poza granicami obszaru objętego planem miejscowym.

2. Na terenach dróg dopuszcza się dotychczasowy sposób wykorzystania tych terenów do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.

§ 21.1. Dla terenów dróg ustala się:

Lp.	Oznaczenie na rysunku planu	Klasa drogi	Projektowana funkcja drogi	Szerokość w liniach rozgraniczających
1.	1KDG	„G” – główna	wojewódzka	zmienna, przy czym w granicach planu od 7 m do 92 m – zgodnie z rysunkiem planu
2.	1KDL	„L” – lokalna	gminna	zmienna, przy czym w granicach planu od 3 m do 25 m – zgodnie z rysunkiem planu
3.	2KDL	„L” – lokalna	powiatowa	zmienna, przy czym w granicach planu 6 m – zgodnie z rysunkiem planu
4.	3KDL	„L” – lokalna	powiatowa	zmienna, przy czym w granicach planu 5 m – zgodnie z rysunkiem planu
5.	1KDD	„D” – dojazdowa	gminna	zmienna, przy czym w granicach planu od 0 m do 2 m – zgodnie z rysunkiem planu
6.	2KDD	„D” – dojazdowa	gminna	Skos o wymiarach 5 m na 5 m

2. Dopuszcza się na terenach dróg oznaczonych symbolami literowymi: KDG, KDL, KDD lokalizację zieleni, urządzeń infrastruktury technicznej, urządzeń komunikacyjnych, jako przeznaczenie uzupełniające.
3. Ustala się powiązanie układu komunikacyjnego obszaru planu z układem zewnętrznym poprzez tereny dróg oznaczone symbolami numerowymi i literowymi: 1KDG, 1KDL, 2KDL, 3KDL, 1KDD, 2KDD oraz drogi położone poza obszarem objętym planem.
4. Na całym obszarze planu dopuszcza się ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe, zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. Nakazuje się, kształtowanie nawierzchni ulic oraz urządzeń przeznaczonych dla ruchu pieszego (w szczególności chodników i przejść przez jezdnie) znajdujących się w przestrzeni publicznej do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób niepełnosprawnych, osób starszych i osób z wózkami dziecięcymi, zgodnie z przepisami odrębnymi.
6. W przestrzeni publicznej nakazuje się wyznaczenie miejsc do parkowania przeznaczonych na parkowanie pojazdów dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób niepełnosprawnych, osób starszych i osób z wózkami dziecięcymi - zgodnie z przepisami odrębnymi.
7. W strefie zamieszkania i w strefie ruchu nakazuje się wyznaczenie miejsc postojowych przeznaczonych na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową, zgodnie z przepisami odrębnymi.

V. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W przypadku braku realizacji omawianego planu nie wystąpią istotne przekształcenia środowiska przyrodniczego. Na przedmiotowym terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w którym omawiany obszar przeznaczony jest pod tereny zabudowy usługowo-mieszkaniowe, przemysłowe.

VI. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU PLANU

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego.

Realizacja ustaleń planu spowoduje na omawianym terenie pogorszenie stanu higieny atmosfery. Na obszarze objętym planem jest możliwość lokalizacji obiektów usługowych, które nie są zaliczone do usług mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Należy zwrócić uwagę, że w poszczególnych obiektach emitujących zanieczyszczenia mogą być zachowane dopuszczalne normy emisji, natomiast w wyniku emisji z wielu obiektów może dojść do kumulacji zanieczyszczeń i w efekcie końcowym do przekroczenia dopuszczalnych norm na terenie objętym planem oraz na terenach przyległych do omawianego obszaru. Analizowany teren leży przy istniejących drogach gminnych:

- 1) droga powiatowa - ul. Jedności Nr 2844 W,
- 2) droga powiatowa – ul. Szkolna Nr 2843W,
- 3) droga gminna - ul. Poprzeczna Nr 280302 W.

Drogi oddziałują na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego substancjami, jedynie poprzez prowadzony po niej ruch drogowy. Ogólnie rzecz biorąc silniki napędzane benzynami i olejem napędowym emitują znaczne ilości substancji toksycznych takich jak: CO, węglowodory, tlenki azotu, SO₂, aldehydy, pyły i Pb. Zdecydowanie najmniej zanieczyszczeń emitują silniki napędzane gazem propan - butan. W sumie spaliny samochodowe zawierają szereg toksycznych substancji (minimalnie także rakotwórczych jak WWA, benzopiren i sadza). Składniki te mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt, mniej wpływają na kondycję roślin, przyczyniają się do wzmacniania procesów erozyjnych i korozyjnych, mają swój udział w zanieczyszczeniu gleby, wód powierzchniowych i gruntowych.

Według publikacji G. Wielgosińskiego pt. Ocena zasięgu występowania ponadnormatywnych stężeń antropogenicznych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wokół szlaków komunikacyjnych⁴ wskaźniki emisji zanieczyszczeń przedstawiają się, jak w poniższych zestawieniach:

- a) Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie iskrowym (benzynowych) w g/kg paliwa

Rodzaj pojazdu	Rodzaj zanieczyszczeń:				
	Pb	SO ₂	NO _x	C _x H _y	CO
Samochody osob., czterouserowe, do 900 cm ³	0,289	2	30,4	58,5	314
Samochody osob., czterouserowe, ponad 900 cm ³	0,289	2	32,4	46,1	282
Samochody osobowe dwuserowe	0,452	2	13,9	280	319
Samochody dostawcze	0,452	2	41,1	40,4	303
Samochody ciężarowe i autobusy	0,452	2	41,1	40,4	303
Motocykle	0,452	2	5,7	331	663
Motorowery	0,452	2	3,6	390	580

⁴ I Międzynarodowa Konferencja THEORY AND PRACTICE OF ATMOSPHERIC AIR PROTECTION, Ustroń 1996 r.

b) Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie samoczynnym (diesla) w g/kg paliwa

Rodzaj pojazdu	Rodzaj zanieczyszczeń:				
	SO ₂	NO _x	CO	C _x H _y	Sadza
Samochody osobowe i dostawcze	9	28,4	29,8	8	6
Samochody ciężarowe średnie o mocy 80-120 kW	9	48,1	57,6	12,5	3,77
Samochody ciężarowe ciężkie o mocy 120-160 kW	9	38,7	31,2	9,2	1,87
Samochody cięż. bardzo ciężkie o mocy ponad 160 kW	9	57,1	31,9	6,7	7,6
Maszyny robocze	9	39,1	47,6	9,57	4,11
Autobusy średnie o mocy 80-120 kW	9	52	81	10,1	3,1
Autobusy ciężkie o mocy 120-160 kW	9	45,8	17,4	6,75	1,51
Ciągniki rolnicze	9	82,4	50,2	12,2	-

Powyższe wartości oscylują w określonych przedziałach zależnych od warunków jazdy. W związku ze wzrostem ilości samochodów z biegiem lat, ale jednocześnie w związku z doskonaleniem konstrukcji silników, wprowadzaniem katalizatorów, paliw bezołowiowych, gazu ciekłego itp. przewiduje się wprawdzie powolny wzrost emitowanych zanieczyszczeń, nie tak jednak szybki, jak by to wynikało z samego przyrostu ilości samochodów. Z uwagi na dyfuzję tych zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, ich wpływ na zdrowie ludzi i poszczególne inne komponenty środowiska jest lokalnie bardziej szkodliwy niż emisje np. przemysłowe, wydane emitarami o dużej wysokości. Należy także podkreślić, że największym zasięgiem (w kierunku prostopadłym od drogi) i mniej więcej największą szkodliwością cechują się tlenki azotu (względny stopień zagrożenia dla poszczególnych substancji zanieczyszczających przedstawia się następująco:

NO₂ > Pb > C_xH_y aromat. > C_xH_y alifat. > SO₂ > pył zawieszony > CO

W sumarycznym wpływie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych na otoczenie ma swój udział, choć niewielki, stężenie emisyjne zanieczyszczeń pochodzących z innych źródeł lokalnych i poza lokalnych czyli tzw. tło. Określenie ponadnormatywnego zasięgu emisji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, powodowanych ruchem drogowym polega na wyznaczeniu odległości występowania ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń po obu stronach drogi (odległości prostopadłej do osi drogi). Dokładny zasięg uciążliwego oddziaływania głównych ciągów komunikacyjnych przebiegających przez omawiany obszar powinien zostać określony na podstawie szczegółowych badań terenowych. W strefach oddziaływania dróg może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń komunikacyjnych z zanieczyszczeniami pochodzącymi z procesów technologicznych.

Jak wspomniano wyżej planowane zainwestowanie może powodować oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia powietrza także na terenach przyległych. Dotyczy to przede wszystkim terenów projektowanej zabudowy mieszkaniowej położonej na terenach przyległych.

Na etapie prognozy, bez informacji na temat profilu działalności poszczególnych obiektów oraz stosowanych technologii oraz urządzeń chroniących środowisko nie ma możliwości dokładnego określenia środków organizacyjnych i technicznych ograniczających ewentualne uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń. Można jedynie sformułować następujące, ogólne zalecenia, które zmniejszą ryzyko ponadnormatywnych emisji szkodliwych zanieczyszczeń:

1. W procesach technologicznych należy preferować niskoemisyjne źródła energii.
2. W procesach produkcyjnych należy stosować technologie oraz urządzenia maksymalnie ograniczające emisję zanieczyszczeń powietrza.
3. Tereny biologicznie czynne należy zagospodarować zielenią urządzoną, z dużym udziałem zieleni wysokiej.
4. Tereny położone poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, wzdłuż granic poszczególnych przeznaczeń funkcjonalnych należy zagospodarować pasami zieleni izolacyjnej.
5. Na terenach zabudowy mieszkaniowej w granicach planu oraz na terenach sąsiednich, w strefach potencjalnego oddziaływania omawianego obszaru należy prowadzić okresowy monitoring stanu powietrza.
6. Należy zastosować rozwiązania komunikacyjne zapewniające płynność ruchu pojazdów

samochodowych.

W fazie budowy poszczególnych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza. Ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże. Można więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych. Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi. Zanieczyszczenia te będą niewielkie, odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych.

Na terenie gminy Lesznówola nie występują powierzchniowe źródła emisji oraz obiekty emitujące do atmosfery ponadnormatywne ilości zanieczyszczeń powietrza. Obiekty uzyskujące pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza mogą stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń powietrza.

Na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego mają wpływ między innymi:

- Nie ekologiczne źródła ciepła (kotłownie zakładowe, kotłownie komunalne, większość źródeł ciepła w budownictwie jednorodzinnym) poprzez emisję do atmosfery pyłów i dymów (głównie poprzez emisję spalin z gorszych gatunków węgla, brak instalacji oczyszczania spalin, małą sprawność kotłów);
- mechaniczne środki transportu (emisja do atmosfery dymów i gazów);
- zanieczyszczenia napływające z sąsiednich terenów (aglomeracja warszawska).

2. Hałas i vibracje

W wyniku planowanego zainwestowania na całym terenie objętym planem nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego. Hałas jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń, do którego zaliczane są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz.

Powstaną nowe, zarówno punktowe jak i liniowe źródła hałasu. Na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej za emisję hałasu będą odpowiedzialne:

- procesy technologiczne, hałas przemysłowy,
- urządzenia wentylacyjne, ewentualnie chłodnicze,
- procesy załadunku i rozładunku towarów i materiałów,
- hałas komunikacyjny,
- hałas komunalny.

Zakłady usługowe, a przede wszystkim instalacje znajdujące się na ich terenie: sprężarki, urządzenia chłodnicze, transport wewnątrz zakładów itp. są poważnym źródłem hałasu (zwłaszcza w porze nocnej). Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi.

Odczuwalny poziom hałasu przemysłowego jest indywidualny dla każdego obiektu i zależy od: wielkości i jakości parku maszynowego, izolacji poszczególnych pomieszczeń i całych hal produkcyjnych, procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznych sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

W gminie Lesznówola nie występują obiekty o wysokim stopniu uciążliwości ze względu na emisję hałasu, nie posiadają decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Najbardziej uciążliwe pod tym zakłady produkcyjne i warsztaty (np. mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie,...) są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania - mogą one jednak powodować uciążliwości akustyczne dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Na etapie prognozy, bez informacji na temat profilu działalności poszczególnych obiektów i stosowanych technologii oraz urządzeń chroniących środowisko nie ma możliwości dokładnego określenia środków organizacyjnych i technicznych ograniczających ewentualne uciążliwe oddziaływanie związane z emisją hałasu. Można jedynie sformułować następujące, ogólne zalecenia, które zmniejszą

ryzyko ponadnormatywnych emisji hałasu:

1. W procesach technologicznych należy stosować nowoczesne i sprawne technicznie urządzenia.
2. W urządzeniach wentylacyjnych należy stosować osłony ograniczające emisję hałasu.
3. Tereny biologicznie czynne należy zagospodarować zielenią urządzoną, z dużym udziałem zieleni wysokiej.
4. Tereny położone poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, wzdłuż granic poszczególnych przeznaczeń funkcjonalnych należy zagospodarować pasami zieleni izolacyjnej.
5. Na terenach przyległych do planu miejscowego gdzie występuje zabudowa mieszkaniowa, należy prowadzić okresowy monitoring klimatu akustycznego.
6. Przy modernizacji istniejących ciągów komunikacyjnych wskazane jest stosowanie tzw. cichych asfaltów.

Istotnym źródłem hałasu będzie również hałas komunikacyjny pochodzący z istniejących i projektowanych ciągów komunikacyjnych.

W związku z planowaną zabudową należy się liczyć ze znaczącym wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych. Charakterystyczną cechą każdej drogi, jako źródła liniowego jest jej silny wpływ na klimat akustyczny otoczenia. Ruch pojazdów mechanicznych jest na tyle potężnym źródłem emisji akustycznych, że udział tego hałasu np.: w miejskim hałasie „ogółem” sięga 80%, a ponadnormatywny poziom hałasu obejmuje 21% obszaru Polski zamieszkałego przez 33% ludności. Przy ocenie uciążliwego oddziaływania należy pamiętać, że zjawisko to odbierane jest i wartościowane w sposób subiektywny.

Według PZH skala subiektywnych ocen uciążliwego oddziaływania w zakresie emisji hałasu komunikacyjnego przedstawia się następująco:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 < L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $62 < L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB.

Do oceny klimatu akustycznego służy również skala pomocnicza względem norm zawartych w przepisach prawnych, która przedstawia się następująco:

Lp.	Opis	L_{Aeq} [dB]	
		pora dnia	pora nocy
1	całkowity komfort akustyczny	< 50	< 40
2	przeciętny komfort akustyczny	50 ÷ 60	40 ÷ 50
3	przeciętne zagrożenie hałasem	60 ÷ 70	50 ÷ 60
4	wysokie zagrożenie hałasem	> 70	> 60

W fazie eksploatacji tras komunikacyjnych głównym źródłem drgań przekazywanych do otoczenia będzie ruch samochodowy. Intensywność drgań przekazywanych na sąsiednie budynki i związanych z ruchem samochodów jest zależna od:

- konstrukcji i stanu pojazdów samochodowych,
- konstrukcji i stanu nawierzchni,
- sposobu poruszania się samochodów (prędkość, tor ruchu, zatrzymywanie się i ruszanie),
- usytuowania trasy komunikacyjnej w stosunku do zabudowy (wykop, nasyp, taki sam poziom),
- rodzaju i stanu podłoża, przez które propagują się drgania: budowa geotechniczna podłoża, warunki wodne w podłożu, występowanie przegród w gruncie, szczelin, infrastruktury podziemnej itp.,
- odległości i usytuowania budynku odbierającego drgania w stosunku do tras komunikacyjnych,
- rodzaju i stanu budynku odbierającego drgania: typ budynku, jego konstrukcja i geometria, sposób posadowienia, stan zachowania obiektu, cechy dynamiczne konstrukcji (częstotliwości drgań własnych, tłumienie).

Tak jak w przypadku emisji zanieczyszczeń powietrza, może na terenie objętym planem dochodzić do kumulacji uciążliwego oddziaływania w zakresie emisji hałasu. Istnieje niebezpieczeństwo

do nakładania się hałasu z poszczególnych obiektów usługowych z hałasem komunikacyjnym.

Rys. Intensywna zabudowa mieszkaniowa na terenie opracowania.



Źródło: Opracowanie własne.

Na przedmiotowym terenie wystąpi również hałas wewnątrz osiedlowy (komunalny), który wiąże się z wykonywaniem codziennych czynności ludzkich i powodowany jest przez urządzenia do tego potrzebne, np. pracę silników samochodowych (wywożenie śmieci, dostawy do sklepów), głośną muzykę itp. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, powodowany zazwyczaj lokalizacją w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych, wadliwym funkcjonowaniem instalacji (np. centralnego ogrzewania, dźwigów, zsypów) oraz powszechnym odchudzaniem konstrukcji i oszczędnością na materiałach. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

Roboty budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do granic terenu budowy. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian. Rzecz jasna w czasie realizacji nowych obiektów budowlanych nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, nieakumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych. W fazie realizacji projektowanych obiektów, źródłem drgań mogą być prowadzone na powierzchni prace budowlane w postaci:

- wbijania lub wwirowywania w grunt ścianek szczelnych (stalowych grodzic lub pali),
- zagęszczania gruntu lub drogowych warstw nawierzchniowych walcami wibracyjnymi, itp.

Prace te mogą powodować uszkodzenia w budynkach i powinny być monitorowane (pomiaru drgań) pod kątem wpływu drgań na konstrukcję najbliższych położonych budynków. Na podstawie pomiarów drgań należy ustalić odległości i parametry pracy poszczególnych urządzeń (wibromłoty, walce wibracyjne) tak aby wykluczyć możliwość wystąpienia uszkodzeń w najbliższych budynkach. Zakłada się przy tym, iż ze względu na ograniczony czas występowania tych drgań, można będzie w odniesieniu do wpływu drgań na ludzi przebywających w budynkach dopuszczać okresowe przekroczenia granicy komfortu w ciągu dnia (prace te nie powinny być prowadzone w porze nocnej). Przejściowo może wystąpić

pogorszenie warunków w zakresie wpływu drgań na ludzi przebywających w budynkach (naruszenie wymagań w zakresie zapewnienia wymaganego komfortu) usytuowanych przy trasach dojazdowych do placów budów, zwłaszcza podczas przejazdów pojazdów ciężarowych z wywożoną ziemią oraz dowożących beton. Wskazane jest przy lokalizacji placów budów i określaniu tras dojazdów pojazdów ciężarowych uwzględnienie zagadnienia ochrony przed drganiami.

3. Odpady.

Na terenie objętym planem głównym źródłem odpadów będą;

- obiekty produkcyjne,
- obiekty magazynowo-składowe,
- obiekty związane z obsługą komunikacji samochodowej,
- obiekty usługowe,
- zabudowa mieszkaniowa,
- sektor budowlany (na etapie realizacji nowych obiektów).

Zgodnie z „Poradnikiem powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ” przybliżony skład morfologiczny odpadów komunalnych powstających na terenie Polski jest następujący:

% wagowy	
Odpady organiczne	39%
Papier i tektura	14%
Tworzywa sztuczne	17%
Szkło	9%
Fracja drobna	8%
Żelazo i inne metale	3%
Pozostałe odpady niepalne	5%
Pozostałe odpady palne	5%

Obiekty handlowe (hurt i detal) wytwarzają 400 – 600 kg/pracownika/rok odpadów przemysłowych, biura 50 – 100 kg/pracownika/rok, obiekty gastronomiczne 700 – 1000 kg/pracownika/rok.

Zgodnie z „Poradnikiem powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ” przybliżony skład morfologiczny odpadów sektora publicznego i handlowego powstających na terenie Polski jest następujący:

% wagowy	Handel	Gastronomia	Biura
Odpady organiczne	10%	55%	28%
Tektura	55%	11%	11%
Papier	11%	14%	51%
Tworzywa sztuczne	6%	2%	5%
Pozostałe odpady palne	8%	-	-
Szkło	4%	12%	1%
Żelazo i inne metale	2%	6%	4%
Pozostałe odpady niepalne	4%	-	-

Na terenach usług handlu (jeśli będą realizowane na omawianych obszarach) można się spodziewać powstawania: opakowania z papieru i tektury, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania wielomateriałowe, zmieszane odpady opakowaniowe, opakowania ze szkła, opakowania z tekstyliów. W tej grupie nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych. Ponad to na terenie usług handlu w niewielkiej ilości będą powstawać odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie.

W przypadku lokalizacji obiektów usługowych o programie innym niż handel, trudno jest prognozować rodzaje powstających odpadów, gdyż na etapie projektu nie jest sprecyzowane jakiego rodzaju to będą obiekty. Należy przypuszczać, że w obrębie usług (innych niż w/w) największą grupę będą również stanowiły odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie. Poza tym odpady będą powstawały w obrębie urządzeń infrastruktury technicznej, przede wszystkim związanych z podczyszczaniem ścieków opadowych i przemysłowych.

Trzeba liczyć się, że na terenie objętym planem w znacznych ilościach będą powstawały odpady niebezpieczne. Ich skład i ilość będą oczywiście zależały od profilu działalności poszczególnych obiektów produkcyjnych i usługowych. W obiektach produkcyjnych powstaje około 390 – 625 kg/rok odpadów komunalnych na jednego pracownika. Nie ma możliwości na obecnym etapie określić składu odpadów powstających w obrębie obiektów produkcyjnych, magazynowo - składowych, związanych z obsługą komunikacji – ich skład zależeć będzie od profilu działalności. Należy jednak zaznaczyć, że na terenach tych mogą powstawać odpady niebezpieczne i to w znacznych ilościach.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej należy się spodziewać powstawania, głównie odpadów: papier, tektura, szkło, odpady kuchenne ulegające biodegradacji, tekstylia, drewno, tworzywa sztuczne. Na terenach zabudowy mieszkaniowej w bardzo niewielkiej ilości mogą powstawać odpady niebezpieczne, a wśród nich przede wszystkim: baterie, akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Drugą istotną grupą odpadów powstających na terenach zabudowy mieszkaniowej to odpady z ogrodów, a wśród nich: odpady ulegające biodegradacji, gleba, ziemia w tym kamienie inne odpady nie ulegające biodegradacji. W tej grupie odpadów nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.

Ostatnia grupa odpadów powstających na terenach zabudowy mieszkaniowej to: zmieszane odpady komunalne, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe, odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach. W tej grupie odpadów nie przewiduje się również powstawania odpadów niebezpiecznych.

Dodatkowo w fazie prowadzenia robót budowlanych będą powstawać: odpady opakowaniowe, odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych, odpady asfaltów, smół i produktów smołowych, odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali, gleba i ziemia, odpady komunalne segregowane selektywnie. Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m² powierzchni zabudowy. Szczegółowe ilości wytwarzanych odpadów w oparciu o wskaźniki nagromadzenia wymaga dokładnych danych charakteryzujących prowadzone na danym terenie prace. Takie dane można uzyskać od władz odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń budowlanych. Dane muszą w pewnej mierze odzwierciedlać była, obecną i przyszłą działalność sektora budowlanego.

Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego przedstawia się następująco:

Składnik	%wagowy
Beton, cegły	57%
Drewno i inne materiały palne	5%
Papier, tektura, tworzywa sztuczne	Poniżej 1%
Metale	2%
Pozostałe odpady niepalne	3%
Pyły i frakcja drobna	26%
Asfalt	7%

Powstające odpady przed przekazaniem ich odbiorcom będą czasowo gromadzone w celu uzbierania większych ich partii, w wyznaczonych miejscach. Szczególną uwagę należy zwrócić na sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Odpady te powinny być gromadzone selektywnie, w pojemnikach posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem podczas transportu, czynności załadunkowych i rozładunkowych. W planach realizacyjnych poszczególnych obiektów należy wyznaczyć miejsca zbiorczego gromadzenia odpadów przed przekazaniem ich odbiorcom:

- miejsca na ustawienie kontenerów na odpady komunalne,

- pomieszczenie chłodzone, na odpady resztek artykułów spożywczych,
- miejsca (zgodnie z planowanym systemem gromadzenia odpadów) na ustawienie kontenerów do selekcji odpadów opakowaniowych oraz odbieranych odpadów poużytkowych,
- pomieszczenia wydzielone, w których gromadzone będą odpady niebezpieczne.

4. Gospodarka wodno-ściekowa

Zasady gospodarowania wodą i zasady odprowadzenia ścieków regulują dwa najważniejsze akty prawne, są to: ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne⁵, ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków⁶ oraz zmianie innych ustaw. Przepisy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków określają zasady i warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zbiorowego odprowadzenia ścieków, w tym zasady działalności przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych

Źródła wytwarzanych ścieków

Na terenie objętym planem będą powstawać:

- ścieki bytowe,
- ścieki komunalne,
- ścieki przemysłowe,
- wody opadowe.

Na etapie projektu zmiany planu brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości powstających ścieków. Z reguły ścieki bytowe stanowią około 95% zużytej wody. Odnośnie ścieków komunalnych i przemysłowych trudno w tym momencie prognozować ich ilość i skład, z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących charakteru działalności przyszłych obiektów usługowych i przemysłowych.

Ścieki przemysłowe powstają w zakładach usługowych i przemysłowych podczas różnych procesów technologicznych. Ilość i rodzaj tych ścieków zależy od rodzaju przedsiębiorstwa, technologii produkcji, ilości zużywanej wody.

W skład ścieków przemysłowych wchodzi zanieczyszczenia organiczne, nieorganiczne oraz różnego rodzaju pyły. Do nieorganicznych zanieczyszczeń rozpuszczalnych należą sole mineralne, wpływające na właściwości chemiczne wody, np. kwas siarkowy, który dostaje się na powierzchnię ziemi i do wód w postaci tzw. kwaśnych deszczów, czy toksyczne sole metali ciężkich (np. ołowiu, rtęci), które działają zabójczo na organizmy żywe.

Ścieki bytowe pochodzą z bezpośredniego otoczenia człowieka. Powstają one w wyniku zaspokajania potrzeb gospodarczych oraz higieniczno-sanitarnych, są to np.: niedojedzone resztki pożywienia ze zmywanych naczyń, odchody ludzkie, środki do mycia. Opisywane ścieki zawierają dużą ilość zawieszin oraz związków organicznych (białka, tłuszcze, cukry) i nieorganicznych, mogą również posiadać niebezpieczne wirusy i bakterie chorobotwórcze (żółtaczkę zakaźną, duru brzusznego, cholery i in.) oraz jaja robaków pasożytniczych, np. tasiemców. Stałym elementem tych ścieków jest pałeczka okrężnicy (*Escherichia coli*), - bakteria która sama nie stanowi większego zagrożenia dla człowieka, lecz jej ilość w ściekach jest wskaźnikiem obecności czynników wywołujących tyfus, dur brzuszny i dyzenterię. Skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz bakteriologiczne.

Charakterystyka ścieków bytowych przedstawia się następująco:

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Jednostki	Średnia wartość zanieczyszczeń
Odczyn	PH	7,49
BZT ₅	g O ₂ /m ³	294
ChZt	g O ₂ /m ³	700
Zawiesina ogólna	g/m ³	285
Sucha pozostałość	g/m ³	1110

⁵ Ustawą z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne, t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.

⁶ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 757.

Fosforany	gPO ₄ /m ³	23
Chlorki	gCL/m ³	79
Tlen rozpuszczony	gO ₂ /m ³	1,42
Azot amonowy	gNH ₄ /m ³	38,4
Azot organiczny	gN _{org} /m ³	19,2

Ścieki przemysłowe, ścieki komunalne oraz ścieki bytowe są oczyszczane w sposób mechaniczny i biologiczny.

Poza tym na terenie objętym planem będą powstawały wody opadowe. Ilość wód opadowych można obliczyć na podstawie wzoru i współczynników podanych przez Imhoffa:

$Q = q \times \psi \times \phi \times F$ gdzie:

F - powierzchnia spływu

q - natężenie deszczu 130 l/s/ha

ψ - współczynnik spływu 0,95 (dachy), 0,85 (parkingi i drogi), 0,05 (tereny zielone)

φ - współczynnik opóźnienia 0,78

Z uwagi na brak informacji odnośnie powierzchni terenów zadaszonych, powierzchni dróg i parkingów oraz terenów zielonych, na obecnym etapie nie można podać nawet szacunkowych ilości powstających wód opadowych. Należy zaznaczyć, że wody opadowe z terenów komunikacyjnych będą zanieczyszczone co niewątpliwie wymagać będzie zastosowania odpowiednich urządzeń podczyszczających. Plan taką potrzebę uwzględni.

Główne zanieczyszczenia wód opadowych to:

- zawiesiny ogólne,
- zanieczyszczenia olejowe ekstrahujące się eterem naftowym (tłuszcze i ropopochodne),
- trudno rozkładalna materia organiczna wyrażona w ChZT,
- zanieczyszczenia bakteriologiczne.

5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Poprzez pola elektromagnetyczne, zgodnie z ustawą z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Do podstawowych źródeł emisji pól elektromagnetycznych do środowiska należą stacje bazowe GSM/UMTS/CDMA/LTE, nadajniki RTV, linie i stacje elektroenergetyczne.

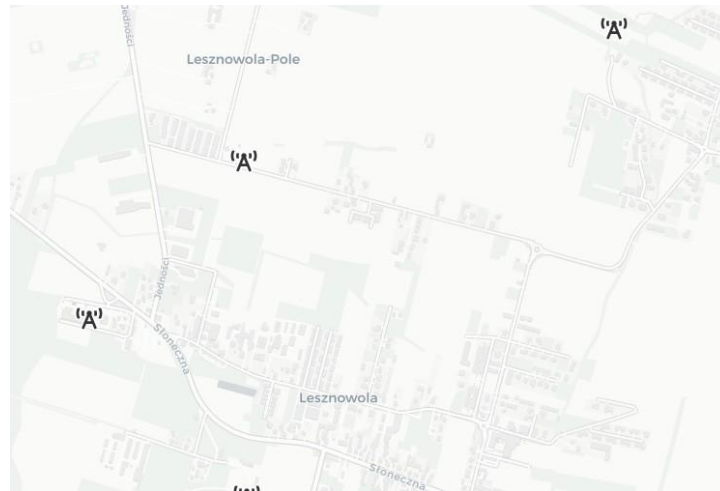
Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem” poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach.

W roku 2019, podobnie jak w latach ubiegłych, w trakcie badań prowadzonych na obszarze całego województwa mazowieckiego, w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM. Pomimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku.

W sąsiedztwie analizowanego obszaru znajduje się 1 stacja bazowa telefonii komórkowej 5G/GSM/LTE/UMTS przy ul. Poprzecznej (poza terenem opracowania) w Lesznowoli. Na podstawie wyników pomiarów pola elektromagnetycznego przedstawionych na stronie <https://si2pem.gov.pl/> stwierdzono, że w otoczeniu stacji bazowych dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznane zostały za dotrzymane. Udokumentowano, że w żadnym

ponie pomiarowym wartości wskaźnikowe WME oraz WMH nie przekroczyły 7 V/m (wartość graniczna 28 V/m).

Rys. Mapa stacji bazowych telefonii komórkowej.



Opracowanie własne na podstawie <https://si2pem.gov.pl/>

Przez analizowany teren przebiega linia elektroenergetyczna o napięciu 110 kV. Linie energetyczne wysokiego napięcia stwarzają zagrożenia dotyczące klimatu akustycznego, wydają one charakterystyczne „buczenie”, które jest potęgowane podczas dni z pogodą deszczową. Ponadto urządzenia energetyczne są źródłem promieniowania niejonizującego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w Polsce powyżej napięcia 110 kV istnieje zagrożenie natężeniem pola elektrycznego. Istnieją także badania potwierdzające niekorzystne oddziaływanie takich linii na organizmy żywe a szczególnie ptaki. W wyniku eksploatacji linii elektroenergetycznych degradacji ulega wiele siedlisk ptaków. Wzdłuż linii 110 kV obowiązuje 50 m pas technologiczny (po 15 m od osi).

Zdjęcia: Linia elektroenergetyczna na terenie opracowania.



Źródło: Opracowanie własne.

6. Osuwanie się mas ziemi

Na analizowanym terenie brak jest terenów zagrożonych wystąpieniem powierzchniowym ruchów masowych. Osuwiska mogą jedynie towarzyszyć wykonywaniu głębszych wykopów, przekopów i wysokich nasypów. Utrata stateczności skarp i zboczy, będąca przyczyną osuwania się mas ziemnych, następuje w wyniku przekroczenia wytrzymałości gruntu na ścinanie wzdłuż dowolnej (ale ciągłej) powierzchni, zwanej powierzchnią poślizgu. Jedną z charakterystycznych cech osuwania się zboczy i skarp jest to, że zasadniczymi siłami, które je wywołują są:

- siły grawitacyjne pochodzące od ciężaru gruntu i ewentualnej zabudowy,
- siły hydrodynamiczne wywołane przepływem wody przez grunt.

Przyczyny powstawania osuwisk mogą być naturalne, niezależne od człowieka, jak też przez niego wywołane.

7. Zagrożenie powodzią

Na terenie opracowania zagrożenie powodziowe nie występuje.

8. Flora i fauna

W obrębie zwartej zabudowy największe zagrożenie dla zwierząt stwarza rozdrobnienie obszarów stanowiących ich ostoje oraz występowanie różnorodnych barier utrudniających ich migrację (szczególnie: szerokie ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu, linie kolejowe, ogrodzenia pełne, przegrody, śluzy i inne). Równie ważne są zmiany poziomu, trofizmu i jakości wód, które następnie prowadzą do wyginięcia, zmniejszania liczebności niektórych gatunków zwierząt lub pogarszania kondycji i zdrowia. Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę zostaną zlikwidowane miejsca bytowania lokalnej fauny, w większości zwierzęta zamieszkujące ten rejon zostaną zmuszone do przeniesienia się na inne tereny. Innym problemem dla świata zwierząt jest pojawienie się w ostatnich latach zdziczałych zwierząt domowych, które mogą być poważnym zagrożeniem dla naturalnej populacji dzikich zwierząt. Na przedmiotowym terenie zieleń wysoka występuje w formie terenów zadrzewionych i zakrzewionych, w przyszłości zieleń wysoka będzie reprezentowana przez zieleń urządzoną przy zabudowie usługowej i przemysłowej.

Zdjęcia: Pola uprawne na terenie opracowania.



Źródło: Opracowanie własne.

9. Lasy

Do podstawowych zagrożeń oddziałujących na lasy na terenie gminy Lesznowola należą:

- presja budownictwa;
- nadmierna penetracja;
- niszczenie stanowisk roślin chronionych; płoszenie zwierzyny;
- niewłaściwa przebudowa drzewostanów w lasach prywatnych;
- zanieczyszczenia powietrza;
- zaśmiecanie;
- huraganowe wiatry;
- zagrożenia pożarowe;
- obniżanie poziomu wód gruntowych.

Jako potencjalne zagrożenia należy również wymienić:

- szkody powodowane przez owady (ze względu na to, że drzewostany sosnowe stanowią zdecydowanie dominujący drzewostan występujący na słabych siedliskach borowych, a także na znaczny udział drzewostanów na gruntach porolnych);
- szkody powodowane przez patogeniczne grzyby;
- szkody powodowane przez zwierzęta łowne.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów jest dobry. Pewne osłabienie drzewostanów jest związane z ich zaawansowanym wiekiem lub występowaniem na gruntach porolnych.

10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenie środowiska jest to gwałtowne wydarzenie, nie będące klęską żywiołową, które może spowodować duże zniszczenia środowiska lub pogorszenie jego stanu i które stwarza powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i przyrody.

Nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska oraz ludzi może powstać w wyniku:

- działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- przesyłania i transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- będącej w sprzeczności z przepisami prawa, celowej działalności związanej z pozbywaniem się substancji lub materiałów niebezpiecznych.

Na terenie opracowania nie ma zakładów o dużym bądź zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, ani zakładów wykorzystujących substancje niebezpieczne. Obszarami, na których mogą występować nadzwyczajne zagrożenia środowiska są niektóre obiekty usługowe.

Nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska może wynikać z transportu drogowego lub kolejowego substancji niebezpiecznych. Istnieje zagrożenie wydostania się substancji toksycznych w wyniku wypadku lub katastrofy w ruchu drogowym lub w wyniku złego stanu technicznego cystern i wagonów służących do ich przewozu. Zagrożenie to dotyczy głównych dróg tranzytowych, po których odbywa się transport o szczególnym charakterze i zawartości (chemikalia, gazy, farby, rozcieńczalniki, materiały wybuchowe, ługi itp.).

Plan miejscowy zakazuje lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku występowania poważnych awarii w tym usług dotyczących składowania i magazynowania substancji niebezpiecznych.

VII. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Biorąc pod uwagę naturalną rzeźbę omawianego terenu, jej przekształcenia będą niewielkie. Wynika to z tego, że obszar objęty planem charakteryzuje się mało urozmaiconą konfiguracją, lokalnie teren jest zainwestowany. Nie wstępują tutaj formy morfologiczne, które w wyniku planowanego zainwestowania mogłyby ulec degradacji. Jedynie likwidacji mogą ulec niewielkie zagłębienia terenu, gdzie występują grunty organiczne. Grunty te mogą zostać wymienione na nasypy i w efekcie teren może zostać w niewielkim stopniu nadsypany i wyrównany. Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji tych inwestycji będą trwałe.

W wyniku realizacji ustaleń planu na terenach niezabudowanych, a przeznaczonych pod nowe zainwestowanie nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej, takich jak drogi, czy elementy infrastruktury. Przeobrażeniu ulegnie strefa, w której właściwości geologiczno-gruntowe mają wpływ na projektowanie, realizację i eksploatację inwestycji, bowiem naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji budynku, czy realizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej. Skutkiem powstania nowych obiektów będą zatem zmiany warunków podłoża, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów. Lokalnie, wprowadza się nową zabudowę na tereny, gdzie w podłożu budowlanym mogą występować słabo nośne osady organiczne, w takich przypadkach dojdzie do wymiany gruntu i wprowadzenia nasypów. Na terenach zabudowanych występują w przewodzie gleby zdegradowane o niewielkiej przydatności dla celów rolniczych lub nieprzydatne dla rolnictwa. W tych rejonach nie nastąpią niekorzystne przekształcenia pokrywy glebowej. W rejonach przeznaczonych pod nową zabudowę gleby zostaną całkowicie zdegradowane.

Na terenie objętym planem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych w związku z powyższym realizacja ustaleń planu nie spowoduje oddziaływań na ten element środowiska przyrodniczego.

2. Warunki wodne

Pod wpływem działalności inwestycyjnej istotnym przekształceniom ilościowym i jakościowym ulegają przede wszystkim wody gruntowe I-szego poziomu wodonośnego. Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów i parkowaniem. Z uwagi na panujące na znacznej części terenu objętego planem warunki hydrogeologiczne, poziom wód przypowierzchniowych jest narażony na przekształcenia jakościowe.

Plan ustala nakaz przyłączenia budynków do gminnej sieci kanalizacji. Zatem ścieki bytowe mogą spowodować degradację wód gruntowych jedynie w sytuacjach awaryjnych. Przy prawidłowym funkcjonowaniu kanalizacji nie stanowią one zagrożenia dla wód gruntowych.

Ścieki deszczowe nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód gruntowych gdyż w planie ustala się odprowadzanie ich do kanalizacji deszczowej lub w przypadku odprowadzania do gruntu istnieje obowiązek podczyszczania wód opadowych.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej, wody gruntowe stosunkowo łatwo ulegają również przekształceniom ilościowym. Obniżenie zwierciadła wód gruntowych lub nawet likwidacja warstwy wodonośnej może nastąpić w wyniku następujących działań występujących łącznie lub pojedynczo:

- ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej,
- drenaż powierzchniowy lub podziemny,
- odcięcie podziemnego dopływu wód,
- pobór wody podziemnej.

W przypadku omawianego obszaru można spodziewać się drenażu podziemnego oraz ograniczenia w infiltracyjnym zasilaniu warstwy wodonośnej w strefie przypowierzchniowej. Trudno na obecnym etapie określić wpływ planowanego zainwestowania na stan ilościowy zasobów wód podziemnych. Uszczelnienie podłoża i skierowanie części wód opadowych do kanalizacji deszczowej lub zbiorników retencyjnych mogą spowodować obniżenie się poziomu wód gruntowych. Wody te nie mają większego znaczenia gospodarczego, ale obniżenie ich poziomu spowoduje przekształcenie warunków siedliskowych szaty roślinnej, co z kolei może wpłynąć na jej stan zdrowotny. Przyczyną drenażu podziemnego miejscami będzie projektowana zabudowa i nowobudowana infrastruktura podziemna. Tam gdzie zwierciadło wód gruntowych występuje na dużej głębokości, wykopy fundamentowe i pod infrastrukturę techniczną, nie będą wymagały prowadzenia odwodnień lub odwodnienia będą miały minimalny zasięg. Jednak na niektórych powierzchniach przeznaczonych pod nowe zainwestowania, zwierciadło wód gruntowych zalega tuż pod powierzchnią gruntu. W takich przypadkach należy wykonać lokalne odwodnienia. Będą miały one jednak ograniczony zasięg i będą krótkotrwale oraz odwracalne, czyli nie spowodują zmian reżimu hydrogeologicznego w szerszym zakresie. Natomiast okresowo mogą również spowodować przekształcenia warunków siedliskowych szaty roślinnej.

3. Szata roślinna i fauna

Szacę roślinną terenu objętego zmianą planu charakteryzują wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe reprezentowane przez tereny przez zieleń ruderalną pól odłogowych, roślinność uprawną. Nie występują tutaj gatunki rzadkie lub chronione gatunki zwierząt i roślin. Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę zostaną zlikwidowane miejsca bytowania lokalnej fauny, w większości zwierzęta zamieszkujące ten rejon zostaną zmuszone do przeniesienia się na inne tereny. Realizacja nowej zabudowy, ogrodzeń poszczególnych działek oraz zwiększenie natężenia ruchu samochodów spowodują powstanie barier utrudniających przemieszczanie się zwierząt. Jednocześnie należy przypuszczać, że tereny biologicznie czynne zostaną zagospodarowane zielenią urządzoną z udziałem zieleni wysokiej.

4. Warunki klimatyczne

Realizacja zapisów planu nie spowoduje zmiany warunków klimatycznych.

5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne.

Na terenie objętym planem nie występują obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne.

6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna

Na terenie objętym planem nie występują gatunki zwierząt i roślin rzadkich oraz chronionych.

7. Krajobraz

Krajobraz w wyniku realizacji ustaleń planu zostanie miejscami silnie przekształcony. Całkowicie ulegnie zmianie krajobraz na terenach, na których powstaną nowe inwestycje. W miejsce terenów rolnych powstaną obiekty mieszkaniowe i usługowe. Tereny biologicznie czynne zostaną zagospodarowane zielenią urządzoną. Zieleń półnaturalna i naturalna na większości terenów zostanie zlikwidowana.

8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

9. Ludzie

Niekorzystne oddziaływania na ludzi związane będą z pogorszeniem stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego.

VIII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA

Na terenie opracowania można wskazać tereny, których aktualne i projektowane zagospodarowanie stwarza konflikty z uwarunkowaniami przyrodniczymi o zróżnicowanym stopniu natężenia:

- brak konfliktów – tereny istniejącej zabudowy,
- niewielkie – tereny zabudowy mieszkaniowej,
- średnie – tereny projektowanej zabudowy usługowej i oraz nowe ciągi komunikacyjne,
- duże – brak,
- bardzo duże – brak.

Większość niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze należy zaliczyć do nieuniknionych, wynikających z potrzeb rozwoju tego rejonu w szczególności:

- uszczelnienie powierzchni gruntów przez zabudowę, ciągi komunikacyjne, która spowoduje zmiany obiegu wody, zmniejszenie zasilania gruntowego, zwiększenie spływu powierzchniowego,
- pogorszenie stanu higieny atmosfery i warunków akustycznych,
- zwiększenie uciążliwego oddziaływania związanego z wibracjami,

- stworzenie barier technicznych dla migrujących zwierząt wzdłuż tras komunikacyjnych i ciągów zabudowy,
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów i ścieków,
- możliwość wytwarzania ścieków i odpadów niebezpiecznych,
- wzrost zapotrzebowania na wodę.

Jakakolwiek działalność gospodarcza może wiązać się z potencjalnym zagrożeniem dla środowiska, jednak bezpośrednie uciążliwe oddziaływania mogą być ograniczone przez rozwiązania techniczno-organizacyjne. Natomiast uciążliwości pośrednie ograniczane są ustaleniami planu, w związku z tym ważna jest jego realizacja w zakresie budowy dróg, systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych, systemów i sposobów ogrzewania, segregowania odpadów stałych w miejscach ich powstawania, zachowania wysokości zabudowy, wskaźników terenów biologicznie czynnych, rozwoju terenów zieleni.

Na omawianym terenie negatywne oddziaływania na ludzi będą wiązać się przede wszystkim z pogorszeniem stanu higieny atmosfery, klimatu akustycznego i wibracjami.

Na szczególne negatywne oddziaływania mogą być narażone osoby znajdujące się jednocześnie w strefie oddziaływania dróg, może tu okresowo zachodzić zjawisko nakładania się uciążliwych oddziaływań. W tabeli przedstawiona została prognoza oddziaływania na sąsiednie tereny, w której określony został charakter oddziaływań:

- korzystny – w przypadku gdy ustalenia mają jednostronny korzystny wpływ wynikający z pełnionych funkcji zgodnych z warunkami środowiska przyrodniczego,
- obojętny – gdy projektowane funkcje zagospodarowania na terenie objętym planem i poza jego granicami są takie same albo o zbliżonym charakterze, stanowią ich uzupełnienie lub nie powodują oddziaływań,
- mało korzystny – w przypadku projektowane zagospodarowanie stwarza konflikty z cechami środowiska przyrodniczego lub obniża standard życia mieszkańców,
- bardzo niekorzystny – istnieje duży konflikt z cechami środowiska przyrodniczego, obniżający standard życia mieszkańców, wymagający działań z zakresu jego ograniczenia,
- skrajnie niekorzystny – w przypadku gdy ustalenia planu lub zagospodarowanie poza jego granicami mogą spowodować nieodwracalne skutki w środowisku, bądź jego degradację mimo podjęcia działań w zakresie ich ograniczenia.

Projekt planu	Zagospodarowanie terenów w otoczeniu			
	Teren zabudowy mieszkaniowej	Tereny zabudowy usługowo - mieszkaniowej	Tereny zabudowy przemysłowo-usługowe	Tereny komunikacji
Tereny usług lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej	MK	O	O	O
Teren usług	K	O	K	O
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych	K	O	K	O
Tereny produkcji lub usług	MK	MK	O	O
Tereny komunikacyjne	MK	MK	MK	O

Rodzaj oddziaływania:

K – korzystne

O – obojętne

MK – mało korzystne

BN – bardzo niekorzystne

SN – skrajnie niekorzystne

— – brak związku między kategoriami terenów

IX. ANALIZA PLANU POD KĄTEM REALIZACJI UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH

Teren objęty planem charakteryzuje się miejscami znacznym stopniem przekształceń antropogenicznych, jednocześnie posiada przeciętne walory przyrodniczo-krajobrazowe. Generalnie ustalenia planu respektują uwarunkowania przyrodnicze.

X. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PLANU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA ORAZ Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Zapisy planu wskazują pełną zgodność dokumentami rangi wojewódzkiej, powiatowej i gminnej oraz z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska przyrodniczego.

XI. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU

1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe

Poniżej przedstawiono potencjalne oddziaływanie realizacji ustaleń planu na środowisko przyrodnicze, gdzie „+” oznacza występowanie oddziaływania.

	Oddziaływanie										
	Rodzaj				Czas					Przestrzeń	
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowo	Stale	Chwilowe	Lokalne	Ponadlokalne
System przyrodniczy, Natura 2000, inne formy ochrony	+	+						+	+	+	
Wody podziemne		+					+	+		+	
Wody powierzchniowe	+				+				+	+	
Powietrze	+				+			+	+	+	
Gleby	+							+	+	+	
Powierzchnia ziemi	+				+			+		+	
Zasoby naturalne											
Klimat			+					+		+	
Zabytki i dobra materialne		+									
Krajobraz	+	+						+	+	+	
Ludzie	+			+	+			+	+	+	
Roślinność	+	+			+		+	+	+	+	
Zwierzęta	+	+			+		+	+	+	+	

2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Jak wspomniano wyżej do kumulacji oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza

i hałasu, może dochodzić w strefach nakładania się uciążliwych oddziaływań pochodzących ciągów komunikacyjnych oraz obiektów usługowych na terenie opracowania oraz poza terenem objętym planem. Na etapie projektu planu brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko, choć takich oddziaływań nie można wykluczyć. Oddziaływania takie w przyszłości mogą być związane z projektowanymi obiektami usługowymi i produkcyjnymi, infrastrukturą techniczną oraz terenami komunikacyjnymi.

XII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania

Ograniczanie negatywnych oddziaływań powinno być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi.

Do podstawowych działań ograniczających należą:

- ograniczenie zajęcia terenu,
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- dostosowanie terminów prac do cyklu wegetacyjnego roślin,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie zawczasu działań kompensacyjnych. Do najczęściej stosowanych rozwiązań należy:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych,
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji,
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu zmiany planu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane. Takie ustalenia mogą zostać dokonane na etapie raportu oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku na podstawie przepisów odrębnych.

2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu

Z przedstawionych powyżej analiz wynika, że ewentualny negatywny wpływ ustaleń planu na środowisko przyrodnicze będzie wynikał z wprowadzenia na tereny do tej pory niezainwestowane zabudowy, co wiązać się będzie z przekształceniami w środowisku typowymi dla terenów nowych inwestycji głównie z zakresu emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji. Planowane zainwestowanie może również niekorzystnie oddziaływać na stan jakościowy wód podziemnych. W celu ograniczenia tych uciążliwości proponuje się wprowadzenie nakazu stosowania do celów technologicznych i grzewczych paliw czystych ekologicznie oraz podłączenie budynków do kanalizacji sanitarnej.

XIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA

Analizę skutków realizacji postanowień planu można wykonać w ramach oceny aktualności studium i planów sporządzanych przez Wójta Gminy Lesznawola. Opracowania takie opierają się m.in. na analizie obowiązujących planów miejscowych, stopniu ich realizacji oraz rejestru decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanych na podstawie obowiązujących planów. Bada się również aktualne

funkcjonowanie środowiska przyrodniczego. Obowiązek wykonywania takich analiz wynika z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym⁷. Przy tworzeniu tego typu opracowań należy zwrócić szczególną uwagę na stopień realizacji zapisów planu w zakresie urządzania zieleni, krajobrazu i zachowania powierzchni biologicznie czynnej. Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy. Z tą samą częstotliwością wykonywana byłaby analiza skutków realizacji postanowień planu. Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu jest również monitoring środowiska prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Organ ten wykonuje zadania wynikające z Państwowego Programu Monitoringu Środowiska oraz innych zadań określonych w odrębnych ustawach. Wyniki oceny stanu środowiska publikowane przez WIOŚ mogą być jedną z metod analizy skutków wdrożenia planu obrazującą zmiany parametrów jakościowych opisujących stan wód, powietrza, gleb, fauny, flory itp.

XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznówola części obręb Lesznówola” wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko⁸. Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy przyjęte w projekcie planu rozwiązania niezbędne dla zapobiegania powstawaniu zagrożeń środowiska, spełniają swoją rolę oraz w jakim stopniu warunki realizacji ustaleń planu mogą oddziaływać na środowisko. Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w planie rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego. Generalnie zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- analizę środowiska,
- identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,
- ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze w obszarze planu:

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	pogorszenie stanu higieny atmosfery
Wytwarzanie ścieków	zwiększenie ilości ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji
Wytwarzanie odpadów	➤ zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów ➤ możliwe zwiększenie ilości odpadów niebezpiecznych
Hałas i wibracje	pogorszenie klimatu akustycznego
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	brak nowych oddziaływań
Ryzyko poważnych awarii	brak nowych oddziaływań
Środowisko życia człowieka	➤ w wyniku rozbudowy i modernizacji układu komunikacyjnego oraz infrastruktury technicznej nastąpi wzrost komfortu życia ludzi ➤ pogorszenie warunków aerosanitarnych i akustycznych
Wody powierzchniowe	➤ możliwość ich zanieczyszczenia poprzez nieoczyszczone wody opadowe,

⁷ Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ..., art. 32.

⁸ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko ..., art. 51..

	➤ możliwość ich zanieczyszczenia w wyniku awarii.
Wody podziemne	➤ możliwość krótkotrwałego obniżenia poziomu wód gruntowych ➤ możliwość ich zanieczyszczenia.
Gleby	częściowa degradacja gleb profili glebowych
Rzeźba terenu	brak zagrożeń
Klimat	wzrost oddziaływań antropogenicznych na warunki klimatu lokalnego
Szata roślinna	➤ w perspektywie czasowej wprowadzenie nowej zieleni urządzonej ➤ lokalnie degradacja powierzchni zadrzewionych
Świat zwierzęcy	likwidacja miejsc bytowania lokalnej fauny
System ekologiczny, bioróżnorodność	ograniczenie różnorodności biologicznej
Krajobraz	➤ przekształcenie terenów niezabudowanych, otwartych ➤ wprowadzenie zabudowy kubaturowej ➤ poprawa walorów krajobrazowych

Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze poza terenem planu:

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	możliwość pogorszenia stanu higieny atmosfery
Wytwarzanie ścieków	zwiększenie ładunku zanieczyszczeń w oczyszczalni ścieków obsługującej ten teren
Wytwarzanie odpadów	konieczność zapewnienia przetworzenia, utylizacji lub składowania odpadów na terenach poza obszarem planu
Hałas i wibracje	możliwość pogorszenia klimatu akustycznego
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	bez wpływu
Ryzyko poważnych awarii	bez wpływu
Środowisko życia człowieka	możliwość pogorszenia w wyniku oddziaływań na stan higieny atmosfery oraz klimat akustyczny
Wody powierzchniowe	bez wpływu
Wody podziemne	bez wpływu
Rzeźba terenu	bez wpływu
Klimat	bez wpływu
Szata roślinna	bez wpływu
Świat zwierzęcy	bez wpływu
System ekologiczny, bioróżnorodność	bez wpływu
Krajobraz	bez wpływu
Obszary i obiekty prawnie chronione	bez wpływu

Realizacja zapisów zmiany planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów planu z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi rangi wojewódzkiej, powiatowej i gminnej jak również ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lesznówola.

Za najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie następujących dziedzin i zagadnień:

1. Obserwacje zmian w strukturze użytkowania gruntów (wielkość powierzchni zainwestowanych, kubatury nowych obiektów budowlanych). Zagadnienia te powinny być monitorowane na bieżąco przez samorząd lokalny.
2. Obserwacje zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska zarówno na terenie objętym planem jak i na terenach przyległych. Ze szczególnym uwzględnieniem stanu higieny atmosfery,

klimatu akustycznego, stanu jakościowego wód podziemnych według powierzchniowych WIOŚ według własnego harmonogramu.

3. Obserwacje stanu technicznego infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków. Zarządzający siecią według własnego harmonogramu.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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* (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub brałam udział w przygotowaniu co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Olga Sobolewska Boczula