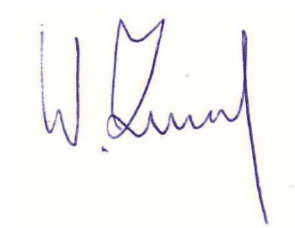


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
MIASTA WĘGROWA**

Opracował:

mgr Wojciech Zaczekiewicz



Węgrów 2022 r.

<b>I. WPROWADZENIE .....</b>	<b>4</b>
1. Uwagi wstępne .....	4
2. Podstawa prawna opracowania .....	4
3. Cel opracowania prognozy .....	4
4. Podstawowe założenia i metodyka pracy .....	5
5. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania .....	6
<b>II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU OPRACOWANIA.....</b>	<b>9</b>
1. Położenie, geomorfologia, budowa geologiczna .....	9
2. Złoża surowców mineralnych .....	10
3. Wody powierzchniowe .....	13
4. Wody podziemne .....	15
5. Warunki klimatyczne .....	26
6. Wibracje .....	28
7. Pola elektromagnetyczna .....	29
8. Szata roślinna, zwierzęta .....	29
9. Prawna ochrona środowiska przyrodniczego .....	31
10. Środowisko kulturowe .....	31
<b>III. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU 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 .....</b>	<b>38</b>
<b>IV. OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEGO ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚĆ ICH ELIMINACJI .....</b>	<b>52</b>
<b>V. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....</b>	<b>55</b>
1. Przeznaczenie - funkcje terenów .....	55
2. Ustalenia z zakresu kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, ochrony krajobrazu i dziedzictwa kulturowego.....	55
3. Zasady ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej .....	66
<b>VI. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU STUDIUM .....</b>	<b>69</b>
1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego .....	69

2. Hałas .....	71
3. Wytwarzanie odpadów .....	72
4. Gospodarka wodno-ściekowa .....	74
5. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	76
6. Osuwanie się mas ziemi .....	76
7. Zagrożenie powodzą .....	76
8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	76
<b>VII. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....</b>	<b>77</b>
1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby .....	77
2. Warunki wodne .....	78
3. Szata roślinna i fauna .....	80
4. Warunki klimatyczne .....	81
5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne .....	82
6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna .....	82
7. Krajobraz .....	92
8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko .....	93
<b>VIII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI W STREFIE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA PLANU .....</b>	<b>93</b>
<b>IX. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU .....</b>	<b>93</b>
1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe .....	93
2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące .....	104
3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk .....	105
<b>X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>106</b>
<b>XI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU .....</b>	<b>106</b>
<b>XII. AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU .....</b>	<b>106</b>
<b>XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>107</b>

# **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 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

## **2. Podstawa prawna opracowania**

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Węgrowa stanowi art. 51 ust 1 w związku z art. 50 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. Przepis ten nakłada na Burmistrza Miasta obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, jako jeden z elementów strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się (zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 14 ustawy ooś) postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji m. in. studium, obejmujące w szczególności: uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko, sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko, uzyskanie wymaganych ustawą ooś opinii oraz zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie
- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Węgrowie

## **3. Cel opracowania prognozy**

Podstawowym celem niniejszego dokumentu jest prognostyczna ocena potencjalnego oddziaływania skutków realizacji projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Węgrowa na środowisko przyrodnicze oraz warunki życia mieszkańców miasta. Sporządzana, w trakcie konstruowania projektu studium, prognoza była narzędziem umożliwiającym harmonizowanie projektowanych elementów zagospodarowania przestrzennego ze środowiskiem.

Prognoza pozwala, jeszcze na etapie sporządzania projektu studium, wyeliminować:

- ustalenia sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju analizowanego obszaru i jego otoczenia,
- rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne prowadzące do degradacji środowiska ze względu na niedostosowanie projektowanego zagospodarowania i jego skali do cech środowiska oraz mogących stwarzać uciążliwości dla pozostałych użytkowników przestrzeni;

a także:

- ocenić skutki oddziaływania przyjętych kierunków zagospodarowania gminy na środowisko, a co za tym idzie określić wpływ nowego przeznaczenia terenów na poszczególne rodzaje użytkowania oraz określić warunki zagospodarowania tych obszarów,
- wprowadzić ustalenia umożliwiające działalność gospodarczą na analizowanym terenie i zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej przy równoczesnym zachowaniu równowagi przyrodniczej i trwałości procesów przyrodniczych,
- ocenić na ile ustalenia studium pozwolą na zachowanie istniejących wartości zasobów środowiska, na ile wzbogacą lub odtworzą obniżone, czy też zdegradowane wartości oraz w jakim stopniu spotęgują lub osłabiają istniejące zagrożenia,
- wskazać rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, które umożliwią osiągnięcie założonych celów społeczno-gospodarczych przy możliwie najmniejszych stratach środowiskowych.

Niniejsza prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami projektu studium, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja tych ustaleń na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Prognoza dotyczy nie tylko oddziaływania na środowisko, ale również wpływu otoczenia na teren, który przeznacza się pod określoną funkcję.

#### **4. Podstawowe założenia i metodyka pracy**

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano metody opisowe i graficzne, analizy jakościowe dostępnych wskaźników stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu miasta i jej sąsiedztwa (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze studium, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania. Zakres prac nad prognozą został dostosowany do charakteru studium oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów. Ze względu na dość powszechną ogólność zapisów studium (niezawierającego konkretnych rozwiązań np. technicznych i technologicznych realizacji poszczególnych funkcji) brak tu jest informacji o charakterze ilościowym, a prognoza ma charakter jedynie jakościowy.

W prognozie ostrzegawczej podjęto próbę określenia tendencji do zmian w środowisku przy braku realizacji ustaleń projektu studium.

Prognozując wpływ ustaleń projektu studium na środowisko przyrodnicze wykorzystano metodę analogii funkcji oraz metodę analizy porównawczej. Zastosowanie metody analogii funkcji pozwala na identyfikację skutków realizacji ustaleń projektu studium na środowisko dla funkcji o podobnym charakterze, bez względu na okres realizacji, ale pod warunkiem, że są one lokalizowane w porównywalnych sytuacjach środowiskowych. Z kolei metoda analizy porównawczej polega na odnoszeniu projektowanych funkcji terenu do aktualnie funkcjonujących (względnie aktualnego zagospodarowania i użytkowania terenu), co umożliwia prognozowanie kierunków zmian w środowisku: wzrostu antropopresji, bądź jej osłabienia. W prognozie oddziaływań wzięto pod uwagę ich zasięg przestrzenny, charakter i trwałość (odwracalność), a także czas.

W analizie zasięgu przestrzennego oddziaływania ustaleń projektu studium, dokonanej pod kątem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń bądź zakłóceń w funkcjonowaniu środowiska, względnie takich skutków, które wzmacniają i stabilizują środowisko, szczególną uwagę zwrócono na wrażliwość przyrodniczego otoczenia terenu objętego projektem studium, ponieważ współdecyduje ona, obok skali antropopresji, o zasięgu oddziaływań, zwłaszcza znaczących.

Charakteryzując oddziaływania identyfikowano je jako bezpośrednie, pośrednie, wtórne lub skumulowane.

Prognozując trwałość negatywnych skutków w środowisku wywołanych przez określone przedsięwzięcia brano pod uwagę możliwość przywrócenia pierwotnego stanu środowiska, określając te skutki jako odwracalne (możliwe do usunięcia), bądź nieodwracalne (stałe). Należy podkreślić, że wprowadzana zabudowa techniczna (kubaturowa, komunikacyjna, infrastrukturalna itp.) jedynie w obrębie zasobów wyczerpywalnych i nieodnawialnych (to jest bogactw mineralnych i rzeźby terenu) powoduje skutki nieodwracalne (deformację naturalnego ukształtowania terenu). W odniesieniu do zasobów wyczerpywalnych i zmienialnych (zasobów glebowych i hydrologicznych, warunków klimatu lokalnego, walorów krajobrazowych) skutki mogą być odwracalne, ale proces odnawiania tych zasobów bywa długi i jest na ogół kosztowny, a satysfakcjonująca kompensacja przyrodnicza (np. ubytku powierzchni biologicznie czynnej) nie zawsze możliwa.

W ocenie czasu trwania skutków realizacji projektu studium na środowisko i warunki życia człowieka nacisk położono na skutki długofalowe (długoterminowe).

Spośród poza przyrodniczych ustaleń projektu studium za korzystne dla środowiska uznaje się głównie te, które umożliwiają zagospodarowanie przestrzeni krajobrazowej zgodnie z miejscową tradycją zarówno, co do skali, jak i formy zagospodarowania, a więc w dostosowaniu do odporności środowiska na antropopresję i z uwzględnieniem tożsamości krajobrazu.

## **5. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania**

### Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

W zakresie kształtowania systemu ochrony przyrody na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się następujące działania:

- utrzymanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego wszystkich obszarów cennych przyrodniczo, zgodnie z wymogami UoOP;
- regulację granic obszarów chronionych (parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu), w tym weryfikację i aktualizację aktów prawnych ustanawiających te obszary;
- przeciwdziałanie negatywnym efektom urbanizacji na obszary chronione;
- uwzględnianie zapisów wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych sporządzanych dla obszarów objętych ochroną prawną;
- właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi i gospodarczymi na obszarach objętych ochroną prawną;
- przeciwdziałanie wszelkim negatywnym wpływom na siedliska roślin i zwierząt;
- prowadzenie wspólnych działań z sąsiednimi województwami na obszarach położonych na styku województw, w szczególności w zakresie kształtowania powiązań ekologicznych oraz utrzymania systemu obszarów chronionych;
- wdrażanie koncepcji zielonej i błękitnej infrastruktury poprzez kształtowanie spójnego systemu ekologicznego województwa.

W zakresie ochrony bioróżnorodności i krajobrazu na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się następujące działania:

- zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych (dolin rzecznych, leśnych, łąkowych, śródpolnych, itp.), decydujących w znacznej mierze o walorach krajobrazowych województwa;
- ochrona krajobrazu województwa mazowieckiego (przyrodniczego, kulturowego lub o znaczeniu historycznym), ograniczenie działań negatywnie wpływających na walory krajobrazowe;
- renaturalizacja siedlisk na obszarach cennych przyrodniczo i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- wprowadzenie ochrony prawnej korytarzy ekologicznych;
- tworzenie zielonych pierścieni wokół Warszawy, ośrodków regionalnych i subregionalnych;
- ograniczenie presji urbanizacyjnej na obszary cenne przyrodniczo, w tym stanowiące szlaki migracyjne zwierząt;

- dążenie do utrzymania struktury ekologicznej miast powiązanej z terenami otwartymi w ich otoczeniu i zapewniającej powiązanie z krajową siecią ekologiczną;
- sporządzenie audytu krajobrazowego województwa, w tym wyznaczenie krajobrazów priorytetowych;
- prowadzenie wspólnych działań z sąsiednimi województwami na obszarach położonych na styku województw, w szczególności w zakresie ochrony bioróżnorodności i ochrony krajobrazu.

W zakresie ochrony lasów na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się następujące działania:

- zwiększanie lesistości województwa zgodnie z Programem zwiększania lesistości dla województwa mazowieckiego do roku 2020 oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej poprzez leśne zagospodarowanie gruntów o najniższej przydatności dla rolnictwa i w ramach rekultywacji nieużytków;
- ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne;
- uwzględnianie nadrzędności pozaprodukcyjnych funkcji lasów w prowadzeniu gospodarki leśnej, w szczególności w lasach ochronnych, lasach o szczególnych walorach przyrodniczych, na terenach przyrodniczo wrażliwych (wydmowych, podmokłych, na znacznych spadkach terenu) oraz pełniących funkcje rekreacyjne, w szczególności w granicach administracyjnych miast i w ich bezpośrednim otoczeniu.

W zakresie ochrony gleb na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się następujące działania:

- przeciwdziałanie presji urbanizacyjnej na najcenniejsze i najbardziej produktywne obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem: Równiny Łowicko-Błońskiej, Wysoczyzn: Ciechanowskiej, Płońskiej i Siedleckiej, rejonu Grójca oraz obszarów nadwiślańskich (w powiatach: garwolińskim, kozienickim i lipskim);
- przeciwdziałanie erozji wietrznej poprzez leśne zagospodarowanie gruntów o niskiej przydatności dla rolnictwa oraz wprowadzanie zadrzewień śródpolnych;
- wdrażanie działań na rzecz poprawy warunków glebowo-wodnych dla rolnictwa m.in. poprzez zwiększanie retencji wodnej obszaru.

W zakresie ochrony wód na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się następujące działania:

- zwiększanie retencji wodnej województwa poprzez m.in. budowę małych zbiorników wodnych, piętrzenie wody w ciekach i jeziorach, przebudowę rowów i kanałów, retencję wód opadowych oraz właściwe kształtowanie struktury terenów rolnych, leśnych i tworzenie roślinnych stref ochronnych w dokumentach planistycznych gmin;
- ochronę głównych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć wód (powierzchniowych i podziemnych);
- ochronę naturalnych elementów przyrodniczych (m.in. starorzeczy, torfowisk, bagien, stawów, oczek wodnych);
- zapewnienie drożności rzek dla ryb dwuśrodowiskowych;
- renaturalizację zmienionych antropogenicznie odcinków rzek i dolin zalewowych;
- ochronę obszarów źródliskowych;
- dążenie do zapewnienia kompleksowej ochrony obszarów zlewniowych rzek;
- zagospodarowanie brzegów rzek, głównie Wisły, zgodnie z wymogami ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i dziedzictwa kulturowego;
- prowadzenie wspólnych działań z sąsiednimi województwami na obszarach położonych na styku województw w zakresie gospodarki wodnej.

W zakresie poprawy jakości powietrza na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się następujące działania:

- rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą, zamiana paliw na niskoemisyjne oraz rozwój odnawialnych źródeł energii;
- dalsze ograniczanie emisji z transportu drogowego.

W zakresie poprawy jakości klimatu akustycznego na obszarze województwa mazowieckiego w Planie określa się działania:

- ograniczanie ruchu tranzytowego w miastach poprzez budowę obwodnic drogowych;
- tworzenie alternatyw dla indywidualnego transportu samochodowego i jego ograniczanie w miastach;
- dążenie do minimalizacji negatywnych oddziaływań planowanych inwestycji na środowisko poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik i rozwiązań planistycznych.

#### Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego

Region ostrołęcko-siedlecki wskazano jako przeznaczony dla wspierania obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe oraz restrukturyzacji i rewitalizacji miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze.

Strategia wskazała ostrołęcko-siedlecki obszar strategicznych interwencji, w którym niezbędna jest poprawa dostępności komunikacyjnej obszar realizowana poprzez m.in. odtworzenie połączenia kolejowego Siedlce – Ostrołęka – Olsztyn w celu umożliwienia rozwoju przewozów pasażerskich i towarowych (trasa przebiega przez sąsiadujący z Węgrowem od wschodu Sokołów Podlaski). Następować powinien rozwój specjalizacji przemysłowej obszaru, w tym umacnianie wykształconych specjalizacji przemysłu: energetycznego, papierniczego, celulozowego, drzewnego, maszynowego, metalowego. Strategiczne działanie to także przekształcenia w rolnictwie, w tym głównie wspieranie grup producenckich oraz klastrów, zwłaszcza w zakresie surowców energetycznych, mleczarstwa, produkcji owoców i warzyw, pszczelarstwa.

W Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego w zakresie ochrony środowiska do 2022 roku przedstawiono następujące cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (KA)

KA.I. Ochrona przed hałasem

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami (ZW)

ZW. I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

GW. I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

ZG. I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

OGL. I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP. III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków



## Program Ochrony Środowiska Powiatu Węgrowskiego na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028

Wyznaczone cele w Programie są następujące:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego
2. Ochrona przed hałasem
3. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
4. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
6. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
7. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją
8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

## Program Ochrony Środowiska dla Miasta Węgrów na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Głównymi celami strategicznymi dla Miasta Węgrów, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) są następujące kierunki:

1. Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.
2. Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.
3. Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.
4. Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.
5. Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.
6. Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.
7. Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.
8. Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.
9. Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach
10. życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.
11. Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.
12. Cel ekologiczny: rozwój gospodarki odpadami.

## **II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU OPRACOWANIA**

### **1. Położenie, geomorfologia, budowa geologiczna**

Miasto powiatowe Węgrów położone jest we wschodniej części Województwa Mazowieckiego. Węgrów jest głównym miastem i ośrodkiem administracyjno-kulturalno-przemysłowym powiatu węgrowskiego. W powiecie znajdują zarówno gminy miejsko-wiejskie (Łochów) jak i to gminy wiejskie (Grębków, Korytnica, Liw, Miedzna, Sadowne, Stoczek i Wierzbo).

Gmina Liw ma swoją siedzibę w mieście Węgrowie.

Obszar miasta Węgrowa wynosi 35,51 km<sup>2</sup>. Liczba ludności wynosi 12 452 osoby.

Węgrów stanowi ważne centrum administracyjne, gospodarcze i kulturalne ziem drohickiej i liwskiej. Miasto jest ważnym węzłem komunikacji drogowej łączącej Warszawę ze wschodnią Polską.

Przez Węgrów przebiegają główne szlaki drogowe o znaczeniu krajowym (DK nr 62) i

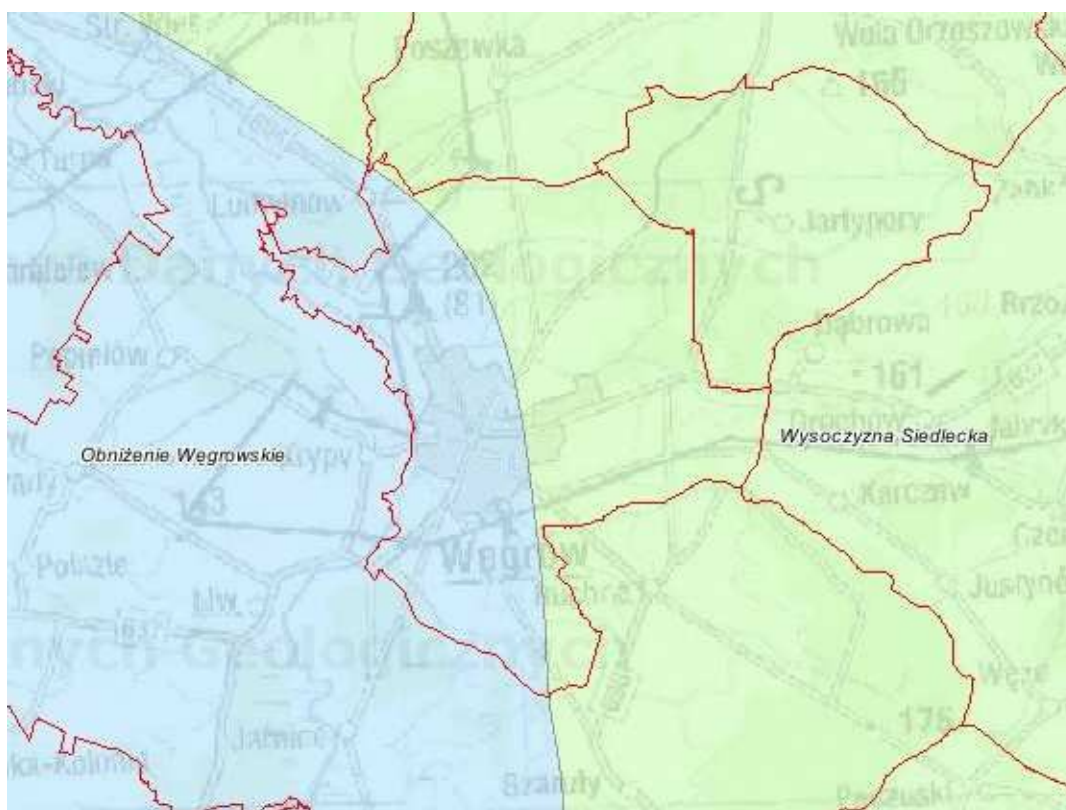
regionalnym (DW nr 637 i 696) prowadzące z Węgrowa do Siemiatycz, Wyszkowa i Płocka, Kałuszyna oraz do Warszawy. Wiele głównych szlaków drogowych, takich jak DK2 (docelowo A2), KD nr 63 i DK nr 50 omija Węgrów w odległości około 20 km.

W części wschodniej i centralnej miasto jest intensywnie zainwestowane w sposób charakterystyczny dla starego, rozrastającego się małego miasta, z wielofunkcyjną strefą centralną i obrzeżnymi strefami produkcyjnymi, które rozbudowują się wzdłuż dróg krajowej i wojewódzkich, wybiegających z centralnej strefy miast.

Część północno-wschodnią oraz w mniejszym stopniu skraj wschodni Węgrowa zajmują lasy będące fragmentem pasma lasów ciągnących się na kierunku północ-południe na wschód i północ od miasta. Lasy sąsiadują z Węgrowem także od południowo-zachodu.

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Miasta położony jest w obrębie następujących głównych jednostek (Rys. 1):

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
  - podprowincja – Niziny Środkowoeuropejskie,
  - makroregion – Nizina Południowopodlaska,
  - mezoregion – Obniżenie Węgrowskie, Wysoczyzna Siedlecka.



Rys. 1 Położenie Miasta Węgrów na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski (źródło Program Ochrony Środowiska dla Miasta Węgrowa)

Wysoczyzna Siedlecka, na której leży Miasto Węgrów powstała na skutek działania lądolodu. W krajobrazie przeważają moreny: czołowa i denna. Średnia wysokość nad poziomem morza wynosi 160 m n.p.m., a maksymalna dochodzi do 200 m. Swoje źródła ma tu m.in. rzeka Liwiec. Region przecinają również doliny mniejszych rzek, które stanowią dopływy Bugu.

Drugą jednostką jest Obniżenie Węgrowskie, które stanowi północno - zachodnią część Niziny Południowopodlaskiej, jest południkowym obniżeniem wykorzystującym rzeki Liwiec (z dopływem Kostrzyń) i Świder. W regionie osiągającymi wysokości od 150 m n.p.m. przeważają podmokłe łąki i częściowo lasy.

Rejon miasta Węgrowa leży na południowym skłonie wyniesienia mazursko-suwańskiego, opadającego ku obniżeniu podlaskiemu. Pokrywę tworzą osady prekambriu, kambriu, ordowiku, syluru, permu, triasu, jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Mięższość utworów trzeciorzędowych wynosi lokalnie ponad 85 m: osady paleogenu rozpoznano w profilu Ruchenka na głębokości 56,8–85,0 m. Położenie ich jest bardzo wysokie i sugeruje deformacje tektoniczne w obrębie utworów trzeciorzędowych. Na profil paleogenu w Ruchence składają się iły, mułki i piaski, miejscami z węglem brunatnym i glaukonitem, stalowoszare, zielonkawe i brązowe, z domieszką detrytusu roślinnego.

Osady miocenne: iły, mułki, piaski i węgiel brunatny, występują głównie w północno-wschodniej części obszaru. Są znane tylko z niektórych profili archiwalnych o niejednorodnych opisach geologicznych. Mięższości całej serii miocenu wahają się od 14,0 do 44,0 m. W Węgrowie leży ona na 12,0–25,0 m n.p.m.

Iły pstry i mułki formacji poznańskiej (mio-pliocen) znane są z wielu profili w Węgrowie, gdzie występują na wysokości 23,0 m n.p.m.

Osady czwartorzędowe poznano w licznych profilach sond, odsonień oraz w 132 profilach otworów wiertniczych. Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory plejstocenu i holocenu.

Wyszczałenie litofacyjne osadów plejstocenu zależne jest od konfiguracji ich podłoża. W obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej zachowały się utwory zlodowaceń najstarszych i południowopolskich, rozdzielone dobrze rozwiniętymi seriami międzymorenowymi. Poza zasięgiem obniżień występują głównie osady zlodowaceń środkowopolskich.

Rejon Węgrowa znajduje się w zasięgu zlodowaceń: południowopolskiego i środkowopolskiego. Gliny zwałowe zlodowacenia Narwi wyróżniono w obniżeniu podłoża czwartorzędu. Są one dwudzielne i leżą wprost na osadach paleogenu, na głębokości 170,0–180,0 m. Nad glinami, na głębokości 138,1–170,0 m leżą piaski drobnoziarniste i pyłowe i żwiry wodnolodowcowe, z rozproszonym detrytusem roślinnym, w stropie z wkładką mułków ilastych. W czasie recesji lądolodu, osadzone zostały piaski różnoziarniste i żwiry z otoczkami wodnolodowcowymi. Ich mięższość wynosi 4–21 m, a występują one na wysokościach 35,0–45,0 m n.p.m. Nad nimi leżą osady jeziorne, pokryte warstwą piasków mułkowatych, drobno- i bardzo drobnoziarnistych. Wyżej, na głębokości 107,0–113,7 m (49,3–56,0 m n.p.m.), występują mułki ilaste, w spągu piaszczyste.

W początkach zlodowacenia Sanu, w rozległym obniżeniu zbiornika jeziora interglacjalnego, w dawnym obniżeniu powierzchni podczwartorzędowej, powtórnie rozwinęła się sedimentacja osadów zastoiskowych. Powstała wówczas seria mułków ilastych, iłów i piasków ciemnobezowych, szarych i czarnych.

Ponad utworami zastoiskowymi leży poziom glin zwałowych wiązanych ze zlodowaceniem Sanu. W czasie recesji lądolodu zlodowacenia Sanu zaznaczyła się intensywna działalność erozyjno-akumulacyjna wód roztopowych. Poziom glin zwałowych tego piętra został zniszczony częściowo, a w wielu miejscach całkowicie. Ich miejsce zajmują piaski średnio- i różnoziarniste i żwiry z otoczkami wodnolodowcowymi. Utwory te leżą około 55,0–77,0 m n.p.m., a ich mięższości dochodzą do 22,0 m (przeważnie 67,0 m).

Gliny zwałowe zaliczone do zlodowacenia Wilgi zachowały się w wielu profilach tylko częściowo.

W okresie poprzedzającym nasunięcie lądolodu zlodowacenia Odry powstały utwory zastoiskowe. Nad utworami zastoiskowymi występuje seria wodnolodowcowa o dużym zasięgu i znacznej mięższości, do około 20 m. Gliny zwałowe zlodowacenia Odry tworzą ciągły poziom podścielony utworami międzymorenowymi. Spąg glin zwałowych zlodowacenia Odry jest mało urozmaicony, położony przeważnie między 110,0 i 120,0 m n.p.m. Ich mięższość bywa zmienna.

Gliny zlodowacenia Odry oddzielone są od glin zlodowacenia Warty utworami wodnolodowcowymi. Są to piaski różnoziarniste i żwiry wodnolodowcowe (górne), brązowe, szare i beżowe. Osady te złożone zostały u schyłku zlodowacenia Odry, a osiągają mięższość od 2,0 do 13,0

m i nie tworzą ciągłego poziomu.

Łądolód zlodowacenia Warty pokrył cały omawiany obszar. W czasie jego transgresji początkowo powstały zastoiska, a następnie miększe gliny zwałowe. Tworzą one, w przewadze, powierzchnie wysoczyzn na terenie Węgrowa. W szczelinach łądolodu powstały ozy supraglacialne. W czasie recesji łądolodu i deglacjacji obszaru w strefach ustępującego czoła łądolodu powstały różnej wielkości moreny czołowe. W strefie rozpadu arealnego łądolodu powstały znaczne misy wytopiskowe, a w ich otoczeniu moreny martwego lodu i kemy. W okolicach doliny Liwca, od wschodu, powstał niższy, młodszy poziom sandrowy. Najniższy, najmłodszy poziom sandrowy występuje wzdłuż Miedzanki i bardziej na północ wzdłuż drobnych cieków, którymi odprowadzane były wody roztopowe z topniejących brył martwego lodu.

Gliny zwałowe zlodowacenia Warty znane są z całego omawianego obszaru. Na wysoczyźnie, w czasie deglacjacji obszaru, uformował się najwyższy, najstarszy poziom sandrowy I. Tworzą go piaski różno-, drobno- i średnioziarniste ze żwirami wodnolodowcowe, jasnobrązowe i żółte. Dolinie Liwca, od wschodu, towarzyszy niższy, młodszy poziom sandrowy II, który powstał w następnym etapie zaniku łądolodu. W jego budowie dominują na ogół piaski drobno- i średnioziarniste z wkładkami różnoziarnistych i żwiry z otoczkami wodnolodowcowe, jasnobrązowe, szare i żółte, o miąższościach od 2,5 do 5,0 m.

Piaski wodnolodowcowe i rzeczne wyznaczają najmłodszy, najniższy poziom sandrowy III, związany z wycofywaniem się łądolodu na północ. W jego budowie zaznacza się przewaga piasków drobnoziarnistych jasnobrązowych i żółtych z grubszymi frakcjami występującymi w postaci wkładek.

W czasie interglacjacji eemskiego, w jeziorach powstałych w zagłębieniach po martwym lodzie, odbywała się sedimentacja osadów organicznych. Prawdopodobnie osady interglacjacji eemskiego występują też pod złożonymi później piaskami tarasów nadzalewowych w dolinie Liwca w Węgrowie.

Pod osadami tarasów nadzalewowych (4,6–14,0 m) nawiercono tam torfy, gytie i mułki o miąższości do 9,8 m. Ich obecność w tym rejonie może się wiązać z obniżeniem wytopiskowym, włączonym w dolinę Liwca.

W czasie zlodowaceń północnopolskich, wysoczyzna początkowo rozcięta została przez wody odprowadzane doliną Liwca. Następnie powstały tarasy nadzalewowe tej rzeki, a wyróżnić je można również w dolnych odcinkach jej dopływów.

Z ostatnim okresem ochłodzenia i formowania się odpływów rzecznych na dalekim przedpolu łądolodu zlodowacenia Wisły związana jest akumulacja osadów w dolinie Liwca od Pierzchał do Węgrowa: piasków i żwirów, lokalnie z wkładkami mad i namułów, rzecznych tarasów nadzalewowych 3,0–4,0 m n.p. rzeki. Tworzą one tarasy nadzalewowe wyjątkowo okazale rozwinięte w okolicach Węgrowa po ujście Miedzanki, które osiągają szerokość do 3 km. Są to najczęściej piaski drobno-, średnio- i różnoziarniste przemyte, ze żwirami, szare i jasnoszare. Ich największa miąższość (17,0 m) występuje w Węgrowie. Występują w nich wkładki (2–30 cm) mad pyłowato-piaszczystych i namułów.

Schyłek plejstocenu to okres rozwoju procesów denudacyjnych, zrównujących wysoczyzny i przemodelowujących krawędzie oraz procesów eolicznych. Tworzyły się pokrywy deluwialne.

Mniejsze ślady po wytopieniu klinów mrozowych występują w kilku odsłonięciach położonych na południe od szpitala w Węgrowie. Na powierzchniach piaszczystych, sandrowych i tarasów rzecznych uformowały się pola piasków eolicznych przewianych i piaski eoliczne w wydmach. Tworzą je piaski drobno- i bardzo drobnoziarniste, jasnożółte, o miąższości zaledwie kilku metrów.

Od postglacjatu po holocen w obrębie krawędzi i stref krawędziowych nagromadziły się piaski i gliny deluwialne. Są to piaski różnej granulacji ze żwirami, często gliniaste, żelaziste, pyłowe lub gliny silnie piaszczyste. Deluwia te powstawały zwłaszcza tam, gdzie materiał mógł być przemieszczany i ponownie składany w postaci pokryw w dolnych partiach stoków. Ich miąższość przekracza 2 m.

Początek holocenu zaznaczył się erozją w dolinach rzecznych, a następnie formowaniem

tarasów zalewowych. W niektórych zagłębieniach bezodpływowych i w zamartwych odcinkach dolin rzecznych akumulowane były namuły i zaczęły tworzyć się torfowiska.

Osady złożone współcześnie to piaski drobno- i średnioziarniste, czasem z wkładkami różnoziarnistych, jasnobieżowych, szare, przemyte z laminami mułków ciemnobieżowych, z domieszką żwirów, rzeczne tarasów zalewowych 1,0–1,5 m n.p. rzeki Liwca, Grochowskiej Strugi (Czerwonki) i innych mniejszych cieków. Na zachód od Węgrowa mają 2,0–3,0 m miąższości. Pomiędzy Węgrowem i Liwem tarasy zalewowe tworzą też mułki piaszczyste i pyłowate (mady) rzeczne, czasem ilaste, ciemnobieżowe, będące osadami powodziowymi. W niektórych obniżeniach wytopiskowych, w najniższych fragmentach dolin nagromadzone zostały piaski humusowe i namuły piaszczyste den dolinnych i zagłębień okresowoprzepływowych, ciemnobieżowe i czarne o miąższościach 1,7–2,2 m. W innych obniżeniach występują namuły torfiaste i torfy. Na omawianym obszarze występują torfy niskie, drzewne, drzewno-mszyste, sfagnowe i wełniankowe o miąższościach 1,2–2,9 m.

Współcześnie, w wyniku działalności człowieka, powstały nasypy i hałdy przemysłowe.

W ukształtowaniu podłoża czwartorzędu zaznacza się obniżenie o kierunku NW–SE, w części północnej sięgające około 30–20 m p.p.m. Nie zachowały się tam osady neogenu. Wprost pod utworami czwartorzędowymi występują w tym rejonie osady eocenu lub oligocenu, nie rozdzielone tu z powodu braku danych paleontologicznych. Obniżenie podczwartorzędowe sąsiaduje z obszarami wysokiego położenia utworów trzeciorzędowych. W Węgrowie sięgają one 20–30 m n.p.m.

## **2. Złoża surowców mineralnych**

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

## **3. Wody powierzchniowe**

Obszar miasta Węgrowa położony jest w dorzeczu Liwca, jednego z prawych dopływów Bugu. Głównymi ciekami odwadniającymi rejon miasta są strugi Grochowska Struga, której ujścia do Liwca znane są także jako Ada i Czerwona), Dopływ spod Ruchny oraz Miedzianka, a także liczne kanały i rowy. W dolinie Liwca na terenie Węgrowa istnieją liczne starorzecza. Na zachód od Węgrowa, w gminie Liw, wzdłuż Liwca zrealizowano zbiornik retencyjny boczny "Zbiornik Węgrów". Liwiec przyjmuje wody z oczyszczalni komunalnych m.in. Węgrowa. Badania wód rzeki Liwiec wskazują IV klasę jakości jej wód, ze względu na dość wysokie zawartości fosforu ogólnego, zawiesiny, azotu amonowego i miana Coli. IV klasę mają też wody Miedzianki, zaś V klasę czystości mają wody Grochowskiej Strugi.

Na obszarze gminy wszystkie rzeki mają również drobne, bezimienne dopływy. Występują tu również naturalne niewielkie oczka śródbagiennie oraz okresowo wypełniające się wodą (głównie po roztopach i ulewnych deszczach) zagłębienia bezodpływowe, polodowcowe.

W granicach miasta Węgrowa występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi, od Liwca na oficjalnych mapach zagrożenia powodziowego wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią, o prawdopodobieństwach 0,2%, 1% i 10%.

Według danych przekazanych przez ZMiUW w Warszawie na terenie Miasta znajdują się dwa wały przeciwpowodziowe na cieku Liwiec w kilometrażu 54 + 100 – 55 + 800 i są to wał prawobrzeżny o długości 1 600 m i wał lewobrzeżny o długości 300 m. Chronią obszar o łącznej powierzchni 100 ha.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego to jednolita część wód (JCW). Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Prawo wodne jednolite części wód dzieli na jednolite części wód powierzchniowych – JWCP (wśród nich wyodrębniając również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych) i jednolite części wód podziemnych – JWCPd. Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy, sztuczny zbiornik wodny, ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał), a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP. Za JCWPd uznaje

się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Podział na JCWP naturalne i silnie zmienione lub sztuczne znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych części wód wyznacza się ich stan ekologiczny, podczas gdy dla silnie zmienionych (np. w znacznym stopniu uregulowanych lub przekształconych w zbiornik zaporowy) i sztucznych części wód – potencjał ekologiczny.

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w czterech JCWP (Tab. 1, Rys. 2)

Tab. 1 Charakterystyka JCWP na terenie opracowania

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP						
RW200017266869	Miedzinka z dopływami do ujścia	naturalna część wody	zły	zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód - derogacja	4(4) – 1 4(4) - 2	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW. Nierozpoznana presja.
RW2000242668731	Liwiec od Kostrzyna, bez Kostrzyna do dopływu z Zalesia	naturalna część wód	zły	zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód - derogacja	4(4) - 1	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW. Presja komunalna.
RW2000172668589	Grochowska Struga	naturalna część wód	zły	zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód - derogacja	4(4) – 1 4(4) - 2	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW. Nierozpoznana presja.
RW200017266856	Dopływ spod Ruchny	naturalna część wód	zły	zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego	4(4) – 1 4(4) - 2	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z

					wód - derogacja		uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW. Nierozpoznana przesja.
--	--	--	--	--	-----------------	--	---



Rys. 2 Położenie Miasta Węgrów na zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych  
(źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Węgrów)

#### 4. Wody podziemne

Obszar miasta Węgrowa według regionalizacji słodkich wód podziemnych znajduje się w obrębie regionu wodnego Środkowej Wisły. Region ten charakteryzuje się zróżnicowaniem warunków hydrogeologicznych i nie jest zasobny w wody podziemne. Wyróżnić tu można cztery poziomy wodonośne rozdzielone utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody doływają lateralnie spoza obszaru.

Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki np. Osownicę, Grochowską Strugę i Liwiec. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny.

Poziomy wodonośne Q2 i Q3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych np. Bug, Liwiec, Nurzec. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej. Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego Q3 są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny.

Generalnie wody tego poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug. Poziom wodonośny Pg–Ng jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu

poza obszarem jednostki. Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

Spływ wód podziemnych w skali Węgrowa odbywa się w kierunku głównych cieków powierzchniowych: Liwca, Miedzianki i Grochowskiej Strugi.

Podstawą zaopatrzenia w wodę ludności oraz zakładów przemysłowych i rolnictwa są wody podziemne występujące głównie w utworach czwartorzędowych i lokalnie w utworach trzeciorzędowych – mioceńskich. Wody te eksploatowane są za pomocą studni wierconych i kopanych. Najważniejsze znaczenie mają studnie wiercone. Ujęcie komunalne w Węgrowie obsługiwane jest przez 4 studnie głębinowe pracujące w różnych konfiguracjach, w zależności od wielkości zapotrzebowania wody. Wszystkie studnie ujmują do eksploatacji czwartorzędowe piętro wodonośne.

Wody te charakteryzują się na obszarze miasta zwiększoną zawartością związków żelaza i manganu i wymagają uzdatnienia przed przeznaczeniem do celów pitnych.

Całe miasto Węgrów położone jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska (nr GZWP-215). Jest to bardzo duży zbiornik, który nie został udokumentowany, w związku z czym nie zdiagnozowano potrzeb ochrony jego zasobów. W obrębie wskazanego zbiornika szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 250 tys. m<sup>3</sup>/dobę.

Należy zaznaczyć, że warunki hydrogeologiczne na terenie miasta, przede wszystkim w strefie przypowierzchniowej centrum, są w dużej mierze przekształcone w wyniku procesów urbanizacyjnych. Generalnie zwierciadło wód poziomu przypowierzchniowego jest lokalnie sztucznie obniżone, do czego przyczyniła się:

- budowa kanalizacji,
- prace hydrotechniczne w korytach naturalnych cieków powierzchniowych,
- uszczelnienie podłoża, przez wprowadzenie zwartej zabudowy.

Wody przypowierzchniowe stanowią podstawowe techniczne ograniczenie w posadawianiu obiektów budowlanych i realizacji urządzeń infrastruktury podziemnej. Obecność wód przypowierzchniowych sprawia także, że płytko występujące grunty spoiste - gliny zwałowe i grunty zastoiskowe mają wysoką wilgotność naturalną, co zdecydowanie obniża ich przydatność do bezpośredniego posadowienia. Równocześnie obecność płytkiego poziomu wód gruntowych jest bardzo istotnym czynnikiem kształtującym warunki siedliskowe szaty roślinnej.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii.

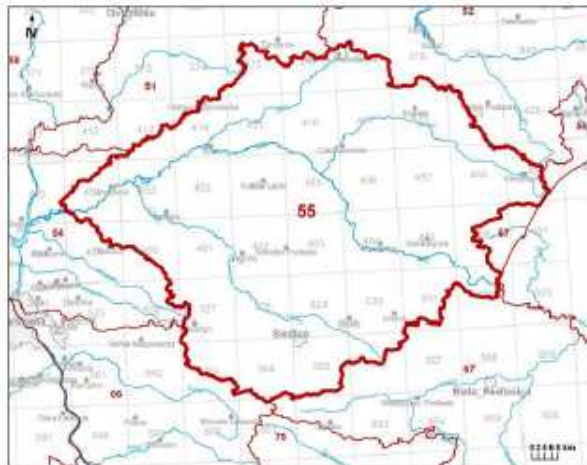
Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m<sup>3</sup>/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 55. Charakterystyka tej jednostki przedstawia się następująco:

(źródło: <https://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-55/file.html>).



Numer JCWPd: 55	Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]: 9395.7	
Identyfikator UE:	PLGW200055	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
podlaskie	zambrowski	Szumowo, Zambrów
	wysokomazowiecki	Kulesze Kościelne, Sokoły, Czyżew (miasto), Czyżew (obszar wiejski), Wysokie Mazowieckie (gm. miejska), Wysokie Mazowieckie, Szepietowo (miasto), Szepietowo (obszar wiejski), Nowe Piekuty, Klukowo, Ciechanowiec (miasto), Ciechanowiec (obszar wiejski)
	bielski	Wyszki, Bielsk Podlaski, Brańsk, Brańsk (gm. miejska), Rudka, Boćki, Orla
	siemiatycki	Perlejewo, Grodzisk, Dziadkowice, Milejczyce, Nurzec-Stacja, Drohiczyn (miasto), Drohiczyn (obszar wiejski), Siemiatycze, Siemiatycze (gm. miejska), Mielnik
	hajnowski	Dubicze Cerkiewne, Kleszczele (miasto), Kleszczele (obszar wiejski cz. 1, cz. 2 i cz. 3), Czeremcha
	białostocki	Poświętne
mazowieckie	ostrowski	Boguty-Pianki, Nur, Szulborze Wielkie, Zaręby Kościelne (gm. wiejska), Ostrów MazoBrok (gm. miejsko-wiejska)wiecka (gm. mejsko-wiejska), Małkinia Górna (gm. wiejska), Andrzejewo (gm. wiejska)
		Andrzejewo, Brok (miasto), Brok (obszar wiejski), Zaręby Kościelne, Ostrów Mazowiecka (gm. miejska), Ostrów Mazowiecka, Małkinia Górna,
	wyszkowski	Długosiodło, Rząśnik, Brańszczyk, Wyszków (miasto), Wyszków (obszar wiejski), Somianka, Zabrodzie,
	wołomiński	Dąbrówka, Jadów, Tłuszcz (miasto), Tłuszcz (obszar wiejski), Strachówka
	węgrowski	Sadowne, Łochów (miasto), Łochów (obszar wiejski), Stoczek, Miedzna, Korytnica, Liw (cz. 1 i cz. 2), Węgrów, Wierzbno, Grębków
	sokołowski	Repki, Bielany, Sokołów Podlaski (gm. miejska), Sokołów Podlaski, Sabnie, Jabłonna Lacka, Sterdyń, Kosów Lacki (miasto), Kosów Lacki (obszar wiejski (cz. 1), Cerańów
	miński	Dobre, Jakubów, Kałuszyn (miasto), Kałuszyn (obszar wiejski), Cegłów, Mrozy
	siedlecki	Korczew, Przesmyki, Mordy (miasto), Mordy (obszar wiejski), Paprotnia, Zbuczyn, Wiśniew, Siedlce, Domanice, Wodynie, Skórzec, Kotuń, Mokobody, Suchożebry
	M. Siedlce	M. Siedlce
	łosicki	Sarnaki, Platerów, Łosice (miasto), Łosice (obszar wiejski), Olszanka, Stara Kornica, Huszlew
lubelskie	łukowski	Łuków, Trzebieszów, Stoczek Łukowski (gm. wiejska)

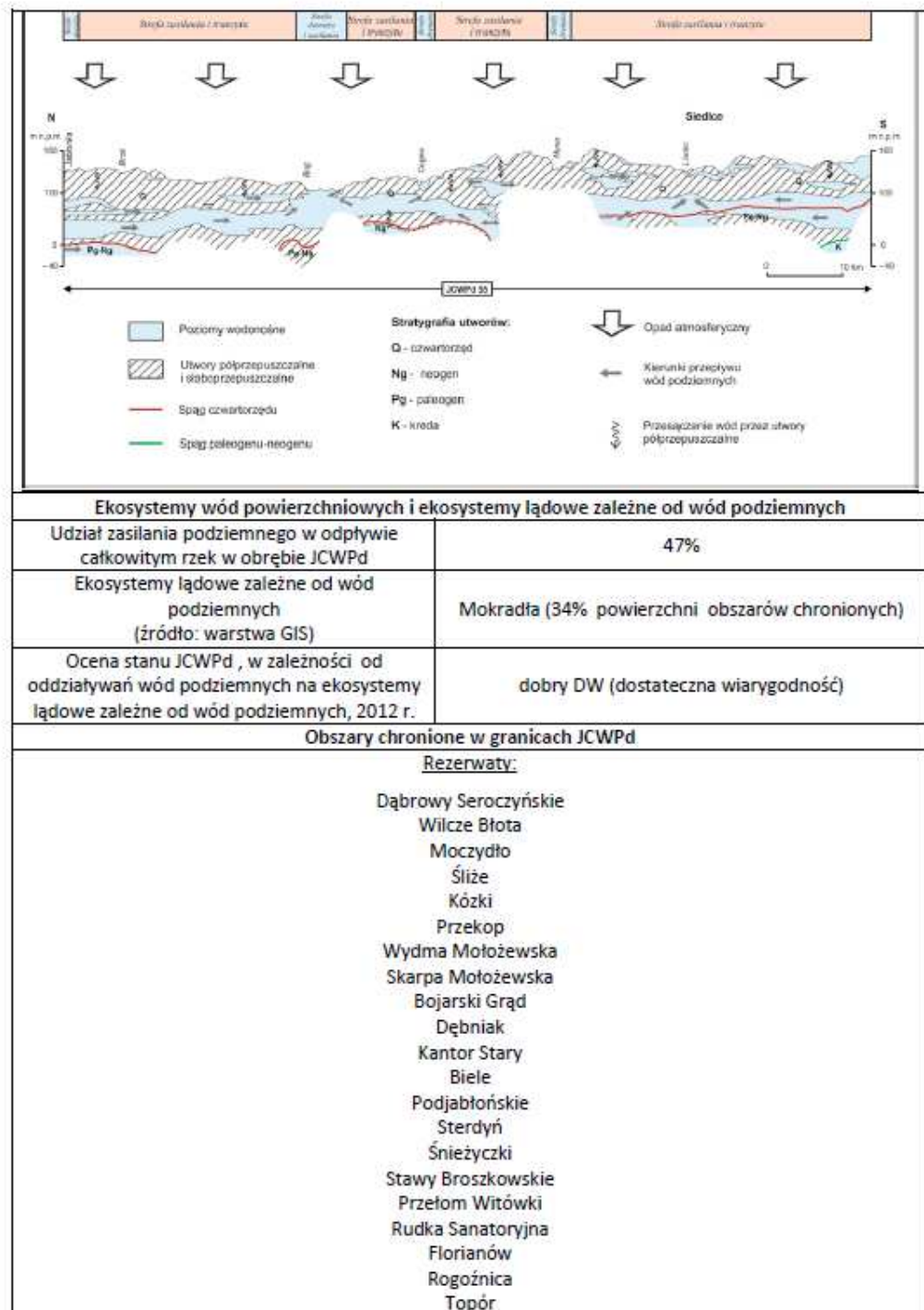
	bialski	Międzyrzec Podlaski, Konstantynów, Janów Podlaski
Współrzędne geograficzne	21°11'55.4476" - 23°28'14.1132" 52°00'38.6922" - 52°56'07.3479"	
Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
	Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)	Mezoregiony: Międzyrzecze Łomżyńskie (318.67)
	Makroregion: Nizina Środkowomazowiecka (318.7)	Mezoregiony: Dolina Dolnego Bugu (318.74) Równina Wołomińska (318.78)
	Makroregion: Nizina Południowopodlaska (318.9)	Mezoregiony: Podlaski Przełom Bugu (318.91) Wysoczyzna Kąsuszyńska (318.92) Obniżenie Węgrowskie (318.93) Wysoczyzna Siedlecka (318.94) Wysoczyzna Żelechowska (318.95) Równina Łukowska (318.96)
	Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)	
	Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843)	
	Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3)	Mezoregiony: Wysoczyzna Wysokomazowiecka (843.35) Równina Bielska (843.37) Wysoczyzna Drohiczyńska (843.38)

Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne					
Dorzecze	Wisły				
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa				
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Bug (III)				
Obszar bilansowy	Z-14 Bug graniczny (L) z Leśną i Pulwą; Z-15 Bug od granicy do cofki Zbiornika Zegrzyńskiego				
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	I-mazowiecki; IX-lubelsko-podlaski				
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)					
% obszarów antropogenicznych		2,36			
% obszarów rolnych		71,29			
% obszarów leśnych i zielonych		25,83			
% obszarów podmokłych		0,03			
% obszarów wodnych		0,49			
HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych		2			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędu	Poziom przypowierzchniowy -Q1	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd (holocen, plejstocen)	piaski, żwiry	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
		swobodne, częściowo napięte	0-11		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m²/h]	
		<55	0.03-2.5	<85	-
	Poziom międzymorenowy - Q2	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd (plejstocen)	piaski, żwiry, piaski+żwiry+otoczaki	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
		napięte	5-51		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m²/h]	
		<68	0.01-3	<106	-
	Poziom przyspągowy- Q3	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd (plejstocen)	piaski, żwiry	porowy	

	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięcie	25-155		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	
	<74.5	0.01-3	<88	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo –wapniowo -magnezowe) HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo- wapniowo-magnezowe) HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo -siarczanowo-wapniowe)			
	<u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -NO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-azotanowo-wapniowe)			
	Piętro paleogeńsko-neogeńskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośna
neogen (miocen), paleogen (oligocen, eocen)		piaski, piaski pylaste, piaski glaukonitowe, piaski+węgiel brunatny	porowy	
Charakter zwierciadła wody		Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
napięcie		31-209		
Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
miąższość od –do		wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
[m]		[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	
<48		0.004-1.53	<39.8	-
Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe) HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO <sub>3</sub> -Na (wody wodorowęglanowo-sodowe)				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15 <7 – w części południowej i południowo-zachodniej 16-23 – niewielki obszar w części północnej		

<p>Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)</p>	
<p><b>Schemat krążenia wód</b></p>	
<p>Struktura JCWPd 55 jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędowej wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd.</p> <p>Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki np. Osownicę, Czerwonkę i Liwiec. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny.</p> <p>Poziomy wodonośny Q2 i Q3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych np. Bug, Liwiec, Nurzec. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej.</p> <p>Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego Q3 są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny.</p> <p>Generalnie wody tego poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.</p> <p>Poziom wodonośny Pg–Ng jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza obszarem jednostki. Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.</p>	





Zabuże Stawy Siedleckie Koryciny Grąd Radziwiłłowski Góra Uszeście Sokół Jelonka Mokry Jegiel Kaliniak Jegiel Mierzvice Czaplowizna Gołobórz	
<u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u>	
PLH140013	Wydmy Lucynowsko-Mostowieckie
PLH140007	Kantor Stary
PLH140004	Dąbrowy Seroczyńskie
PLH140011	Ostoja Nadbużańska
PLH200014	Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego
PLH140036	Rogoźnica
PLH140032	Ostoja Nadliwiecka
PLH140024	Dąbrowy Ceranowskie
PLH140026	Dzwonecznik w Kisielanach
PLH140028	Gołobórz
PLH200021	Ostoja w Dolinie Górnego Nurca
PLH200018	Czerwony Bór
PLH200019	Jelonka
<u>Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:</u>	
PLB140007	Puszcza Biała
PLB140002	Dolina Liwca
PLB140001	Dolina Dolnego Bugu
PLB140009	Dolina Kostrzynia
PLB200004	Dolina Górnego Nurca
PLB060010	Lasy Łukowskie
<b>Antropopresja</b>	
Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, Aktualizacja warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)	Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak

Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
Pobór wód [tys m <sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany-2011 r.		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	32 368,89	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m <sup>3</sup> /d]		
zasoby	852486	
% wykorzystania zasobów	10,4	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewniach dopływów rzeki Bug od Tocznej do Broku (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12 rozp.nr 14/2012 dyr. RZGW z 8.10.12) OSN w zlewni dopływów Narwi od Lizy do Śliny (rozp.nr 14/2012 dyr. RZGW z 8.10.12) OSN w zlewni rzeki Jabłonka i jej dopływów (rozp.nr 14/2012 dyr. RZGW z 8.10.12) OSN w obszarze zasilania studni Pniewnik (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Węgrów, Siemiatycze, Sokołów Podlaski, Ostrów Mazowiecka, Wyszków
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Siedlce
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	



W obrębie miasta można wyróżnić kilka rejonów o zróżnicowanych warunkach występowania wód w strefie przypowierzchniowej.

W przepuszczalnych utworach aluwialnych, wodnolodowcowych, organogenicznych i lokalnie lodowcowych oraz eolicznych występuje jeden ciągły poziom wód gruntowych.

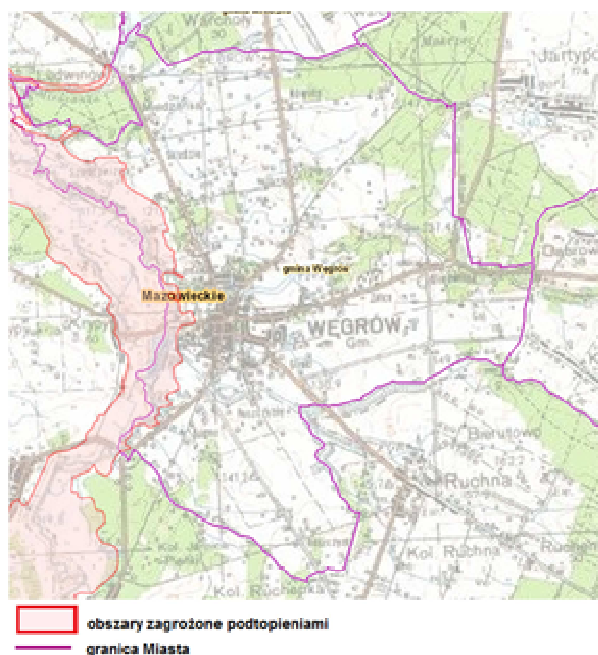
W rejonach dolin, zagłębień i obniżeń wody gruntowe zalegają na głębokości 0 -1 m. p.p.t. Występują tu podmokłości i zatorfienia, w okresach wiosennych roztopów jak również wzmożonych opadów często zdarza się, że zwierciadło utrzymuje się na powierzchni terenu

Obszar zalegania wód gruntowych na głębokości 1 – 3 m.p.p.t. obejmuje zarówno tereny przyległe do dolin cieków powierzchniowych jak również obszary równin wodnolodowcowych. Trzeba podkreślić, że i tak poziom ten jest miejscami sztucznie obniżony, głównie na skutek jego eksploatacji i zabiegów melioracyjnych. Obszary płytkiego zalegania wód gruntowych tzn. do głębokości 2,0 m. p.p.t. obejmują niezbyt duże powierzchnie w na obszarze miasta. Na terenach położonych w większej odległości od dolin i obniżeń, swobodne zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokości przekraczającej 3,0 m. p.p.t. i nie stanowi istotnego utrudnienia przy lokalizacji nowej zabudowy (przy prowadzeniu robót fundamentowych czy wykopów pod infrastrukturę techniczną).

Wody gruntowe tego rejonu są zasilane głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, charakteryzują się bardzo dużą amplitudą wahań, miejscami dochodzącą do 1,0 m. Wody te z uwagi na płytkie położenie i brak izolacji są bardzo narażone na degradację.

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) na terenie Miasta Węgrów znajdują się tereny zagrożone podtopieniami (Rys. 3).

Ponadto mogą wystąpić lokalne podtopienia w przypadku nagłego podniesienia się poziomu wody w ciekach przebiegających przez teren Miasta w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne, zlodowacenie powierzchni koryta rzeki, gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako podtopienia pastwisk i łąk wzdłuż cieków.



Rys. 3 Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Miasta Węgrów wg PIG (Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Węgrowa)

## 5. Warunki klimatyczne

Węgrów położony jest w granicach mazowiecko-podlaskiego regionu klimatycznego. Zaznaczają się tu wpływy zarówno klimatu oceanicznego jak i kontynentalnego. Klimat jest tu zimniejszy niż w centralnej Polsce. Nadciągające ze wschodu powietrze polarno kontynentalne jest powietrzem o małej wilgotności.

Wysokość średniej rocznej sumy opadów na obszarze arkusza waha się w przedziale od 550 do 600 mm i jest jedną z najniższych w skali Polski. Najmniej opadów przypada na styczeń i luty, najwięcej na lipiec.

Amplitudy temperatur są większe od przeciętnych a klimat charakteryzuje się dość długim, wcześnie zaczynającym się latem oraz dłuższą niż przeciętnie zimą z niskimi temperaturami. Średnie temperatury miesięczne kształtują się od około  $-4,5^{\circ}\text{C}$  w styczniu do około  $18^{\circ}\text{C}$  w lipcu, przy średniej rocznej  $7,2^{\circ}\text{C}$ . Liczba dni z przymrozkami wynosi przeciętnie 110-130, a średnia liczba dni z pokrywą śnieżną 90 do 110 dni. Okres wegetacyjny trwa poniżej 210 dni.

Przeważają wiatry z sektora zachodniego, z tym, że w zimie przeważają wiatry północno-zachodnie.

### Topoklimat

Na terenie Węgrowa warunki topoklimatyczne są kształtowane głównie przez następujące czynniki:

- obecność w północnej części dużych kompleksów leśnych,
- duże tereny zwartej zabudowy z małym udziałem powierzchni biologicznie czynnej,
- znaczne urozmaicenie rzeźby terenu.

### Topoklimat w strefach koncentracji zabudowy

Kształtuje się on w wyniku oddziaływania czynników urbanizacyjnych. Modyfikująco wpływa: intensywna emisja zanieczyszczeń do atmosfery, emisja ciepła odpadowego lub traconego w

procesach technologicznych i grzewczych, zakłócenie naturalnej równowagi termiczno-wilgotnościowej i radiacyjnej na skutek dużego udziału sztucznego podłoża i małej ilości zieleni, osłabienie wymiany powietrza przy zwartej zabudowie i zwiększonym tarciu zróżnicowanego podłoża.

Można stwierdzić, że rodzaj zabudowy w mieście decyduje o przeciętnych wartościach promieniowania bezpośredniego i korzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi. W ciągu doby i w okresie zimy występują wyższe temperatury minimalne niż na obszarze otwartym. Zabudowa sprzyja rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy, zmniejsza niebezpieczeństwo występowania lokalnych przymrozków radiacyjnych. Zielen przydomowa, osiedlowa i miejska, która optymalizuje warunki wilgotnościowe i zmniejsza możliwość występowania niekorzystnych stanów przegrzania organizmu w lecie. Pełni ona ponadto funkcję filtrującą zanieczyszczenia i ogranicza rozprzestrzenianie się hałasu.

Wpływ wymienionych czynników jest różny w zależności od rodzaju i intensywności zagospodarowania. Zurbanizowany teren miasta, ze względu na typ topoklimatu miejskiego (mikroklimatu) można podzielić następująco:

- zwarta zabudowa śródmieścia z niewielkim udziałem roślinności,
- parki i skwery miejskie,
- zabudowa jednorodzinna z ogródkami przydomowymi,
- zabudowa wielorodzinna z towarzyszącą zielenią osiedlową,
- tereny zabudowy przemysłowej,
- tereny komunikacyjne.

#### *Topoklimat form dolinnych i obniżeń*

Tereny te obejmują przede wszystkim doliny rzek Liwiec, Miedzianka i Grochowska Struga (Czerwonka/Ada). Z uwagi na częściowe zainwestowanie dolin w zachodniej części miasta topoklimat tych form dolinnych został w dużej mierze zmodyfikowany.

Dna dolin cechują się przeciętnymi warunkami solarnymi i najmniej korzystnymi warunkami termicznymi. Są to obszary o wysokim poziomie wód gruntowych, miejscami podmokłe, w znacznej części porośnięte roślinnością łąkową, zaroślami i czasami wilgotnymi lasami. Stanowią dużą powierzchnię parującą w dzień. Przy dobrym nawietrzaniu dolin rzecznych stwarza to niekorzystne warunki termiczne. Obszary te są „chłodniejsze”, w okresie wegetacyjnym występują wyższe minimalne dobowe temperatury. Tereny te są najbardziej narażone na występowanie przymrozków i tworzenie się zastoisk zimnego powietrza. Wilgotność powietrza jest dość znaczna. Nocne spadki temperatury i towarzyszący im wzrost wilgotności sprzyjają częstemu powstawaniu mgieł radiacyjnych. Są to tereny niekorzystne dla lokalizacji zakładów przemysłowych, emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń do atmosfery.

#### *Topoklimaty terenów otwartych*

Tereny otwarte, zajmują stosunkowo duże powierzchnie na obszarze miasta. Obejmują głównie grunty orne i nieużytki, przeważające w południowej części Węgrowa. Charakteryzują się umiarkowanymi warunkami termiczno-wilgotnościowym, zależnymi od ekspozycji i pokrycia terenu. Większe predyspozycje do tworzenia się zimnego powietrza mają tereny bardziej wilgotne - zbudowane z glin. Zaznacza się również zróżnicowanie termiczne wynikające z różnic nasłonecznienia związanych z ukształtowaniem terenu.

Są to obszary umiarkowanie ciepłe i wilgotne. Mają one tendencje do przegrzewania powierzchni czynnej w czasie pogody słonecznej, co sprzyja lokalnej konwekcji. W lokalnych obniżeniach panują warunki do tworzenia się krótkotrwałego zalegania w nocy zimnego powietrza i przymrozków natury radiacyjnej i radiacyjno-adwekcyjnej. Mogą tu występować duże wahania dobowe temperatur i wilgotności powietrza. Warunki nawietrzania są raczej dobre.

Tereny przyleśne mają korzystne warunki bioklimatyczne. W wyniku synergicznego działania prądów powietrza opadającego, „przefiltrowanego” przez zadrzewienia oraz przyziemnego, wypartego przez to opadające, tworzą się od strony zawietrznej, zwłaszcza przy ścianie lasu, zawirowania. Mają szczególne walory zdrowotne. W cieniu wiatrowym powietrze jest najbogatsze w aerozole a najuboższe w aeroplankton. Maksymalny zasięg oddziaływania lasu sięga do 50 wysokości

drzew (500 - 1000 m). Wyraża się w ograniczeniu prędkości wiatru i parowania potencjalnego oraz obecności fito aerozoli leczniczych.

#### *Topoklimat obszarów zalesionych*

Lasy kształtują warunki klimatyczne i regulują bilans wodny. Zwarta powierzchnia leśna powoduje łagodzenie dobowych i rocznych ekstremów temperatury powietrza. Wilgotność powietrza jest na ogół wyższa, szczególnie w drzewostanie iglastym. Spada prędkość wiatrów. Wzmocniona konwekcja nad powierzchnią czynną lasu wpływa na wzrost opadów atmosferycznych.

Największe wartości bioklimatyczne mają dojrzałe drzewostany sosnowe i dębowe oraz stare drągowiny na suchych siedliskach. W drzewostanach młodych, o dużej zwartości, duże obciążenie dla organizmu stanowią upalne, bezwietrzne dni, stany przegrzania. Mało korzystne oddziaływanie bioklimatyczne cechuje zespoły lasów wilgotnych, zadrzewień łęgowych, zarośli wierzbowych.

Wielkoprzestrzenne zbiorowiska leśne (występujące w północnej części miasta) są cennymi obszarami zasilania i regeneracji powietrza.

Przy pogodach bezwietrznych, w dni słoneczne a szczególnie w nocy, wymiana powietrza w mieście odbywa się w wyniku tzw. efektu bryzowego. W miejsce nagrzanego i zanieczyszczonego powietrza, które jest konwekcyjnie unoszone, dołem napływa czyste powietrze z chłodniejszych terenów zewnętrznych. Dlatego należy chronić styk terenów zadrzewionych i zalesionych – nie wprowadzać ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

#### *Stan czystości powietrza atmosferycznego i zagrożenie hałasem*

Podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na obszarze miasta są ciągi komunikacyjne oraz emitery lokalne.

Do najbardziej uciążliwych ciągów komunikacyjnych należy zaliczyć oczywiście drogę krajową Nr 62 oraz południowa obwodnicę centrum - drogę wojewódzką nr 637. Pętla ta omija jednak centrum miasta w jego bezpośrednim sąsiedztwie od strony wschodniej, północno-wschodniej i północnej, w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, która rozrosła się poza ten niegdysiejszy ciąg obwodnicy centrum. Jedynym możliwym działaniem prowadzącym do poprawy stanu higieny atmosfery w rejonie głównych ulic miasta jest eliminacja ruchu tranzytowego przez jego teren, szczególnie ograniczenie ruchu samochodów ciężkich.

W strefie potencjalnego uciążliwego oddziaływania dróg krajowych i wojewódzkich należy wykluczyć uprawę roślin sadowniczych i ogrodnich.

Jeśli chodzi o punktowe emitery zanieczyszczeń powietrza to na terenie miasta można wyróżnić:

- energetyka ciepła (ciepłownia Spółdzielni Mieszkaniowej),
- kotłownie szkół, szpitali i innych obiektów użyteczności publicznej;
- kotłownie i przemysłowe emisje technologiczne,
- rozproszone indywidualne źródła ciepła.

Na terenie miasta głównym źródłem hałasu także są ciągi komunikacyjne. Ograniczenie emisji hałasu może nastąpić poprzez eliminację ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich oraz modernizację stanu nawierzchni drogi. W przypadku podjęcia działań modernizacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni, właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów.

Hałas przemysłowy na omawianym terenie stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Poziom hałas przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Z terenów magazynowo-składowych emitowany jest hałas związany z przeładunkiem czy rozładunkiem towarów, pracą wózków widłowych. Są to emisje okresowe (dotyczą tylko pory dziennej) i prawdopodobnie nie następuje przekroczenie dopuszczalnych norm. Niemniej jednak obiekty te okresowo mogą wywoływać uciążliwości dla ludzi.

## 6. Wibracje

Głównym źródłem drgań w obszarze jest ruch pojazdów mechanicznych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Drgania te nie wykluczają możliwości sytuowania w obszarze funkcji mieszkaniowych i innych chronionych (szpitale, przedszkola, szkoły). W przypadku sytuowania nowej zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie dróg służących dla obsługi ponadlokalnej oraz w przypadku projektowania takich dróg zalecane jest stosowanie rozwiązań ochronnych (odsunięcie zabudowy dróg, nawierzchnia jednoprzestrzenna).

## 7. Pola elektromagnetyczna

Na terenie Węgrowa w ostatnich latach nie przeprowadzono badań poziomów pól elektromagnetycznych. W granicach administracyjnych gminy znajdują się przesyłowe linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV) oraz sieć dystrybucyjna oparta liniach średniego i niskiego napięcia. Sposób zagospodarowania terenów pod liniami elektroenergetycznymi i w ich pobliżu musi uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych tj.:

- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów;
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku.

## 8. Szata roślinna, zwierzęta

Na terenie miasta Węgrowa można wyróżnić cztery strefy o wyraźnym zróżnicowaniu szaty roślinnej:

- strefa centralno-zachodnia – zwartej zabudowy miejskiej,
- strefa południowa oraz częściowo otoczenie wschodnie i północno-wschodnie wokół zwartej zabudowy miejskiej – rolnicza, z dominacją pól uprawnych,
- strefa obrzeży północnych i wschodnich oraz częściowo południowych – z dominacją ekosystemów leśnych,
- strefa w granicy zachodniej miasta - z dominacją ekosystemów podmokłych łąk.

Lesistość gminy wg. danych GUS za 2019 rok wynosi ok. 18,7 %. Przy ogólnej powierzchni gruntów leśnych 667,78 ha aż 586,18 ha stanowią grunty leśne prywatne. Lasy tworzą w Węgrowie wyraźne kompleksy w części północno-wschodniej jak i niewielkie zespoły w pozostałej części miasta. Lasy okalające miasto od północnego-wschodu i wschodu stanowią fragment większego pasma leśnego układzie południkowym.

Lasy w Węgrowie zajmują one przede wszystkim siedliska świeże oraz wilgotne i bagienne (olsowe). Na ich terenie dominują powierzchniowo starsze (w wieku od ok. 30 do ok. 90 lat), przeważnie zwarte drzewostany brzozowe i sosnowe lokalnie z domieszką dębu szypułkowego oraz robiną akacjową i klonem jesionolistnym w strefie brzegowej. Występują również drzewostany sosnowo-brzozowe i brzozowo-sosnowe ze znaczną domieszką dębu szypułkowego, robiną akacjową i klonem jesionolistnym w strefie brzegowej. W południowej i zachodniej części miasta znaczne są powierzchnie olsów. Na skraju lasów lub w ich sąsiedztwie, występują liczne młodniki brzozowo-sosnowe.

W pozostałych rejonach miasta występują drobnopowierzchniowe lasy. Zajmują one siedliska umiarkowanie wilgotne, a w dolinach cieków wilgotne. Tworzą je drzewostany o różnym stopniu zwarcia, przeważnie w wieku 30 - 50 lat, budowane głównie przez sosnę, olchę czarną i brzozę. Towarzyszą im lokalnie zarośla tworzone przez kępiaste wierzby tzw. łozy.

W strefie południowej oraz częściowo otoczenia wschodniego i północno-wschodniego wokół zwartej zabudowy miejskiej występuje roślinność o przeciętnych walorach przyrodniczych. Dominują tu pola uprawne oraz miejscami łąki i pastwiska. W strefie tej wielkie znaczenie przyrodnicze i krajobrazotwórcze mają zadrzewienie, zakrzewienia i pojedyncze drzewa śródpolne oraz szpalery drzew przy drogach. Występują gatunki typowe dla półotwartego krajobrazu rolniczego. Zespoły roślinności śródpolnej tworzą najczęściej lipy, klony, jesiony oraz topole, olsze, robinie, jarzębiny, wierzby i dęby, natomiast spośród krzewów dominują tarnina, głóg, trzmielina, bez czarny i koralowy,

derenie, kalina itd. Nielicznej, rozproszonej zabudowie zagrodowej towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Dominującymi przedstawicielami fauny na terenie gminy są np. zajęc szarak, lis, mysz polna. Roślinność towarzysząca rozwijającej się tutaj zabudowie mieszkaniowej na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej. Najczęściej występujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych to: lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, klon pospolity, świerk pospolity i kłujący, żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, dereń biały, róża pospolita i leszczyna. Najcenniejszy fragment tego obszaru położony jest w południowej części miasta, objęty ochroną jako obszar chronionego krajobrazu. Liczne gatunki ptaków w zadrzewieniach śródpolnych budują gniazda i znajdują pożywienie, inne tylko gniazdują szukając pokarmu na okolicznych polach. Wiosną w tych rejonach najczęściej spotyka się ptaków wędrownych i osiadłych, występują tu gatunki owadożerne, drapieżne i ziarnojady, na zimę zostają przede wszystkim ziarnojady. Ze względu na sąsiedztwo łąk nadliwieckich można tu spotkać także liczne gatunki wykorzystujące sąsiedztwo obu ekosystemów: bociana białego, dudka, siewkę złotą, derkacza, czajkę.

Fauna terenów leśnych oraz sąsiadujących z lasami zadrzewień i zakrzewień śródpolnych składa się z gatunków należących do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najczęściej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Strefa ekotonu (styk ekosystemów leśnych z agrocenozami) charakteryzuje się większą produkcją i różnorodnością biologiczną. Jest to strefa, w której przenikają się wzajemnie zasięgi wielu organizmów jednej i drugiej biocenozy – w tym przypadku – lasu i pola. Niewątpliwie wydłużona linia ekotonu sprzyja większej penetracji zwierzyny leśnej na polach. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień, tak więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego rośnie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania. żyje tu wiele gatunków płazów.

Lasy i zadrzewienia śródpolne są całorocznym środowiskiem życia wielu gatunków ssaków. Fauna jest typowa dla środkowej Polski. Z dużych zwierząt w okolicach Węgrowa można spotkać dziką i sarnę, rzadziej jelenia. Ponadto w rejonie Węgrowa występują wędrujące łosie. Wydłużenie granicy polno-leśnej jest też wymagane ze względów biocenotycznych. Wiadomo, że ekotony charakteryzują się dużą stabilnością procesów przyrodniczych. Są one uwarunkowane dużą różnorodnością zasiedlających je organizmów, np. pożyteczne organizmy zasiedlające skraj lasu penetrują również przyległe pola; owady drapieżne i zapylające, ptaki i ssaki drapieżne i owadożerne, mikrofauna glebowa itp. Grunty rolne nieużytkowane położone na przedpolu dużych kompleksów leśnych, powinny być w części pozostawione w stanie naturalnym.

Na terenie miasta Węgrowa najcenniejsze pod względem przyrodniczym są łąki i tereny podmokłe doliny Liwca, poprzerastane szuwarami oraz lasami łęgowymi, olsami, zaroślami wierzbowymi. Obszar ten charakteryzuje się wysokim zróżnicowaniem biologicznym, dużą koncentracją stanowisk chronionych (ginących gatunków roślin, zwierząt oraz grzybów), jak również różnorodnością siedlisk przyrodniczych, stanowiąc jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych na Mazowszu. Podmokłe, zalewowe łąki to ostoja dla wielu gatunków ptaków przelotnych, gdzie pojawiają się m.in. batalion, łęczak, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, gęś zbożowa i gęś białoczelna a także perkoz, czapla biała, rycyk czy żuraw. Można tu spotkać liczne mewy śmieszki, czajki, czaplę białą, kulika wielkiego, kilka gatunków kaczek, łyskę, zimorodka, remiza czy kormorana. Drapieżnie ptaki to myszołów, błotniak stawowy, błotniak łąkowy i pustułka. Spotkać także możemy orlika krzykliwego. Podmokłe łąki i sama rzeka to także miejsce występowania wydry i bobra.

W obrębie zwartej zabudowy miejskiej dominuje zieleń urządzona. Tworzą ją przeważnie drobnopowierzchniowe kompozycje drzew ozdobnych jak również pojedyncze drzewa (klony pospolite, k. srebrzyste, jesiony wyniosłe, dęby szypułkowe, d. czerwone, kasztanowce białe, lipy drobnolistne, robinie akacjowe, jarząbki pospolite, brzozy brodawkowate, topole zwykłe, topole kanadyjskie i in.), często w kompleksie z kompozycjami krzewów ozdobnych (żywotniki, jałowce,

forsycje, jaśminowce, ligustr i in.) na trawnikach. Występują one na terenie zieleńców miejskich, w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wysokiej, zabudowy niskiej typu miejskiego, obiektów użyteczności publicznej oraz na terenie cmentarzy.

Wiele z ulic ścisłego centrum miasta obsadzonych jest drzewami. Aleje drzew tworzą kasztanowce białe, klony srebrzyste, topole, lipy drobnolistne, jesiony wyniosłe, jarząby zwykłe, robinie akacjowe) – są to w przewadze stosunkowo młode nasadzenia w wieku do 50 lat. Zwartą strukturę miasta w jej części północnej rozcinają w układzie wschód-zachód podwójna dolina Grochowskiej Strugi.

Najcenniejszym elementem zieleni urządzonej na terenie Węgrowa jest Park im. Armii Krajowej, planowany do rozbudowy, powiązany z terenami otwartymi doliny Grochowskiej Strugi. Jest on położony w części wschodniej centrum miasta, jego powierzchnia wynosi około 2,3 ha. Na terenie parku znajduje się wartościowy drzewostan, przylegający do zespołu klasztornego. W parku w 2014 roku urządzono plac zabaw. Drugim parkiem jest park wokół szpitala w Węgrowie-Klimowiznie, położony we wschodniej części miasta, w dużym oddaleniu od strefy centralnej miasta.

W miejscach, gdzie przez człowieka została zniszczona zieleń naturalna, a nie została wprowadzona nowa zieleń sztucznie ukształtowana – rozwijają się spontaniczne formy roślinności ruderalnej. Są to formy azotolubne i wapiennolubne, odgrywające znaczącą rolę w utrwalaniu podłoża i wytwarzaniu warstwy gleby, jednak jej walory estetyczne nie nadają się do pełnienia funkcji zieleni towarzyszącej.

## **9. Prawna ochrona środowiska przyrodniczego**

Wzdłuż doliny Liwca przebiegającego w zachodniej granicy Węgrowa ustanowiono:

– Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Liwca - PLB140002 - na tym obszarze występuje co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Jest to ważna ostoja ptaków wodnoblotnych, szczególnie w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: cyraneczka, cyranka, czerinca, czajka, kulik wielki, rybitwa białowąsa, brodziec piskliwy, rycyk. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują również: perkoz rdzawoszyi, bocian biały, krzyżówka, błotniak stawowy, derkacz, sieweczka rzeczna, kszyszek, rybitwa czarna, podróżniczek, strumieniówka, ortolan. W okresie wędrówek występują w stosunkowo dużej liczbie gęsi zbożowa i białoczelna.

– Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka - PLH140032 - jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa. Świadczy o tym przede wszystkim wysoka różnorodność biologiczna. Występuje tu koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin i zwierząt. Obszar pełni rolę jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych o węzłowym znaczeniu ponad regionalnym. Dolina Liwca jest ważną ostoją siedliskową: stwierdzono tu 6 gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W głównym korycie systemu rzeki Liwiec lokalnie szczególnie licznie występują różanka i koza. Obszar to jedno z centrów występowania w województwie wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustris*. Stwierdzono tu również w latach 80-tych lipiennika *Loesela Liparis loeselii*. Dolina Liwca to jedna z najważniejszych ostoi dla populacji: poczwarówek - zwężonej *Vertigo angustior* i jajowatej *Vertigo moulinsiana* oraz skójki gruboskorupowej *Unio carassus*. Stwierdzono tu również zatoczkę łamliwego *Anisus vorticulus*. Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze.

Południowa część miasta obejmująca głównie kompleksy rolne oraz porastające pas moren, położona jest w obrębie Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar, pierwotnie ustanowiony w 1977r., powołany został w celu ochrony terenów o dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych - cennych przyrodniczo ekosystemów leśnych i wodnych oraz nieleśnych ekosystemów lądowych. Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu położony jest na terenie powiatów: siedleckiego, sokołowskiego i węgrowskiego w gminach:

Domanice, Kotuń, Mokobody, Miasto Siedlce, Siedlce, Skórzec, Suchożebry, Wiśniew, Bielany, Sokołów Podlaski, Liw, Miasto Węgrów, Wierzbno, Grębków.

Na terenie Węgrowa znajduje się 1 pomnik przyrody - głaz narzutowy, dla którego obowiązuje Rozporządzenie nr 8 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu węgrowskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 36 poz. 862) oraz Obwieszczenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 lipca 2009 r. w sprawie ogłoszenia wykazów aktów prawa miejscowego wydanych na podstawie przepisów zmieniających ustawę o zmianie niektórych ustaw a w związku ze zmianami w organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 112 poz. 3235) lp. 150.

W zachodniej granicy miasta przepływa rzeka Liwiec. Krajobraz otwarty obrzeży miasta ma charakter rolniczy. W obszarze założono m.in. czynną ochronę ekosystemów leśnych poprzez:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych i niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania,
- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe oraz sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej, a także tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,
- ochronę i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych i niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji.

## **10. Środowisko kulturowe**

*Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków*

1. „Dom Gdański”, ul. Rynek Mariacki 11, mur., 1 poł. XVIII w., A-30/176 z 13.12.1958 r.
2. Bazylika Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w zespole, ul. Rynek Mariacki, mur., XVI w., przebudowa 1703 - 1706, A-44/230 z 18.11.1959 r.
3. 2 dzwonnice w zespole bazyliki, ul. Rynek Mariacki 2, A-44/230 z 18.11.1959 r.
4. brama w zespole bazyliki, ul. Rynek Mariacki, mur., pocz. XVIII w., A-44/230 z 18.11.1959 r.
5. ogrodzenie z bramką w zespole bazyliki, ul. Rynek Mariacki, mur., pocz. XVIII w., A-44/230 z 18.11.1959 r.
6. kościół parafialny, ewangelicko - augsburski Św. Trójcy w zespole, ul. Narutowicza 20, mur., 1836 - 1838 r., A-45/ 231 z 18.11.1959 r.
7. plebania w zespole kościoła paraf. ewangelicko - augsburskiego Św. Trójcy, ul. Narutowicza 20, Mur., 1763 r., przebud. I. 60-XX w., A-45/ 231 z 18.11.1959 r.
8. kościół św. Antoniego z Padwy i św. Piotra z Alkantary w zespole klasztornym reformatorów, ul. Kościuszki 27/29, mur., 1693 - 1706 r., A-78/410 z 19.03.1962 r.
9. klasztor w zespole klasztornym reformatorów, ul. Kościuszki 27, mur., 1693 - 1715 r., A-78/410 z 19.03.1962 r.
10. ogrodzenie z bramami w zespole klasztornym reformatorów, ul. Kościuszki 27, mur., pocz. XVIII w., A-78/410 z 19.03.1962 r.
11. klasztor i kolegium Księży, Komunistów, ul. Kościelna 2, Mur., 1 poł. XVIII w., przebud. 2 poł. XIX w., A-145/630 z 04.04.1962 r.
12. Zajazd, ul. Rynek Mariacki 14, Mur., 1 poł. XVIII w., przebud. 2 poł. XIX w., A-146/631 z 04.04.1962 r.
13. kaplica na cmentarzu ewangelicko - augsburskim, ul. Ewangelicka; 1679 r. restaur. 1980 - 1982 r., A-147/632 z 04.04.1962 r.
14. plebania w zespole bazyliki Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny, ul. Strażacka 3, mur., ok. 1900 r., A-354 z 31.12.1983 r.
15. „Dom Lipki”, ul. Gdańska 2, Mur., k. XVIII w., przebud. XIX w., rekonstr. 1984 - 1987 r., A-355 z 31.12.1983 r.
16. budynki dawnego browaru i tkalni wraz z otoczeniem, ul. Kowalska 3, A-1309 z 07.08.2015 r..



17. mogiła powstańców styczniowych poległych w bitwie pod Węgrowem wraz z pomnikiem ul. Gościniec Niepodległości, Decyzja nr 792/2015 z dnia 21 sierpnia 2015 r.
18. kaplica cmentarna pw. Przemienienia pańskiego i Matki Boskiej Szkaplerznej, na cmentarzu rzym.-kat., ul. Kościuszki, dec. A-1333 z dnia 9 maja 2016 r.
19. budynek domu Rabina w Węgrowie przy ul. Zwycięstwa 5 wraz z działką o nr ew. 5809/2, dec. nr 504/2019 z dn. 01.07.2019 r.,

*Wykaz obiektów objętych ochroną konserwatorską, w tym obiekty wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków inne niż w rejestrze WKZ (GEZ):*

- dom mieszkalny, Aleje Siedleckie 6/8, dz. 4260/4, drewn., k. XIX w.
- młyn, Barbasiewicza 1, dz. 3326, mur., 1 ćw. XX w., w latach 40. XX w. remontowany
- kapliczka z figurą św. Antoniego, Barbasiewicza 1, dz. 3326, mur.,
- dom mieszkalny, Barbasiewicza 1, dz. 3326, drewn., pocz. XX w.
- cmentarz ewangelicko-augsburski, dz. 3238, XVII w.
- dom mieszkalny, Ewangelicka 22, dz. 3242, mur., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 1, dz. 3259/3, drewn., k. XIX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 12/14, dz. 5740/1; 5741/2, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 18, dz. 3274, drewn., ok. 1900 r. remontowany w l. 70. XX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 22, dz. 3272, drewn., ok. 1900 r., remontowany w 2002 r.
- dom mieszkalny, Gdańska 24, dz. 3271, drewn., l. 20. XX w., przekształcony ok. 1998 r.
- dom mieszkalny, Gdańska 26, dz. 3270, mur., l. 2 ćw. XX w., remontowany ok. 2000 r.
- dom mieszkalny, Gdańska 3, dz. 3259/2, drewn., k. XIX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 34, dz. 3266, drewn., 2 ćw. XX w. (lata 30.)
- dom mieszkalny, Gdańska 36, dz. 3265, drewn., l. 30. XX w., obmurowany w 2006 r.
- dom mieszkalny, Gdańska 38, dz. 3264, mur., l. 20. XX w., rozbudowany w l. 70. XX w.
- figura Matki Boskiej Niepokalanego Poczęcia. Gdańska 40, dz. 3261, kam., 1936
- dom mieszkalny, Gdańska 40/42, dz. 3261; 3262, mur., 2 ćw. XX w., ok. 1998 r. remont.
- oficyna, Gdańska 6, dz. 5742/1, mieszan., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 63, dz. 5682/6, mur., 2 ćw. XX w., remont. w l. 70. XX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 75, dz. 488, drewn., l. 20. XX w., przekształc. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Gdańska 92, dz. 919/2, drewn., l. 30. XX w.
- upamiętnienie budowy Gościńca Niepodległości, Gościniec Niepodległości, dz. 2558/1, kam., po 2000r.
- krzyż przydrożny, Gościniec Niepodległości, dz. 2558/1, kam., 1926 r.
- cmentarz żydowski - lapidarium, Joselewicza, dz. 5678, XVII - XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 1, dz. 3667, drewn., l. 20 XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 10, dz. 3657, drewn., 4 ćw. XIX w., remont. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 11, dz. 3709, drewn., l. 20 XX w., remont. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 12/14, dz. 3658; 3659, drewn., 4 ćw. XIX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 13, dz. 3710, mieszan., 1 ćw. XX w. (l. 20. XX w.).
- dom mieszkalny, Kilińskiego 15/17, dz. 3711/1; 3712, drewn., 4 ćw. XIX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 16, dz. 3660/2; 3661, drewn., XIX/XX w., remont. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 18, dz. 3662/2, drewn., l. 20. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 2, dz. 3652, drewn., l. 20 XX w., otynkowany po 2000 r.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 20, dz. 3664, mur., l. 30. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 3, dz. 3668, drewn., pocz. XX w.
- bud. gospodarczy, Kilińskiego 3, dz. 3668, drewn., l. 20 XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 4, dz. 3653, drewn., pocz. XX w., remont. w l. 80. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 5, dz. 3706/2, drewn., l. 20 XX w., remont. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 7, dz. 3706/1, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Kilińskiego 8, dz. 3656, drewn., pocz. XX w., remont. w l. 80. XX w.
- upamiętnienie, Kościelna 4, dz. 5810/2, kam.

- brama boczna, cmentarza rzym.-kat. parafialnego, Kościuszki, dz. 5962, mur., 1882 r., pocz. XX w.
- brama główna, cmentarza rzym.-kat. parafialnego, Kościuszki, dz. 5962, mur., 1887 r.
- cmentarz rzym.-kat. parafialny, Kościuszki, dz. 5962, 1797 r., wielokrotnie powiększany
- młyn motorowy, w zespole dworskim, Kościuszki, dz. 2334., mieszan., XIX/XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 1, dz. 3366/5, mur., k. XIX w., po 1970 przekształcony
- figura przydrożna św. Jana Nepomucena, Kościuszki 107, dz. 1842/2, kam., XVIII w.
- dom, Kościuszki 11, dz. 5782/1, mur., l. 20. XX w., przekształc. po 1995 r.
- dom mieszkalny, Kościuszki 17, dz. 5785/3, drewn., k. XIX w., ok 1930
- oficyna mieszkalna, Kościuszki 1a, dz. 3365/5, drewn., pocz. XX w.
- figura Matki Boskiej Niepokalanego Poczęcia, w zespole dworskim, Kościuszki 201, dz. 2216, kam., 4 ćw. XIX w.,
- pozostałości parku, w zespole dworskim, Kościuszki 201, dz. 2216, pocz. XX w.
- dwór w zespole dworskim, Kościuszki 201, dz. 2216, mur., pocz. XX w., przekształt. po 1960 r.
- kapica w zespole dworskim, Kościuszki 201, dz. 2216, mur., 1912 r., przekształt. po 1960 r.
- dom mieszkalny, Kościuszki 21, dz. 3386, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 24, dz. 3677/2, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 25, dz. 3387, mur., l. 40. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 26, dz. 5931/3, drewn., 3 ćw. XIX w., remont. ok. 1945 r.
- park armii krajowej w zespole poreformackim, Kościuszki 27, dz. 5927, pocz. XVIII w.
- kamienica, Kościuszki 3, dz. 3387, mur., l. 40. XX w.
- budynek gospodarczy, Kościuszki 34, dz. 5940/1, drewn., 2 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 34, dz. 5940/1, drewn., 3 ćw. XIX w., przebud. ok. 1928 r.
- dom mieszkalny, Kościuszki 35, dz. 3451/1, drewn., 1932 r., remont. ok. 1980 r.
- dom mieszkalny, Kościuszki 37, dz. 3454/1, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 38, dz. 3689/1, mur., l. 30. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 4, dz. 3369/2, drewn., k. XIX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 41/43, dz. 3459/1; 3462, mur., 2 ćw. XX w.
- kapliczka przydrożna z figurą Matki Boskiej Niepokalanego Poczęcia, Kościuszki 42, dz. 3691/1, kam., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 46, dz. 3697/1; 3697/4, mur., 3 ćw. XIX w. (1860)
- dom mieszkalny, Kościuszki 47, dz. 3466/3, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 48, dz. 3700/1, drewn., 1 ćw. XX w., remont. ok. 1975 r.
- krzyż przydrożny, Kościuszki 54, dz. 3756, drewn., 1946 r.
- dom mieszkalny, Kościuszki 58/60, dz. 3763, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 65/67, dz. 4923/11; 4923/2, drewn., 1 ćw. XX w.
- bud.gospodarczy, Kościuszki 69a/71, dz. 3432/2, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 69a/71, dz. 5032/2, 3432/2, drewn., XIX/XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 70, dz. 3772/3, drewn., XIX/XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 79, dz. 5041, drewn., 2 ćw. XX w., stolarka współczesna
- dom mieszkalny, Kościuszki 7a, dz. 3372/4, mur., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 81, dz. 3487/1, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 82/84, dz. 3783; 3784, drewn., 2 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 87, dz. 3488/1, mur., 2 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Kościuszki 9, dz. 5781/1, mur., pocz. XX w., obmurowany po 1975 r.
- studnia, Kościuszki obok 27, dz. 5930/4, żeliw., pocz. XX w.
- kuźnia, Kowalska 2, dz. 3447/5, mur., k. XIX w.
- ludwisarnia, Ludwisarska 14, dz. 3050/1, mur., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Mickiewicza 11, dz. 3919, mur., l. 30. XX w.
- dom mieszkalny, Mickiewicza 15, dz. 3979/6, drewn., l. 30. XX w.
- budynek gimnazjum, ob.Liceum Ogólnokształcące im. A. Mickiewicza, Mickiewicza 3, dz. 3649/4;

3649/3, mur., 1918 r., wielokrotnie remontowany

- dom mieszkalny, Nadrzeczna 13, dz. 3082, drewn., k. XIX w., stolarka okienna wymieniona po 2000 r.
- dom mieszkalny, Narutowicza 1, dz. 5766, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 10, dz. 6185, drewn., k. XIX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 13, dz. 3524, drewn., k. XIX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 14, dz. 6181, drewn., 4 ćw. XIX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 15, dz. 3527/2; 3525/2, drewn., l. 30. XX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 18, dz. 3243, mur., l. 20. XX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 2, dz. 3259/1, drewn., pocz. XX w., nadbud. ok. 1975 r.
- dom mieszkalny, Narutowicza 21, dz. 5759, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 3, dz. 5765, drewn., l. 20. XX w., remont. w 2006 r.
- dom mieszkalny, Narutowicza 4, dz. 3255, drewn., k. XIX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 6, dz. 3253, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Narutowicza 8, dz. 5735/4, drewn., l. 20. XX w.
- kamienica, Narutowicza 9, dz. 3522, mur., l. 20. XX w.
- dom mieszkalny, Obrębowa 13, dz. 4218/4, drewn., 2 ćw. XX w.
- stodoła, Obrębowa 18, dz. 4240/1, drewn., 1 ćw. XX w. - *budynek nie istnieje*
- kapliczka z figurą Matki Boskiej, Obrońców Westerplatte 3, dz. 3021, mur., pocz. XX w.
- obora, Ogrodowa, dz. 3836, drewn., 1 ćw. XX w. - *budynek nie istnieje*
- stajnia, Ogrodowa, dz. 3836, drewn., 1 ćw. XX w. - *budynek nie istnieje*
- stodoła, Ogrodowa 13, dz. 3836, drewn., 1 ćw. XX w. - *budynek nie istnieje*
- dom mieszkalny, Piłsudskiego 10, dz. 5883, mur., l. 30. XX w., przekształ. po 1990 r.
- dom mieszkalny, Piłsudskiego 11, dz. 5891/15, mieszan., pocz. XX w.
- krzyż przydrożny, Piłsudskiego 23, dz. 5901, kam., l. 1900 r., remontowany ok. 1999 r.
- dom mieszkalny, Piłsudskiego 24/26, dz. 3573; 3574, drewn., k. XIX w.
- dom, Piłsudskiego 8, dz. 3556, mur., pocz. XX w., przekształ. po 1980 r.
- dom mieszkalny, Piwna 16, dz. 5068, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 23, dz. 4387, drewn., 4 ćw. XIX w.
- dom mieszkalny, Piwna 25, dz. 4386, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 29, dz. 4362, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 30, dz. 5078, drewn., 4 ćw. XIX w.
- oficyna, Piwna 35, dz. 5754, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 4, dz. 3277/2, drewn., l. 30. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 46, dz. 3368, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 48, dz. 3370, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 5, dz. 4394/4; 4394/2, drewn., 1 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 56, dz. 5789, drewn., pocz. XX w.
- dom mieszkalny, Piwna 58, dz. 3381, drewn., 2 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Poprzeczna 5, dz. 3056; 3055, drewn., k. XIX w.
- pompa ręczna, Rynek Mariacki, dz. 3626, pocz. XX w.
- figura Matki Boskiej, w zespole kościoła farnego, paraf. rzym.-kat. pw. Wniebowzięcia NMP i śś. Piotra i Pawła, Rynek Mariacki, dz. 3642, 1901 r.
- figura Św. Antoni, w zespole kościoła farnego, parafialnego rzym.-kat. pw. Wniebowzięcia NMP i śś. Piotra i Pawła, Rynek Mariacki, dz. 3642, 1901 r.
- kamienica, Rynek Mariacki 10, dz. 5775/6, mur., 1 ćw. XX w.
- kamienica, Rynek Mariacki 15, dz. 5803/5, mur., 4 ćw. XIX w.
- kamienica, Rynek Mariacki 16, dz. 5803/4 oraz 5803/7, mur., 4 ćw. XIX w. gruntownie przekształ. po 2000 r.
- kamienica, Rynek Mariacki 17, dz. 5804/1, mur., 2 poł. XIX w. remont. ok. 1930 oraz 1998 r.
- kamienica, Rynek Mariacki 21, dz. 3514/3, mur., 2 poł. XIX w. remont. ok. 1930 oraz 1998 r.

- kamienica, Rynek Mariacki 21a, dz. 3514/2, mur., XVIII, przebud. 4 ćw. XIX w., remont. ok.. 1976 r..
- kamienica, Rynek Mariacki 3/4/5 dz. 5773/13, mur., 1 ćw. XX w.
- kamienica, Rynek Mariacki 7, dz. 3161/7, mur., 4 ćw. XIX w.
- oficyna, Rynek Mariacki 8, dz. 3161/5, mur., 4 ćw. XIX w.
- oficyna, Rynek Mariacki 8a, dz. 5775/7 i 5775/8, drewn., 1 ćw. XX w.
- kamienica, Rynek Mariacki 9, dz. 5775/13, mur., XVIII, 4 ćw. XIX w.
- dom mieszkalny, Szamoty 15/17, dz. 4282; 4281, drewn., XIX/XX w.
- dom mieszkalny, Szamoty 26, dz. 4401, mur., 2 ćw. XX w.
- szkoła, Szamoty 33, dz. 5829/1, drewn., l. 20. XX w.
- dom mieszkalny, Szamoty 40, dz. 3181, drewn., l. 20. XX w.
- dom mieszkalny, Szamoty 5, dz. 4357, mur., 2 ćw. XX w.
- kapliczka, z figurą Matki Boskiej, Szeroka 7, dz. 5698/7, mur., 1948 r. - *obiekt nie istnieje*
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 11/13, dz. 3713; 3714, drewn., pocz. XX w., przekształcony w 2006 r.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 12/14, dz. 3921/4; 3922/4, drewn., l. 20. XX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 17, dz. 3716, mur., l. 30. XX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 22, dz. 6208, drewn., 1880 r., remont. w l. 70. XX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 26, dz. 6213, drewn., 4 ćw. XIX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 28, dz. 6215, drewn., 4 ćw. XIX w. przebud. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 3, dz. 5807/2, drewn., k. XIX w
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 30, dz. 3934/3, mur., 2 ćw. XX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 38, dz. 3942/2, drewn., k. XIX w., przebud. w l. 90. XX w.
- dom mieszkalny, Zwycięstwa 49, dz. 3732, drewn., 4 ćw. XIX w.
- krzyż przydrożny, Zwycięstwa 58, dz. 6220, mur., 1905 r.

#### *Stanowiska archeologiczne na terenie miasta Węgrowa*

W granicach Węgrowa zlokalizowanych jest obecnie 35 stanowisk archeologicznych oraz stref ochrony archeologicznej. Stanowiska archeologiczne datowane są od epoki kamienia do epoki nowożytnej, Zewidencjonowano je w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski: 52-76, 53-76 oraz 54-76.

Tab. 2 Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie miasta Węgrowa

Lp.	Nr obszaru AZP	Nr stanowiska na obszarze	funkcja obiektu	kultura	chronologia
1.	52-76	24	punkt osadnictwa	---	okres nowożytny
2.	53-76	15	piec hutniczy	---	---
3.	53-76	20	ślad osadnictwa	---	okres wczesnośredniowieczny (młodsze fazy)
4.	53-76	21	osada	przeworska	okres wpływów rzymskich
5.	53-76	22	osada	---	okres późnolateński okresu wpł. rzymskich
6.	53-76	23	ślad osadnictwa	---	starożytność
7.	53-76	24	Cmentarzysko - III skupiska	łużycka/trzciniecka	epoka brązu/epoka brązu/---/epoka brązu IV - V okres
8.	53-76	25	osada	przeworska	okres wpływów rzymskich
9.	53-76	26	ślad osadnictwa	przeworska	okres wpływów rzymskich
10.	53-76	27	osada	przeworska	okres wpływów rzymskich

11.	53-76	28	śląd osadnictwa	---	starożytność
12.	53-76	29	śląd osadnictwa	---	starożytność
13.	53-76	30	śląd osadnictwa/osada	trzcieniecka/przeworska	epoka brązu / okres wpływów rzymskich
14.	53-76	31	osada	---	okres wczes. średniow. XI- XIII w.
15.	53-76	32	śląd osadnictwa/śląd osadnictwa	---	starożytność / okres wczes. średniow. (młodsze fazy) XII - XIII w.
16.	53-76	33	śląd osadnictwa	---	okres wczes. średniow. XI - XIII w.
17.	53-76	34	śląd osadnictwa/śląd osadnictwa	łużycka/---	epoka brązu/starożytność
18.	53-76	35	osada/śląd osadnictwa	przeworska/---	okres wpływów rzymskich /okres wczes. średniow. (młodsze fazy)
19.	53-76	38	śląd osadnictwa	łużycka	epoka brązu - wczesna epoka żelaza
20.	53-76	39	osada	przeworska	okres wpływów rzymskich
21.	53-76	40	śląd osadnictwa/osada	łużycka/ przeworska	---
22.	53-76	41	osada	---	młodszy okres przed Rzymski - okres wpływów rzymskich
23.	53-76	42	osada	przeworska	---
24.	53-76	45	cmentarz przy kościele farnym	---	XVI - XVIII w.
25.	53-76	46	osada/osada/osada/osada	łużycka/---/---/---	epoka brązu / starożytność /wczesne średniowiecze /późne średniowiecze
26.	53-76	47	śląd osadnictwa/punkt osadniczy/osada /ślady osadnictwa/punkt osadniczy/osada	łużycka/trzcieniecka /łużycka/kult grobów kloszowych /---/---	epoka brązu / epoka brązu / epoka brązu / wcz. epoka żelaza/ wcz. średniowiecze/ późne średniowiecze
27.	53-76	48	osada / osada / osada / osada	łużycka/---/---/---	epoka brązu / starożytność /wczesne średniowiecze /późne średniowiecze
28.	53-76	49	rynek lokacyjny z blokiem zabudowy przyrynkowej/ratusz/drewniana nawierzchnia ul. Piłsudskiego	---	1441 r./ XVII w./1421 r. /1454 r/
29.	53-76	50	miasto lokacyjne	---	Od 1441 r.

			(stare miasto)		
30.	53-76	51	nowe miasto	---	od 1621 r.
31.	53-76	59	miasto historyczne	---	od XV w. (granice wg mapy z 1843 r.)
32.	53-76	60	dawny cmentarz żydowski	---	od ok. 1620 do 1939 r.
33.	54-76	19	osada	---	starożytność
34.	54-76	20	osada / pkt. osadnictwa / ślad osadnictwa	---/---/---	późne średniowiecze / wcz. średniowiecze / nowożytność
35.	54-76	21	ślad osadnictwa	---	starożytność

### III. 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

Najbardziej istotne z punktu widzenia projektu uchwały studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego cele ochrony środowiska określone w dokumentach wyższych szczebli zestawiono poniżej. Pozostałe cele i problemy, zawarte w niniejszych dokumentach, nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami miejscowego planu.

Polska jest stroną wielu konwencji oraz umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ratyfikacji konwencji oraz umów wielostronnych lub też przystąpienia do nich wynikają zobowiązania do podejmowania działań na rzecz realizacji ich postanowień, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Ich wagę podkreśla fakt nadrzędności prawa międzynarodowego względem aktów prawa wewnętrznego.

#### **Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym:**

Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.

*ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określanych jako „wodno-błotne”*

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.

*ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego*

Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r.

*ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie*

Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.

*zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędną rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo o wartości przyrodniczej, estetycznej, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej*

Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.

*promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej*

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.

*ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny*

Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.

*ochrona prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia, w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności, każda ze Stron zagwarantuje, w sprawach dotyczących środowiska, uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości zgodnie z postanowieniami niniejszej konwencji*

Ochrona środowiska w UE to regulacje w prawie pierwotnym (traktatowym) i wtórnym (dyrektywy, rozporządzenia oraz decyzje) oraz umowy międzynarodowe zawarte przez Wspólnoty Europejskie (Europejską Wspólnotę Energii Atomowej i Wspólnotę Europejską). Źródłem prawa unijnego są również orzeczenia Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości zawierające interpretację powyższych aktów prawnych. Szczególne znaczenie dla realizacji celów ochrony środowiska w UE mają wieloletnie programy działania. Wyznaczają one kierunki, cele oraz priorytety i stanowią podstawę kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej. Obowiązujący do 2020 r. Siódmy Program Działań w zakresie środowiska naturalnego przyjęty przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej w listopadzie 2013 roku koncentruje się na trzech obszarach działań:

- pierwszy obszar działań dotyczy kapitału naturalnego – od żyznych gleb i wydajnych gruntów i mórz po świeżą wodę i czyste powietrze oraz wspierającą go bioróżnorodność,
- drugi obszar działań dotyczy warunków, które ułatwią przekształcenie UE w zasobno-oszczędną gospodarkę niskoemisyjną,
- trzeci kluczowy obszar działań obejmuje wyzwanie dotyczące zdrowia i dobrostanu ludzi, takie jak zanieczyszczenie powietrza i wody, nadmierny hałas i toksyczne chemikalia.

Cele polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska naturalnego określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w odniesieniu do ustaleń projektu Planu przedstawiono poniżej.

#### **Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym:**

- zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- ochrona zdrowia człowieka,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej zawiera zapis, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74). Zgodnie z Konstytucją, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska oraz ustawy jej pokrewne zobowiązują do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju na różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania.

Stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska określa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) Główne cele, które można odnieść do omawianego planu, w zakresie ochrony środowiska zawarte w Strategii przedstawiono poniżej:

1. Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód.
2. Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
3. Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego.
4. Ochrona gleb przed degradacją.
5. Gospodarka odpadami.
6. Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Kolejnym istotnym dokumentem jest *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, którego celem głównym jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, a celami szczegółowymi:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

W ramach prac nad *Strategicznym planem adaptacji...* sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.

*Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)* określa działania niezbędne do prowadzenia dla potrzeb utrzymania lub poprawy jakości wód. Razem z planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW) PWŚK stanowią podstawowe dokumenty planistyczne służące osiągnięciu nadrzędnego celu Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), tj.: osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód w Europie.

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy.

1. Działania podstawowe obejmują (są ukierunkowane na spełnienie minimalnych wymogów):
  - a. wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód:
    - służących zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
    - służących ochronie siedlisk lub gatunków;
    - służących kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych;
    - związanych z oceną oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000;
    - służących właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych;
    - służących zapobieganiu zanieczyszczeniom ze źródeł rolniczych;
2. działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych, uwzględniającej wkład wniesiony przez użytkowników wód oraz koszty środowiskowe i koszty zasobowe (wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych);
3. propagowanie skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;
4. działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;



5. działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;
6. optymalizowanie zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
7. ograniczanie poboru słodkich wód powierzchniowych i wód podziemnych, a także ograniczanie piętrzenia słodkich wód powierzchniowych, z uwzględnieniem potrzeby rejestrowania takich ograniczeń;
8. ograniczanie sztucznego zasilania wód podziemnych, które jest dopuszczalne tylko przy założeniu, że dokonywany w tym celu pobór wody powierzchniowej lub wody podziemnej nie zagrazi osiągnięciu celów środowiskowych, ustalonych dla wód zasilanych lub zasilających;
9. działania służące eliminowaniu lub ograniczaniu zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych, w tym stanowienie przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
10. działania służące temu, aby znaczące oddziaływania na stan wód, nieobjęte działaniami wymienionymi w pkt 1–9, zostały poprzedzone przedsięwzięciami zapewniającymi utrzymanie warunków hydromorfologicznych jednolitych części wód na takim poziomie, który umożliwi osiągnięcie wymaganego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego, w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód;
11. niewprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrażą one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;
12. eliminowanie substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowe ograniczanie innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrazić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
13. zapobieganie uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć, w tym przez stosowanie systemów wczesnego ostrzegania, a w przypadku zaistnienia niedających się przewidzieć okoliczności – niezbędne środki dla zredukowania zagrożeń dla ekosystemów wodnych.

Działania uzupełniające wskazują:

1. środki prawne, administracyjne i ekonomiczne niezbędne do zapewnienia optymalnego wdrożenia przyjętych działań;
2. wynegocjowane porozumienia dotyczące korzystania ze środowiska;
3. działania na rzecz ograniczenia emisji;
4. zasady dobrej praktyki;
5. rekonstrukcję terenów podmokłych;
6. działania służące efektywnemu korzystaniu z wody i ponownemu jej wykorzystaniu, przede wszystkim promowanie technologii polegających na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i wodooszczędnych technik nawodnień;
7. przedsięwzięcia techniczne, badawcze, rozwojowe, demonstracyjne i edukacyjne.

#### *Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły*

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości

granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania, co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/409/EWG. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie, zatem osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu.

*W Planie gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły podano informacje o wartościach granicznych dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód, jak również wymagań dla bardzo dobrego stanu ekologicznego wód, w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizyko-chemicznych wody. Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Wskaźniki stanu chemicznego zostały określone w ramach rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które w załączniku nr 8 wprowadza wartości graniczne chemicznych wskaźników jakości wody, wypełniając tym samym przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/EWG z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 348 z 24.12.2008, str. 84) art. 13, który stanowi, że państwa członkowskie wprowadzają przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne tej dyrektywy nie później niż do 13 lipca 2010 r.*

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu zapisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku, gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych
- osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

*Stan ilościowy wód podziemnych*

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, o wystąpienia znacznych obniżen zwierciadła wód podziemnych, o wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych,
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

W ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych brane są pod uwagę wszystkie wyżej wymienione parametry dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Stosowanie powyższych odstępstw w osiągnięciu celów środowiskowych możliwe jest w określonych warunkach, wymienionych w art. 4 RDW. RDW dopuszcza realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele, którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i dla społeczeństwa.

#### *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*

Od początku istnienia Unii Europejskiej zagadnienia ochrony środowiska, w tym sprawy wody - jej jakości i ilości, były przedmiotem szczegółowych regulacji prawnych wspólnoty. Wszelkie postanowienia dotyczące ujednolicenia działań w tym zakresie publikowane są w dyrektywach Unii Europejskiej skierowanych do wszystkich państw członkowskich, które mają obowiązek osiągnięcia w określonym terminie celu w nich zawartego. W przypadku polityki wodnej UE jest to osiągnięcie dobrego stanu wód do 2015 roku.

Dyrektywa Rady 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych jest jedną z głównych dyrektyw w obszarze "Jakości wód". Odgrywa ona zasadniczą rolę w gospodarowaniu ściekami komunalnymi oraz ochronie środowiska wodnego w tym wód powierzchniowych do których są one odprowadzane.

Dyrektywa 91/271/EWG, której celem jest ochrona środowiska przed niekorzystnymi skutkami tych zrzutów dotyczy gromadzenia, oczyszczania i zrzutu ścieków komunalnych oraz oczyszczania i zrzutu ścieków z niektórych sektorów przemysłowych. Dyrektywa określiła szereg definicji związanych z gospodarką ściekową oraz konieczność wyposażenia aglomeracji w konkretnych terminach w systemy kanalizacji zbiorczej oraz miejskie oczyszczalnie ścieków. Z dyrektywy wynikają również wymagane sposoby oczyszczania ścieków i rodzaje oczyszczalni ścieków miejskich oraz konieczność podczyszczania ścieków przemysłowych odprowadzanych do systemu kanalizacji i miejskich oczyszczalni. Wprowadziła wymóg intensyfikacji oczyszczania ścieków w stosunku do fosforu ogólnego i azotu ogólnego na obszarach wodnych podatnych na eutrofizację.

Akt ten określił wartości pięciu wskaźników zanieczyszczeń, podając jednocześnie minimalne procenty redukcji tych wskaźników. Wprowadził również obligatoryjny wymóg monitorowania zrzutów ścieków z oczyszczalni, dając tym samym podstawy monitoringu wód i ścieków.

Dyrektywa podkreśla równocześnie, iż w miejscach, gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy zastosować systemy indywidualne lub inne odpowiednie rozwiązania zapewniające ten sam poziom ochrony środowiska.

Ustalono, że cały obszar Polski, ze względu na jego położenie w 99,7 % w zlewisiku Morza Bałtyckiego, uznano za „obszar wrażliwy” tj. wymagający ograniczenia zrzutów związków azotu i fosforu oraz zanieczyszczeń biodegradowalnych do wód.

Ramy rzeczowe i terminowe działań niezbędnych do wypełnienia zobowiązań traktatowych w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych dla Polski przedstawiają się następująco:

- do 31 grudnia 2015 r. wszystkie aglomeracje  $\geq 2000$  RLM powinny zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków, o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- do 31 grudnia 2015 r. powinna być zapewniona 75 % redukcja związków azotu i fosforu ogólnego pochodzących ze źródeł komunalnych na terenie Polski i odprowadzanych do wód,
- do 31 grudnia 2015 r. aglomeracje  $< 2000$  RLM wyposażone w dniu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,
- do 31 grudnia 2010 r. zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości  $> 4000$  RLM zostały zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

Przepisy dyrektywy 91/271/EWG zostały implementowane do prawa krajowego i znalazły swoje odzwierciedlenie w szeregu ustaw i rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową. W polskim systemie prawnym całość zagadnień związanych z gospodarką ściekową, racjonalnym kształtowaniem i ochroną zasobów wodnych regulowana jest ustawą Prawo wodne i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.

Zawarte w ustawie rozwiązania prawne, organizacyjne i ekonomiczne, adresowane są zarówno do właścicieli wód, jak i użytkowników oraz organów administracji publicznej, służyć mają osiągnięciu dobrego stanu ekologicznego wód, tj. zachowania bogatego i zrównoważonego ekosystemu.

Strategia implementacji dyrektywy 91/271/EWG realizowana jest poprzez:

- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych zawierający aglomeracje  $\geq 2000$  RLM,
- Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej,
- Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4 000 RLM odprowadzającego ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

W myśl przepisów gminy odpowiadają za wyposażenie aglomeracji w zbiorcze systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków o odpowiednim stopniu oczyszczania. Gmina może powierzyć swoje zadania w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków wyspecjalizowanym jednostkom, np. przedsiębiorstwom wodociągowo-kanalizacyjnym. Natomiast za ograniczenie ładunków zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych odprowadzających ścieki do kanalizacji sanitarnej odpowiadają właściciele tych zakładów.

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym kierunki rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej ustalane są przez gminę w dwóch aktach planistycznych: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Oznacza to, że przepisy nakładają na organy gminy (wójta, burmistrza, prezydenta miasta) obligatoryjny obowiązek przygotowania projektów tych dokumentów

i uwzględnienia w nich kierunków rozwoju sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, w szczególności na terenach przeznaczonych pod zabudowę wymagającą takich sieci.

W celu realizacji zadań w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych, wynikających z Traktatu Akcesyjnego, został sporządzony przez Ministra Środowiska, zgodnie z ustawą - Prawo wodne, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

KPOŚK zawiera wykaz:

- 1) aglomeracji, które powinny być wyposażone w określonych terminach w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- 2) przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

Założenia KPOŚK:

1. Program został tak skonstruowany, a inwestycje tak uszeregowane, aby poprzez realizację konkretnych przedsięwzięć polegających na wykonaniu sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków w określonym czasie, wypełnić zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie dyrektywy 91/271/EWG. Dlatego też Program określa terminy realizacji zaplanowanych inwestycji, tj. do końca 2005, 2010, 2013 i 2015 r. oraz terminy osiągnięcia przez aglomerację efektu ekologicznego w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych.
2. Do 2015 roku wszystkie aglomeracje o RLM wynoszącej powyżej 2000 będą wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych.
  - a. wyposażenie aglomeracji >100000 RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/l i 1mg P/l w terminie do 2010r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją we wszystkich aglomeracjach tej wielkości),
  - b. wyposażenie aglomeracji 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 15 mg N/l i 2 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją niemal we wszystkich aglomeracjach tej wielkości).
  - c. wyposażenie aglomeracji 2 000 - 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r.
3. Systemy sieciowe obsługiwać będą w roku 2015:
  - a. w aglomeracjach o RLM wynoszącej > 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
  - b. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 15 000 - 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
  - c. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.
4. Realizacja inwestycji ujętych w KPOŚK ma zapewnić minimum 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego kraju.

Osiągnięcie minimum 75% redukcji azotu i fosforu ogólnego zostanie zrealizowane, jeżeli:

- a. w grupie oczyszczalni ścieków o wielkości 2 000 – 15 000 RLM stosowane będzie konwencjonalne biologiczne oczyszczanie ścieków,
- b. w grupie oczyszczalni o wielkości powyżej 15 000 RLM stosowane będzie pogłębione usuwanie azotu i fosforu ogólnego.

Wielkość redukcji tych wskaźników zanieczyszczeń, która będzie stanowiła efekt Programu, oszacowano przyjmując, że:

- a. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej > 15 000 osiągną określone efekty redukcji.
- b. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 osiągną efekty:

- redukcji azotu ogólnego (Nog) - 35%
- redukcji fosforu ogólnego (Pog) - 30%

5. Ujęcie danej aglomeracji w KPOŚK stanowi kryterium do ubiegania się gmin o dofinansowanie i jest podstawą do sformułowania wniosku(ów) do odpowiednich programów pomocowych i funduszy ekologicznych o dofinansowanie programu wyposażenia aglomeracji w system kanalizacyjny i oczyszczalnię ścieków bądź modernizacji i rozwoju tego systemu.

Ze względu na ogólność danych w Programie, oraz kwalifikowanie w nim inwestycji które są planowane na przestrzeni kilku lat przyjęto, iż zakres przedsięwzięć inwestycyjnych określony w KPOŚK będzie mógł być w przyszłości uściślany na podstawie indywidualnych wniosków gmin opartych o dokumentację projektową. Będzie to miało szczególne znaczenie przy ocenie przez fundusze strukturalne i ekologiczne wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej. Wnioski te będą oparte o dokumentację projektową ustalającą przedmiot, zakres i koszty przedsięwzięć. Wnioskowane przedsięwzięcia muszą spełniać podstawowe kryteria techniczne i ekonomiczne przede wszystkim dotyczące zasięgu systemu kanalizacyjnego tj. granic aglomeracji, oraz prognozy ilości odprowadzanych ścieków i wskaźników ekonomicznych.

*Program Ochrony Środowiska powiatu łukowskiego*

#### Ochrona przyrody

*Cel średniookresowy: Utrzymanie różnorodności biologicznej na terenie powiatu.*

Do najważniejszych kierunków działań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu należą m.in.:

1. Rozwój prac badawczych i inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej.
2. Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego gospodarstwami średniej wielkości oraz zwiększenie wsparcia i rozwój form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, przede wszystkim rolnictwa zintegrowanego i ekologicznego.
3. Zapewnienie ochrony i racjonalnego gospodarowania różnorodnością biologiczną.
4. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz władz szczebla lokalnego, m.in. poprzez promowanie zagadnień różnorodności biologicznej w ramach szkoleń, kampanii informacyjnych.

#### Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

*Cel średniookresowy: Rozwijanie zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.*

Najważniejsze kierunki działań to:

1. Prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzania lasów i uproszczone plany urządzania lasów.
2. Aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów.
3. Przeznaczenie do zalesienia gruntów nieprzydatnych rolniczo w planach zagospodarowania przestrzennego.
4. Systematyczna zmiana składu gatunkowego drzewostanu w celu dostosowania do siedlisk i zwiększenia różnorodności biologicznej.
5. Odnawianie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne i biotyczne.
6. Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (budowa stopni wodnych, zbiorników retencyjnych).
7. Prowadzenie prac scaleniowych na terenach leśnych.
8. Prowadzenie edukacji ekologicznej przez nadleśnictwa na rzecz zrównoważonego rozwoju (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych, ścieżek dydaktycznych).
9. Prowadzenie edukacji ekologicznej w szkołach i przedszkolach.

#### Ochrona gleb

*Cel średniookresowy: Ograniczenie negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko glebowe.*

Kierunki działań w zakresie ochrony gleb, które mogą być realizowane przez samorząd powiatowy, gminy, rolników, podmioty gospodarcze:

1. Podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów w zakresie możliwości eksploatacji gleb, przy zwróceniu szczególnej uwagi na nieodwracalność degradacji zasobów glebowych.
2. Wprowadzanie w rolnictwie sposobu produkcji zgodnego z ustawą o rolnictwie ekologicznym.
3. Przeprowadzanie badań rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla potrzeb racjonalnego nawożenia ( badania próbek gleb na zawartość makroelementów i mikroelementów) jako podstawy do zachowania bioróżnorodności przyrodniczej.

#### Ochrona zasobów kopalnianych

*Cel średniookresowy: Optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin na terenie powiatu.*

Jako ważne cele dla powiatu łukowskiego uznano następujące kierunki działań:

1. Prowadzenie systemowych działań mających na celu ograniczenie lub powstrzymanie nielegalnej eksploatacji złóż, bez wymaganej koncesji nawet dla celów indywidualnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych.
2. Prowadzenie systemowych działań na rzecz minimalizowania degradacji środowiska poprzez rekultywację wyrobisk po zakończonym wydobywaniu lub równoległe z pracami eksploatacyjnymi.

#### Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość

*Cel średniookresowy: Optymalizacja zużycia surowców, wody, i energii w powiecie łukowskim.*

1. Zmniejszenie jednostkowego zużycia wody do celów przemysłowych ze źródeł pierwotnych oraz energii.
2. Wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.).
3. Opracowanie i wdrożenie przez gminy (zgodnie z Prawem Energetycznym) planów zaopatrzenia w energię.
4. Poprawa parametrów energetycznych budynków - termorenowacja (dobór drzwi i okien o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą) kierunkową orientacją stron świata).
5. Wprowadzenie nowoczesnych źródeł ciepła, światła, wentylacji.

#### Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

*Cel średniookresowy: Promowanie i wspieranie powstawania odnawialnych źródeł energii.*

1. Wzrost wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii i zasobów odnawialnych do produkcji energii.
2. Likwidacja lub modernizacja starych kotłowni i palenisk domowych przez stosowanie urządzeń nowej generacji i zastąpienie węgla proekologicznymi nośnikami ciepła (gaz, olej opałowy, biomasa).
3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat: wykorzystania proekologicznych nośników energii oraz szkodliwości spalania materiałów odpadowych.
4. Bieżąca naprawa dróg i ciągów komunikacyjnych.
5. Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).

#### Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa

*Cel średniookresowy: Osiągnięcie dobrego stanu powiatowych wód powierzchniowych i podziemnych oraz zwiększenie retencji wody.*

Kierunki ekologiczne;

1. Zabezpieczenie zasobów wód podziemnych i powierzchniowych dla wykorzystania przez przyszłe pokolenia.
2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Zwiększenie atrakcyjności turystycznej zbiorników wodnych.
4. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich.
5. Budowa oczyszczalni przydomowych tam gdzie podłączenie do gminnego systemu kanalizacji jest nieopłacalne.

#### Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem

*Cel średniookresowy: Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza i standardów emisyjnych z instalacji.*

Kierunki ekologiczne:

1. Bieżąca naprawa dróg i ciągów komunikacyjnych.
2. Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).
3. Edukacja mieszkańców w zakresie proekologicznego wykorzystania nośników energii i szkodliwości spalania odpadów.
4. Promowanie ekologicznych środków transportu, wspieranie budowy ścieżek rowerowych.

#### Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem

*Cel średniookresowy: Poprawa klimatu akustycznego powiatu łukowskiego.*

Kierunki ekologiczne:

1. Upłynnienie ruchu samochodowego w terenach zurbanizowanych.
2. Budowa dróg alternatywnych i obwodnic.
3. Budowa ekranów akustycznych.
4. Rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy.

#### Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

*Cel średniookresowy: Ochrona mieszkańców powiatu przed polami elektromagnetycznymi.*

Dla ograniczenia potencjalnego wpływu promieniowania na mieszkańców należy w ramach ochrony prowadzić działania w kierunkach:

1. Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.
2. Współpraca z zakładem energetycznym w dziedzinie ochrony mieszkańców przed skutkami promieniowania pola elektromagnetycznego;
3. Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień emitatorów pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć stref wolnej przestrzeni).

#### Poważne awarie przemysłowe

*Cele średniookresowe: Zapobieganie awariom przemysłowym poprzez prowadzenie działań prewencyjnych oraz edukacyjnych mieszkańców i pracowników zakładów przemysłowych.*

1. Kierunki ekologiczne:
2. Edukacja społeczeństwa w celu wypracowania właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia środowiska z tytułu awarii przemysłowych.
3. Doskonalenie systemów ostrzegawczych.
4. Doskonalenie systemu ratowniczo-gaśniczego.
5. Określenie procedur określających bezpieczne trasy przewozu substancji niebezpiecznych na terenie powiatu oraz oznakowanie tras pod tym względem.
6. Przestrzeganie bezpiecznego transportu ładunków toksycznych i właściwego jego nadzorowania.
7. Doposażenie jednostek ratowniczych w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemicznego.

#### *Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego*

Do czasu ustanowienia parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu tereny



przewidziane do objęcia tymi formami ochrony obejmuje się ochroną planistyczną.

Polega ona na:

- szczególnej dbałości o estetykę krajobrazu, w tym:
  - ochronie punktów i panoram widokowych;
  - ochronie naturalnego krajobrazu dolin rzecznych i zbiorników wodnych;
  - ochronie krajobrazu naturalnych ekosystemów;
- szczególnej dbałości o harmonię użytkowania gospodarczego z wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi;
- wymogu zachowania przestrzennej zwartości oraz przestrzennych powiązań pomiędzy obszarami o wysokiej aktywności biologicznej;
- zakazie lokalizowania inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko i wymagających opracowania oceny oddziaływania na środowisko z wyjątkiem gazociągów.

Korytarze ekologiczne obejmuje się ochroną planistyczną ustanawiając wymóg zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej.

Oznacza on:

- zakazy:
  - składowania odpadów komunalnych, przemysłowych i energetycznych, lokalizacji wylewisk gnojownicy i nieczystości oraz grzebowisk zwierząt;
  - tworzenia nasypów ziemnych, usytuowanych poprzecznie do osi korytarza;
  - lokalizacji zabudowy mieszkaniowej;
  - eksploatacji surowców mineralnych;
- nakazy:
  - likwidacji obiektów destrukcyjnych;
  - poszerzania (lub wykonywania) przepustów w przecinających korytarze nasypach drogowych i kolejowych;
- zalecenia:
  - kształtowania pasmowych struktur przyrodniczych (łąk, zadrzewień);
  - restytucji użytków zielonych kosztem gruntów ornych;
  - prowadzenia dróg po estakadach.

Celem zwiększenia skuteczności ochrony parków narodowych i krajobrazowych przed szkodliwym oddziaływaniem ze strony terenów je otaczających, uznaje się za wskazane dążenie do tworzenia parków krajobrazowych – na bazie otulin parków narodowych i obszarów chronionego krajobrazu – na bazie otulin parków krajobrazowych.

Zasady i kierunki kształtowania regionalnego systemu obszarów chronionych:

- Za regionalny system obszarów chronionych uznaje się system, na który składają się, poza elementami współtworzącymi system krajowy, również drobnoprzestrzenne formy ochrony takie jak: użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne oraz pomniki przyrody, a także obszary zasługujące na ochronę prawną.
- Ustala się wymóg wyodrębniania tych systemów w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a także istniejących i potencjalnych powiązań przyrodniczych, zidentyfikowanych i wskazanych do kształtowania w opracowaniach ekofizjograficznych.

#### *Program Ochrony Środowiska*

W POŚ dla Województwa Lubelskiego sformułowano następujące priorytety ekologiczne:

#### 1. Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska z uwzględnieniem poprawy jakości powietrza atmosferycznego, wód i gleby oraz działań w gospodarce odpadami.

##### *Jakość powietrza atmosferycznego*

- wdrażanie programów ochrony powietrza,
- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich sektorów gospodarki, a zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw (poprzez modernizację istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń), a także z indywidualnego

ogrzewania mieszkań (poprzez korzystanie z ekologicznych nośników energii i podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła),

- ograniczanie emisji ze środków transportu poprzez modernizację taboru, wykorzystywanie paliwa gazowego w miejsce oleju napędowego i benzyny oraz zwiększanie płynności ruchu samochodowego.

#### *Jakość wód*

- dalsze porządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),

- uporządkowanie gospodarki ściekowej w utworzonych na terenie województwa aglomeracjach powyżej 2000 RLM (nieuwzględnionych w KPOŚK),

- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków,

- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,

- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie,

- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych - ochrona zarówno ilościowa jak i jakościowa z uwzględnieniem m.in. elementów biologicznych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych).

#### *Gospodarka odpadami*

- rozwój systemów zorganizowanego odbierania i zbierania odpadów komunalnych, w tym segregacji odpadów, (budowa i rozbudowa Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych)

- edukacja ekologiczna mieszkańców,

- tworzenie Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi,

- zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów.

#### *Oddziaływanie hałasu*

- zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu na zdrowie człowieka i środowisko, zwłaszcza w pobliżu tras komunikacyjnych.

#### *Oddziaływanie pól elektromagnetycznych*

- monitoring pól elektromagnetycznych,

- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.

#### *Poważne awarie*

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,

- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

### 2. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych w tym racjonalne gospodarowanie wodą, zmniejszenie energochłonności gospodarki, ekologiczne formy działalności w rolnictwie.

- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (dalsze wdrażanie „Programu

- Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego”),

- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie, np. poprzez wykonywanie termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej,

- wdrażanie programów efektywnego wykorzystania wody w przemyśle, w tym zamkniętych obiegów wody,

- ochrona przed powodzią i suszą (budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie gospodarki wodnej województwa lubelskiego” i w „Programie małej retencji dla województwa lubelskiego” oraz odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych),

- racjonalne korzystanie z zasobów kopalin.

### 3. Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.

- ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych,

- wzmocnienie systemu obszarów chronionych województwa lubelskiego poprzez tworzenie nowych obszarów oraz opracowanie dla wszystkich obszarów wymaganych prawem planów ochrony,

- ochrona zasobów i walorów przyrodniczych i krajobrazowych poza obszarami prawnie chronionymi,

- ochrona obszarów wodno-błotnych (torfowiska, mokradła, bagna),
- odtworzenie zniszczonych ekosystemów i siedlisk, odbudowa zagrożonych gatunków roślin i zwierząt,
- zwiększenie lesistości województwa,
- zwiększenie powierzchni lasów ochronnych w obrębie lasów prywatnych,
- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej,
- rekultywacja gruntów zdegradowanych.

#### 4. Współpraca przygraniczna w zakresie ochrony środowiska.

- dalsza współpraca z Białorusią i Ukrainą w działaniach na rzecz poprawy stanu wód i gospodarki wodnej w zlewni Bugu granicznego.

#### 5. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska (edukacja ekologiczna).

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska oraz promocja przyjaznych środowisku postaw konsumenckich.

#### *Program rozwoju odnawialnych źródeł energii dla Województwa Lubelskiego*

##### 1. Działania planistyczne i formalno-prawne

1.1. Uwzględnianie uwarunkowań przestrzennych i zasad lokalizacji obiektów energetyki odnawialnej w planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz w gminnych dokumentach planistycznych.

1.2. Sprawowanie nadzoru nad prawidłowością procesów lokalizacji i funkcjonowania inwestycji w zakresie uwarunkowań środowiskowych i skutków oddziaływania inwestycji na środowisko.

1.3. Podejmowanie inicjatyw służących uporządkowaniu systemu regulacji prawnych dla zwiększenia przejrzystości i usprawnienia procesów inwestycyjnych budowy obiektów energetyki odnawialnej.

1.4. Usprawnianie i ułatwianie procedur uzyskiwania przez inwestorów decyzji administracyjnych w procesach inwestycyjnych budowy obiektów energetyki odnawialnej.

1.5. Włączenie problematyki wykorzystywania lokalnych potencjałów źródeł energii odnawialnej do lokalnych polityk i planów rozwojowych.

##### 2. Działania w zakresie wsparcia finansowego prowadzonego w ramach polityki regionalnej

2.1. Zapewnienie środków na finansowanie małej rozproszonej energetyki odnawialnej, mającej zastosowanie w gospodarstwach indywidualnych i przedsiębiorstwach, głównie dla zaspokajania własnych potrzeb energetycznych.

2.2. Zapewnienie środków na finansowanie inwestycji wykorzystujących OZE, ze szczególnym uwzględnieniem największych potencjałów regionu: biomasy różnego pochodzenia oraz energii słonecznej.

2.3. Zapewnienie środków na finansowanie rozwoju technologii i produkcji w regionie urządzeń i instalacji wykorzystujących OZE.

2.4. Zapewnienie środków na finansowanie badań naukowych i wspieranie innowacji w zakresie OZE.

2.5. Wyszczególnienie środków i zapewnienie finansowania modelowych i innowacyjnych instalacji, w tym wykorzystujących różne rodzaje energii odnawialnej, które w szczególny sposób służyć będą promocji, edukacji mieszkańców, badaniom i rozwojowi technologii.

##### 3. Działania organizacyjno-instytucjonalne

3.1. Powołanie Regionalnej Agencji Energetycznej – stałego organu przy samorządzie województwa koordynującego działania w zakresie rozwoju OZE w regionie.

3.2. Stworzenie ponadregionalnego Centrum Wdrożeniowo- Naukowego Odnawialnych Źródeł Energii wspierającego rozwój technologii produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

3.3. Stworzenie sieci punktów konsultacyjnych świadczących usługi doradcze w sektorze odnawialnych źródeł energii.

##### 4. Działania edukacyjno-informacyjne

4.1. Promowanie idei i najlepszych praktyk wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

4.2. Informowanie o lokalnych zasobach energii odnawianej i promowanie ich wykorzystywania.

4.3. Informowanie o skutkach środowiskowych i oddziaływaniu na otoczenie obiektów i urządzeń energetyki odnawialnej.

4.4. Propagowanie nowych, w tym innowacyjnych technologii i możliwości pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

4.5. Rozwój wykwalifikowanej kadry dla sektora energetyki odnawialnej.

4.6. Informowanie o dostępnych źródłach finansowania inwestycji OZE.

4.7. Propagowanie budowy lokalnych centrów energetycznych – eksperymentalnych jednostek osadniczych (lub zespołów osadniczych) samowystarczalnych energetycznie.

5. Działania w zakresie prac studialnych służących zwiększeniu efektywności realizacji Programu

5.1. Badania nad rozpoznaniem zasobów energii geotermalnej w regionie i możliwościami ich wykorzystania.

5.2. Opracowanie dla obszaru województwa wytycznych rozwoju wykorzystywania energii słonecznej i zastosowań technologii fotowoltaicznych.

5.3. Analizy stanu sieci elektroenergetycznych, rezerw i możliwości przyłączania do sieci źródeł energii rozproszonej w regionie dla wypracowania odpowiednich działań poprawiających warunki rozwoju OZE.

*Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego*

Zgodnie z Programem obszar gminy nie należy do zasobnych pod względem pozyskiwania wiatru do celów energetycznych, zaliczony jest do tzw. strefy korzystnej – III. Gmina położona jest w obszarze województwa lubelskiego, dla którego energię użyteczną wiatru, liczoną na wysokości 30 m nad poziomem gruntu, dla terenu o klasie szorstkości „0-1”, oszacowano na ponad 1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Klasa szorstkości „0-1” oznacza, iż jest teren otwarty z nielicznymi niskimi przeszkodami, płaski lub nieznacznie pofalowany.

#### **IV. OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEGO ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚĆ ICH ELIMINACJI**

Stan środowiska przyrodniczego w mieście Węgrów można określić jako dobry. W zakresie poszczególnych komponentów przedstawia się następująco:

- bardzo wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe doliny Liwca,
- istnienie dużych powierzchni leśnych,
- stosunkowo wysoka lesistość miasta,
- położenie części miasta w obrębie systemu obszarów prawnie chronionych (obszar Natura 200, obszar chronionego krajobrazu),
- obecność obiektów przyrodniczych i zabytkowych podlegających prawnej ochronie,
- stosunkowo duży udział terenów o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych dla lokalizacji zabudowy,
- korzystne warunki klimatu lokalnego, dobre przewietrzanie terenu miasta,
- dobry stan higieny atmosfery i klimatu akustycznego (poza pasami terenów przyległych do głównych ciągów komunikacyjnych),
- duża naturalność szaty roślinnej,
- duża naturalność rzeźby terenu,
- rozbudowany system powiązań przyrodniczych, w tym obecność korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponad lokalnym,
- położenie części terenów miasta w obrębie stref zagrożenia powodziowego.

#### *Odporność środowiska na degradację i zdolności do regeneracji*

Na terenie miasta najmniejszą odpornością na oddziaływanie antropogeniczne charakteryzują się obszary dolinne. Na tych terenach występują aktywne biologicznie ekosystemy łąkowe, bagienne i wodne. W dolinach cieków, wody gruntowe wraz z wodami powierzchniowymi i istniejącą roślinnością tworzą ściśle powiązany i bardzo wrażliwy na degradację zespół. Zaburzenie funkcjonowania choćby jednego z tych elementów powoduje natychmiastowe niekorzystne zmiany w pozostałych. Sztuczna zmiana reżimu hydrologicznego w rzece, powoduje zmianę położenie poziomu

zwierciadła wód gruntowych, co z kolei wpływa na warunki siedliskowe szaty roślinnej i jej stan zdrowotny. Degradacja dolinnych zespołów roślinności powoduje zmiany retencji gruntowej, warunków infiltracji i spływu wód opadowych, co przekłada się na niekorzystne przekształcenia wód powierzchniowych i podziemnych. Sztuczne obniżenie poziomu wód gruntowych w sposób oczywisty będzie oddziaływać na cieki powierzchniowe i szatę roślinną.

Z tego względu doliny i obniżenia powinny podlegać szczególnej ochronie. W obrębie terenów dolinnych należy wykluczyć lokalizację zabudowy kubaturowej oraz należy ograniczyć do minimum chemizację rolnictwa.

Odporność na degradację ekosystemów leśnych zależy przede wszystkim od wieku drzewostanów, powierzchni lasu jak również rodzaju siedliska.

Na terenie miasta największe powierzchnie zajmują lasy na siedliskach świeżych – najbardziej odpornych na degradację, czyli mogą one zostać przeznaczone pod funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe bez większych ograniczeń.

Najmniejszą odpornością na presję antropogeniczną cechują się siedliska mokre i wilgotne, mają także niezbyt korzystny dla ludzi klimat wnętrza lasu ich penetracja powinna być ograniczona wyłącznie do wyznaczonych szlaków turystycznych.

Ważnym elementem przyrodniczym na terenie miasta są zespoły zieleni śródpolnej, które spełniają rolę sanitarno-higieniczną jak również krajobrazową. Formy te również powinny być zachowane i chronione przed degradacją.

Tereny dolin, lasów i zieleni śródpolnej tworzą ciągi ekologiczne, które decydują o stanie środowiska przyrodniczego i warunkach życia ludności nie tylko na terenie miasta, ale również na obszarach przyległych, gdyż przebiegają tędy także ciągi ekologiczne o znaczeniu ponad lokalnym. Układ systemu powiązań przyrodniczych miasta jest bardzo czytelny, jego podstawę stanowi dolina rzeki Liwca (wraz z przyległymi lasami).

Strefa ta tworzy podstawowy system przyrodniczy miasta Wegrowa, który uzupełniany jest przez mniejsze doliny, obniżenia, tereny leśne oraz zespoły zieleni półnaturalnej.

Degradacja ciągów ekologicznych polega przede wszystkim na:

1. Ograniczaniu ich przestrzennego zasięgu poprzez wprowadzanie w ich obręb zwartej zabudowy.
2. Istnieniu lub tworzeniu nowych barier ekologicznych, w wyniku realizacji liniowych obiektów infrastruktury technicznej (koleje, drogi), powodujących ograniczenie migracji fauny i flory.

Na terenie miasta istnieje zabudowa o kolizyjnej lokalizacji w stosunku do systemu powiązań przyrodniczych. Nie jest to zjawisko powszechne, ale niektóre budynki zostały usytuowane w obrębie dolin, co spowodowało zmniejszenie zasięgu przestrzennego systemu powiązań przyrodniczych w mieście.

Poza tym w strefach potencjalnego przemieszczania się fauny i flory, zlokalizowane są poprzeczne bariery, znacząco ograniczające to zjawisko. Dotyczy to przede wszystkim dróg.

Szlaki komunikacyjne zwiększają fragmentację terenu, prowadzącą do zmniejszenia powierzchni bytowania zwierząt oraz do przerwania szlaków ich przemieszczania się jak i ograniczenia migracji gatunków roślinnych. Powoduje to zmniejszenie bioróżnorodności, a w skrajnych przypadkach może nawet doprowadzić do takiego spadku wartości ekologicznej terenów, że nie będą one mogły zapewnić przeżycia populacjom, które zostały rozdzielone. Oprócz wspomnianego efektu barierowego, bardzo poważną konsekwencją rozwoju infrastruktury transportowej jest nasilona śmiertelność zwierząt. Zależy ona od natężenia ruchu pojazdów, ich prędkości szerokości ciągu komunikacyjnego.

Na polskich drogach najczęściej giną płazy, średniej wielkości ssaki leśne i polno-leśne. Jeśli chodzi o ssaki duże to największa śmiertelność jest wśród saren i dzików, co wynika z dużej populacji tych gatunków zwierząt.

Skutecznym rozwiązaniem powyższego problemu są przejścia dla zwierząt.

Najistotniejsze działania proekologiczne na terenie miasta, powinny obejmować:

- ograniczenie uciążliwego oddziaływania głównych ciągów komunikacyjnych,
- ograniczenie niskiej emisji energetycznej przez stosowanie dla celów grzewczych paliw ekologicznych,

- zachowanie ciągłości istniejącego systemu powiązań przyrodniczych,
- maksymalne ograniczenie presji urbanizacyjnej na obszary dolin, obniżeń i terenów leśnych,
- przeciwdziałanie wprowadzaniu obcych gatunków, zagrażających integralności naturalnych ekosystemów i siedlisk,
- bezwzględnie przestrzegać w procesie planowania przestrzennego zakazów, nakazów i ograniczeń wynikających z położenia terenów w systemie obszarów prawnie chronionych.

W chwili obecnej najbardziej uciążliwym obiektem na terenie miasta są ciągi komunikacyjne. Bardzo istotne jest, aby w najbliższym czasie szczegółowo ocenić zasięg uciążliwego oddziaływania ciągów komunikacyjnych w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu. Dzięki temu będzie można we właściwych miejscach i we właściwym zakresie podjąć odpowiednie działania ograniczające lub eliminujące ich uciążliwość poprzez:

- wprowadzenie ograniczenia prędkości pojazdów na odcinkach dróg o zniszczonej nawierzchni,
- poprawa stanu nawierzchni dróg,
- eliminacja z ruchu pojazdów szczególnie uciążliwych,
- wnikliwą kontrola stanu technicznego pojazdu pod kątem emisji hałasu i zanieczyszczeń,
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych,
- zachowanie w planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich odległości od ciągów komunikacyjnych i zapewnienie tworzenia odpowiednich pasów zieleni.

1. Biorąc pod uwagę warunki miasta Węgrowsa podstawowe funkcje, które powinny decydować o jej rozwoju to rozwój mieszkalnictwa oraz działalność związana z obsługą rolnictwa, przetwórstwem rolno-spożywczym oraz turystyką.
2. Największe powierzchniowo obszary, które z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze i gruntowo-wodne mogą zostać przeznaczone pod inwestycje znajdują się w centralnej południowej i północno-zachodniej części miasta.
3. Podstawowym składnikiem biosystemu miasta są doliny rzeczne i towarzyszące im zwarte powierzchnie leśne.
4. Doliny cieków powierzchniowych i ekosystemy leśne tworzące system przyrodniczy miasta powinny być wyłączone z lokalizacji zabudowy kubaturowej podlegać wzmożonej ochronie przed degradacją.
5. Ochronie przed degradacją powinny podlegać również zespoły zieleni półnaturalnej oraz zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne wchodzące w skład systemu przyrodniczego.
6. Na obszarach o płytkim występowaniu wód gruntowych (do 1,0 m p.p.t), niewskazane jest lokalizowanie podziemnych zbiorników na nieczystości, nowa zabudowa powinna być bez podpiwniczeń.
7. Część miasta jest włączona w system obszarów prawnie chronionych.
8. Zarówno w obszarach o funkcjach przyrodniczych jak i w obszarach przyrodniczych prawnie chronionych dopuszczalne jest nowe zainwestowanie, pod warunkiem przestrzegania zakazów, nakazów i ograniczeń w sposobie użytkowania i zagospodarowania terenów wynikających z odpowiednich aktów prawnych, jak również z zaleceń niniejszego opracowania.
9. Na terenie miasta najbardziej uciążliwym obiektem dla środowiska przyrodniczego i mieszkańców są ciągi komunikacyjne.
10. Zlokalizowane na terenie miasta obiekty produkcyjne, usługowe i magazynowo-składowe nie wywołują uciążliwości dla środowiska przyrodniczego poza strefą bezpośrednio do nich przylegającą.
11. Stan środowiska przyrodniczego miasta Węgrowsa można określić jako dobry.

12. W celu zapobiegnięcia możliwości pogorszenia się stanu środowiska przyrodniczego oraz w celu polepszenia warunków życia mieszkańców, wskazane jest podjęcie następujących działań:

- W zakresie poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych – uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach nieuzbrojonych w kanalizację sanitarną (głównie poprzez działania kontrolne oceniającymi stan techniczny podziemnych zbiorników na nieczystości) oraz ograniczenie chemizacji rolnictwa w rejonach dolin i stref występowania płytkich wód gruntowych.
- W zakresie ochrony przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza – w strefach uciążliwego oddziaływania ciągów komunikacyjnych uzupełnienie lub wprowadzenie nowych pasów zieleni izolacyjnej. Na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w w/w strefach wprowadzenie zabezpieczeń przeciw hałasowym.
- W zakresie zachowania ciągłości powiązań przyrodniczych i bioróżnorodności – w obrębie barier ekologicznych realizacja przejść umożliwiających swobodną migrację zwierząt i roślin.
- Wyłączenie dolin cieków powierzchniowych z lokalizacji zabudowy kubaturowej.

## V. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

### 1. Przeznaczenie - funkcje terenów

W studium przyjęto następujący podział na strefy:

**1) strefa śródmiejska z zabudową mieszkaniową wielorodzinną MS1** – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej położonej w centralnej części miasta,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- intensywna zabudowa wielofunkcyjna w tym:
    - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną,
    - zabudowa mieszkaniowo-usługowa,
    - zabudowa usługowa, z przewagą usług o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, ze szczególnym uwzględnieniem usług społecznych (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, , usług kultu religijnego) oraz usług komercyjnych (biur, turystyki, gastronomii, rozrywki, handlu detalicznego itp.);
  - usługi handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> powierzchni sprzedaży wyłącznie w rejonach wskazanych na rysunku Studium na ten cel;
  - place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne, ze szczególnym uwzględnieniem ich funkcji reprezentacyjnej;
  - ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
  - obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;
- dopuszczalne kierunki przeznaczenia:
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna realizowana jako uzupełnienie istniejących zespołów;
  - garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;
- zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:
- dostosowanie charakteru usług do historycznej (istniejącej) zabudowy,

- sytuowanie usług w parterach budynków, zwłaszcza wzdłuż dróg wyższego rzędu oraz placów publicznych,
- eliminacja lokalizacji usług uciążliwych, stacji paliw i handlu hurtowego,
- eliminacja substandardowej zabudowy gospodarczej i garażowej,
- wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowo-usługowych, uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na terenach objętych ochroną konserwatorską obowiązuje prowadzenie działań inwestycyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - 17m dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej oraz mieszanej usługowo-wielorodzinnej,
  - 10m dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz mieszanej usługowo-jednorodzinnej;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 80%, z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których wyższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - 20% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - 5% dla zabudowy usługowej;
  - 20% dla zabudowy mieszanej, usługowo-mieszkaniowej;

z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**2) strefa śródmiejska z zabudową mieszkaniową jednorodziną MS2**– wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej położonej w centralnej części miasta,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- intensywna zabudowa wielofunkcyjna w tym:
  - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
  - zabudowa mieszkaniowo-usługowa,
  - zabudowa usługowa, z przewagą usług o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, ze szczególnym uwzględnieniem usług społecznych (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, , usług kultu religijnego) oraz usług komercyjnych (biur, turystyki, gastronomii, rozrywki, handlu detalicznego itp.);
- place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne, ze szczególnym uwzględnieniem ich funkcji reprezentacyjnej;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna realizowana jako uzupełnienie istniejących zespołów;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- dostosowanie charakteru usług do historycznej (istniejącej) zabudowy,
- sytuowanie usług w parterach budynków, zwłaszcza wzdłuż dróg wyższego rzędu oraz placów publicznych,
- eliminacja lokalizacji usług uciążliwych, stacji paliw i handlu hurtowego,
- eliminacja substandardowej zabudowy gospodarczej i garażowej,



- wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowo-usługowych, uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na terenie objętym ochroną konserwatorską obowiązuje prowadzenie działań inwestycyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
    - 13m dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy mieszanej usługowo-wielorodzinnej;
    - 13m dla zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszanej usługowo-jednorodzinnej,
    - 10m dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - maksymalna powierzchnia zabudowy: 50%, z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których wyższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;
  - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
    - 20% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
    - 30% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
    - 5% dla zabudowy usługowej;
    - 20% dla zabudowy mieszanej, usługowo-mieszkaniowej;
- z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**3) strefa zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej MW** – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- intensywna zabudowa wielofunkcyjna w tym:
  - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna,
  - zabudowa mieszkaniowo-usługowa,
  - zabudowa usługowa, z przewagą usług o randze lokalnej, ze szczególnym uwzględnieniem usług społecznych (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, usług kultu religijnego) oraz lokalnych usług komercyjnych (biur, turystyki, gastronomii, rozrywki, handlu detalicznego itp.);
- place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne, ze szczególnym uwzględnieniem ich funkcji reprezentacyjnej;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna realizowana jako uzupełnienie istniejących zespołów;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- sytuowanie usług w parterach budynków wzdłuż dróg wyższego rzędu;
- zakaz lokalizacji usług uciążliwych, stacji paliw i handlu hurtowego;
- docelowa eliminację substandardowej zabudowy gospodarczej i garażowej;
- wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowo-usługowych, uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na terenie objętym ochroną konserwatorską obowiązuje prowadzenie działań inwestycyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - 16m dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej oraz mieszanej usługowo-wielorodzinnej,
  - 10m dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz mieszanej usługowo-jednorodzinnej;
- maksymalna powierzchnia zabudowy : 60%,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
  - 40% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - 20% dla zabudowy usługowej;
  - 20% dla zabudowy mieszanej, usługowo-mieszkaniowej;

z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych; z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla szkół i terenów publicznych placów zabaw oraz boisk sportowych do 10%;

**4) strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN**– wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy mieszkaniowej, głównie jednorodzinnej,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- intensywna zabudowa wielofunkcyjna w tym:
  - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
  - zabudowa mieszkaniowo-usługowa,
  - zabudowa usługowa, z przewagą usług o randze lokalnej, ze szczególnym uwzględnieniem usług społecznych (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, , usług kultu religijnego) oraz lokalnych usług komercyjnych (biur, turystyki, gastronomii, rozrywki, handlu detalicznego itp.);
- place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne, ze szczególnym uwzględnieniem ich funkcji reprezentacyjnej;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ograniczona do 6ciu lokali w budynku;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- dostosowanie charakteru usług do istniejącej zabudowy,
- eliminacja lokalizacji usług uciążliwych, stacji paliw i handlu hurtowego,
- eliminacja substandardowej zabudowy gospodarczej i garażowej,
- wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowo-usługowych, uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na terenie objętym ochroną konserwatorską obowiązuje prowadzenie działań inwestycyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - 12m dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej,
  - 10m dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 50%,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
  - 40% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - 30% dla zabudowy usługowej;

– 30% dla zabudowy mieszanej, usługowo-mieszkaniowej;  
z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych; z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla szkół i terenów publicznych placów zabaw oraz boisk sportowych do 10%;

**5) strefa mieszkaniowo-usługowa M/U** – wskazana dla utrzymania i rozwoju funkcji

mieszkaniowych, głównie jednorodzinnych i usługowych,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- zabudowa usługowa nieuciążliwa, w tym zarówno usługi o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, usługi publiczne (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, , usług kultu religijnego) jak i usługi komercyjne (biura, turystyka, gastronomia, rozrywka, handel detaliczny itp.);
- zabudowa mieszkaniowo-usługowa;
- obiekty zamieszkania zbiorowego;
- place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wyłącznie jako kontynuacja istniejącego sposobu zagospodarowania;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- dostosowanie charakteru usług do istniejącej zabudowy,
- eliminacja substandardowej zabudowy gospodarczej i garażowej,
- wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowo-usługowych, uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na terenie objętym ochroną konserwatorską obowiązuje prowadzenie działań inwestycyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - 12m dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i mieszanej usługowo-wielorodzinnej,
  - 10m dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej mieszanej usługowo-jednorodzinnej;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 50%,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - 20% dla zabudowy usługowej;
  - 30% dla zabudowy mieszanej, usługowo-mieszkaniowej;

z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych; z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla szkół i terenów publicznych placów zabaw oraz boisk sportowych do 10%;

**6) strefa działalności gospodarczej z zakresu usług – U** – wskazana do utrzymania i rozwoju funkcji usługowych;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- zabudowa usługowa w tym zarówno usługi o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, usługi publiczne (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, usług kultu religijnego) jak i usługi komercyjne (biura, turystyka, gastronomia, rozrywka, handel detaliczny itp.);

- obiekty zamieszkania zbiorowego;
- place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- składy i magazyny;
- zabudowa mieszkaniowa w zakresie utrzymania istniejącej zabudowy z możliwością rozbudowy, przebudowy, nadbudowy;
- obiekty produkcyjne i produkcyjno-usługowe w zakresie utrzymania istniejącej zabudowy z możliwością rozbudowy, przebudowy, nadbudowy;
- stacje paliw z zapleczem usługowo-handlowym;
- usługi sportu i rekreacji;
- hale widowiskowe;
- urządzone miejsca organizacji plenerowych wydarzeń kulturalnych, imprez masowych;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej, z wyjątkiem lokalizacji przewidzianych w obowiązujących planach miejscowych;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - 12m dla zabudowy usługowej, utrzymywanej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i mieszanej usługowo-wielorodzinnej,
  - 10m dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszanej usługowo-jednorodzinnej;
  - 15 m, dla utrzymywanej zabudowy magazynowo-składowej i produkcyjnej;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 50%,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - 10% dla zabudowy magazynowo-składowej i produkcyjnej;
  - 20% dla zabudowy usługowej;
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - 30% dla zabudowy mieszanej, usługowo-mieszkaniowej;

z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla szkół i terenów boisk sportowych do 10%; z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**7) strefa usług rekreacji - UST** – w której zakłada się realizację obiektów związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem oraz turystyką;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- tereny usług sportu, w tym m. in.:
  - budowle i urządzenia sportowo-rekreacyjne (boiska do sportowych gier zespołowych, korty tenisowe, bieżnie, skocznie, strzelnice sportowe, skate-parki z wyposażeniem, skałki i ścianki wspinaczkowe, pola golfowe do mini golfa, itp.),
  - budynki i obiekty do uprawiania sportu i rekreacji oraz poprawy kondycji fizycznej (odkryte, przykryte w całości lub w części np. hale sportowe, baseny);
- usługi rekreacji i wypoczynku, w tym. m.in. hotele, pensjonaty, domki letniskowe oraz pola biwakowe;
- urządzone miejsca organizacji plenerowych wydarzeń kulturalnych, imprez masowych;

- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- funkcja usługowa jako towarzysząca zabudowie turystycznej w zakresie handlu, gastronomii, rzemiosła, innych usług nieuciążliwych;
- obiekty związane z obsługą terenów sportowych, w tym szatnie, magazyny;
- usługi nauki;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- parkingi i garaże wielopoziomowe i podziemne;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż: 12 m;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 50%;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 30%  
z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla terenów boisk sportowych do 15%; z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**8) strefa działalności gospodarczej z zakresu usług i produkcji – PU – w której ustala się realizację funkcji usługowych i magazynowo – składowych oraz funkcji produkcyjnych;**

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- zabudowa usługowa w tym zarówno usługi o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, usługi publiczne (kultury, administracji, sportu i rekreacji, usług kultu religijnego) jak i usługi komercyjne (biura, turystyka, gastronomia, rozrywka, handel detaliczny itp.);
- centra logistyczne, tereny transportu samochodowego;
- usługi związane ze sprzedażą, diagnostyką, naprawą, złomowaniem, demontażem pojazdów;
- obiekty produkcyjne, składy, magazyny, wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym;
- usługi handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> powierzchni sprzedaży wyłącznie w rejonach wskazanych na rysunku Studium na ten cel;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- stacje paliw wraz z zapleczem usługowo – handlowym;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- utrzymanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej;
- obiekty zamieszkania zbiorowego realizowane jako część zaplecza obiektów produkcyjnych, składów i magazynów;
- stacje paliw z zapleczem usługowo-handlowym;
- usługi sportu i rekreacji;
- hale widowiskowe;
- urządzone miejsca organizacji plenerowych wydarzeń kulturalnych, imprez masowych;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej, z wyjątkiem lokalizacji przewidzianych w obowiązujących planach miejscowych;
- zakaz lokalizacji nowych usług oświaty, nauki, ochrony zdrowia;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż: 20 m, przy czym dopuszcza się odstępstwa w planach miejscowych od tej zasady, w zależności od przewidywanych potrzeb technologicznych - w takich

sytuacjach maksymalna wysokość zabudowy nie może jednakże przekroczyć 25m na fragmentach nie przekraczających 40% powierzchni zabudowy na każdej działce budowlanej;

- maksymalna powierzchnia zabudowy: 80%;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 0%;

**9) strefa technicznej obsługi miasta - IT** - w której zakłada się lokalizację zabudowy i urządzeń związanych z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną miasta,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z elektroenergetyką, ciepłownictwem, gospodarką wodno – kanalizacyjną, gazownictwem, gospodarowaniem odpadami;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- obiekty administracyjne związane z przeznaczeniem podstawowym;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- kształtowanie zieleni izolacyjnej;
- zakaz lokalizacji zabudowy niezwiązanej z przeznaczeniem podstawowym;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż: 12m;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 80%;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 0%;

**10) tereny pochówku - ZC** - przeznaczona do lokalizacji cmentarzy oraz obiektów i urządzeń towarzyszących;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- cmentarze wraz z usługami kultu religijnego w tym kościoły i kaplice;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne; dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- usługi związane z przeznaczeniem podstawowym – zakłady kamieniarskie, pogrzebowe, drobny handel (kwiaty, znicze);
- krematorium;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- zakaz lokalizacji zabudowy niezwiązanej z przeznaczeniem podstawowym;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż 12 m;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 5%;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 10%, z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**11) strefa zieleni urządzonej ZP** – dla której zakłada się zachowanie i wykształcenie zespołów zieleni urządzonej,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- tereny zieleni urządzonej z dostępem publicznym (skwery o charakterze lokalnym – osiedlowym oraz ponadlokalnym, planty, parki, bulwary nadwodne, aleje, ogródki jordanowskie);
- zbiorniki wodne, fontanny, obiekty małej architektury;
- usługi kultury, gastronomii, informacja turystyczna, inne usługi nieuciążliwe na terenie parku miejskiego;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;

- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- terenowe urządzenia sportu i rekreacji;
- parkingi dla obsługi terenów;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- utrzymanie jako dominującej powierzchni zieleni urządzonej;
- wykreowanie przestrzeni ogólnodostępnych;
- kształtowanie obiektów architektonicznych i kompozycji przestrzennej wysokiej jakości;
- ograniczenie gabarytów zabudowy kubaturowej o wielkości ograniczonej do 50 m<sup>2</sup> na jeden obiekt;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż 9m;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 10%;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 60%, z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla terenów boisk sportowych do 15%; z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**12) strefa lasów – ZL** – na której zakłada się zachowanie istniejących lasów oraz zalesienia;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- lasy i zadrzewienia, w tym zalesienia;
- lasy parkowe;
- tereny zieleni nieurządzonej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- urządzenia turystyczne – miejsca wypoczynkowe, polany, zadaszenia, punkty widokowe, szlaki turystyczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

ograniczenia zmian przeznaczenia:

- zakaz lokalizacji nowej zabudowy, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i obiektów związanych z gospodarką leśną;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- kształtowanie ciągów pieszych i rowerowych wiążących tereny leśne z zespołami zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

**13) strefa dolesień – ZLD** – na której zakłada się zalesienia;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- lasy i zadrzewienia, w tym zalesienia;
- lasy parkowe;
- tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- urządzenia turystyczne – miejsca wypoczynkowe, polany, zadaszenia, punkty widokowe, szlaki turystyczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej; ograniczenia zmian przeznaczenia:
- zakaz lokalizacji nowej zabudowy, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i obiektów związanych z gospodarką leśną;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- kształtowanie ciągów pieszych i rowerowych wiążących tereny leśne i otwarte z zespołami zabudowy mieszkaniowej i usługowej;

**14) strefa ogrodów działkowych – ZD** – w której zakłada się zachowanie i ochronę istniejących ogrodów działkowych;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- ogrody działkowe;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- inne tereny zieleni urządzonej z dostępem publicznym (skwery o charakterze lokalnym – osiedlowym oraz ponadlokalnym, planty, parki, bulwary nadwodne, aleje, ogródki jordanowskie);
- zbiorniki wodne, fontanny, obiekty małej architektury;
- terenowe urządzenia sportu i rekreacji;
- parkingi dla obsługi terenów;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- utrzymanie jako dominującej powierzchni zieleni urządzonej;
- wykreowanie przestrzeni ogólnodostępnych;
- kształtowanie obiektów architektonicznych i kompozycji przestrzennej wysokiej jakości;
- ograniczenie gabarytów zabudowy kubaturowej o wielkości ograniczonej do 50 m<sup>2</sup> na jeden obiekt;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż 9 m, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych dotyczących altan działkowych;
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 10%;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 60%, z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla terenów boisk sportowych do 15%; z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych;

**15) strefa zieleni naturalnej– ZN** – w której zakłada się zachowanie i ochronę istniejącej zieleni, zarówno wysokiej jak i niskiej, oraz pól uprawnych;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej;
- tereny użytków rolnych;
- place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;
- zbiorniki retencyjne – urządzenia hydrologiczne;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- wyklucza się lokalizację nowej zabudowy;
- utrzymanie dominacji terenów otwartych z ochroną ciągłości ekosystemów w skali lokalnej i ponadlokalnej;
- ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem;
- utrzymanie naturalnej otuliny ujęć wodnych;

**16) strefa rolniczej przestrzeni produkcyjnej R** – dla której wprowadza się zachowanie i rozwój funkcji rolniczych;

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- tereny użytków rolnych;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- tereny urządzeń melioracji wodnych;

zasady kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- zakaz lokalizacji nowej zabudowy;
- ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem.



**17) tereny wód powierzchniowych - Ws** - przeznaczone do zachowania i powiększania terenów wód powierzchniowych.

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- wody powierzchniowe;
- tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- pomosty, kładki pieszo-rowerowe, urządzenia hydrotechniczne;

standardy kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- utrzymanie naturalnej otuliny zbiorników wodnych, z zachowaniem zasad ochrony przeciwpowodziowej.

## **2. Ustalenia z zakresu kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, ochrony krajobrazu i dziedzictwa kulturowego**

### **OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU**

W granicach administracyjnych Węgrowa występują obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione, dla których ustala się uwzględnienie obowiązujących zakazów i nakazów określonych w przepisach odrębnych:

– dla obszarów Natura 2000 obowiązują zakazy zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, a ponadto: dla terenów w granicach obszaru Natura 2000 "Dolina Liwca" (PLB140002) stosuje się zapisy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r. poz. 3825 ze zm.) oraz dla terenów w granicach obszaru Natura 2000 "Ostoja Nadliwiecka " (PLH140032) stosuje się zapisy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka PLH140032 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r. poz. 3827 ze zm.).

– dla terenów Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu stosuje się zasady określone w uchwale Nr 137/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 września 2018 r. w sprawie Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2018 r., Nr 137, poz. 9054);

– w stosunku do pomników przyrody obowiązują zakazy zgodnie z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, a ponadto stosuje się zapisy rozporządzenia nr 8 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu węgrowskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2009 r., Nr 36, poz. 862).

Ponadto na terenach, gdzie wysokie walory środowiska zostały zachowane (przede wszystkim doliny Grochowskiej Strugi (Czerwonki/Ady), Dopływu spod Ruchenki i Miedzianki oraz kompleksy leśne), należy ograniczyć wszelkie zagrożenia oraz zapewnić ochronę wszystkich cennych obiektów i struktur przyrodniczych. W tym celu przyjmuje się główne kierunki ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy:

– zachowanie drożności powiązań ekologicznych:

- racjonalna lokalizacja zabudowy – należy koncentrować zabudowę (nie rozpraszać), jednocześnie zachowując luki w zabudowie – szkodliwe jest tworzenie długich pasów zabudowy wzdłuż dróg,
- kształtowanie i ochrona mozaiki siedliskowej – z większą różnorodnością siedliskową wiąże się możliwość dyspersji większej liczby różnych gatunków,
- zachowanie wszelkich płatów lasów, zadrzewień, oczek śródpolnych, alei drzew wzdłuż dróg;

– ochrona ekosystemów leśnych w północno-wschodniej części miasta:

- zakaz przeznaczania terenów Lasów Państwowych, w tym lasów ochronnych, na inne cele, z wyj. dróg publicznych,
- stosowanie gatunków zgodnych z warunkami siedliskowymi, wykluczenie gatunków obcego pochodzenia, w szczególności gatunków inwazyjnych;

- ochrona nieleśnych zbiorowisk o charakterze naturalnym – tj. torfowisk występujących na terenie gminy, poprzez zakaz osuszania siedlisk oraz prowadzenie działań ochronnych przed zarastaniem;
- ochrona nieleśnych zbiorowisk o charakterze seminaturalnym – wszystkie użytki zielone w dolinach figurujące w ewidencji jako łąki lub pastwiska należy czynnie chronić przed zarastaniem (regularne koszenie) i zabudową: promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, w ramach których rolnik otrzymuje płatność za koszenie łąki.

Specyficzne rozłożenie obszarów funkcjonalno – przestrzennych Węgrowa powoduje, że w bezpośrednim sąsiedztwie centrum miasta występują duże zespoły przyrodnicze, takie jak doliny Liwca objęta ochrona jako Natura 2000, dolinki Grochowskiej Strugi. (Czerwonki/Ady) i Dopływu spod Ruchenki czy obszar chronionego krajobrazu. Studium kształtuje system powiązań przyrodniczych prowadzący z centrum miasta w kierunkach wschód-zachód poprzez wskazanie pasm zieleni naturalnej i publicznej, biegnących wzdłuż dolin rzecznych.

#### OCHRONA ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

Poprawa obecnej jakości wód podziemnych i płynących do poziomu uzyskania wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib), oraz zapewnienie odtwarzalności ich zasobów wymaga podjęcia działań polegających na:

- ścisłym przestrzeganiu zasady równoległego uzbrajania terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną, służącą ochronie środowiska (w tym szczególnie jednocześnie, obowiązkowe wprowadzenie kanalizacji sanitarnej, konsekwentna likwidacja zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe),
- ograniczaniu i eliminowaniu wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę pitną i stosowanie do celów technologicznych,
- możliwość lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków poza obszarami wysokiego zagrożenia wód podziemnych i terenami szczególnego zagrożenia powodziowego,
- zwiększaniu retencji gruntowej poprzez tworzenie, w miarę możliwości, zbiorników retencyjnych dla wód opadowych, oraz poprzez dążenie do zachowania jak największej ilości powierzchni nieutwardzonych,
- zachowaniu, z wyjątkiem uzasadnionych przypadków, istniejących cieków wodnych jako otwartych,
- ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
- ochronie obrzeży zbiorników wodnych, rzek i cieków przed grodzeniem i zabudową poprzez pozostawianie pasa terenu – bufora zieleni, jako niezbędnego filtra biologicznego,
- ograniczeniu indywidualnego odprowadzania wód opadowych z pojedynczych posesji lub obiektów kolektorem bezpośrednio do koryt odbiorników.

#### OCHRONA POWIETRZA

Obecny i prognozowany intensywny rozwój funkcji produkcyjnych w mieście może spowodować niekorzystne konsekwencje dla jakości powietrza w Węgrowie, dlatego też istotnym zadaniem jest podjęcie działań dla uzyskania najwyższej jakości powietrza w mieście poprzez:

- bezwzględne zachowanie terenów zieleni sąsiadujących z zainwestowaniem miejskim od północy, południa i zachodu, będących źródłem regeneracji i wymiany powietrza w mieście,
- likwidację istniejących w mieście kotłowni węglowo-koksowych oraz zastępowanie ich proekologicznymi źródłami ogrzewania,
- zmianę systemu ogrzewania z użyciem tradycyjnego paliwa na ekologiczne, wycofanie z użytkowania kotłów i pieców węglowych o złym stanie technicznym i niskiej sprawności cieplnej,
- modernizacja systemów grzewczych i docieplenie budynków, w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną
- stosowanie nowych, proekologicznych technologii oraz instalowanie w zakładach produkcyjnych urządzeń odpylających,
- propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (m.in. słonecznej, wodnej, geotermalnej),

- proekologiczną politykę transportową (wysoka jakość paliwa, promocja środków transportu zbiorowego, organizacja płynnego ruchu komunikacyjnego, popularyzacja ruchu rowerowego itp.),
- rozwój monitoringu powietrza i badań nad jego jakością.

#### OCHRONA GLEB W MIEŚCIE

Na terenach stref rolniczych (R) nakazuje się:

- ochronę gleb przed degradacją wynikającą z intensywnej produkcji rolniczej,
- włączenie gleb zdegradowanych do zagospodarowania przyrodniczego poprzez stosowanie zalesień i zadrzewień.

#### WSKAZANIA W ZAKRESIE OCHRONY KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Zagrożenie hałasem w gminie nie jest uciążliwe, ogranicza się do kilku źródeł, głównie dróg oraz terenów przemysłowych. Najważniejszymi zadaniami w zakresie ochrony przed hałasem są:

- modernizacja dróg publicznych, poprawa stanu nawierzchni;
- zabezpieczenia przeciw hałasowe w terenach produkcyjnych;
- utrzymanie istniejących i tworzenie nowych pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych, tranzytowych szlaków komunikacyjnych;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych w zakresie emisji hałasu:
  - o w terenach zwartej zabudowy miejskiej; w przypadku obiektów istniejących – realizacja zieleni izolacyjnej lub infrastruktury wyciszającej,
  - o w dolinach rzek, w enklawach leśnych, w granicach korytarzy ekologicznych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych.

### **3. Zasady ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej**

Obecnie istniejące zasoby dziedzictwa kulturowego w mieście obejmują historycznie ukształtowany układ urbanistyczny oraz bogaty rejestr zabytków architektury i sztuki.

Studium ustala następujące ogólne zasady ochrony zasobów dziedzictwa i krajobrazu kulturowego w gminie:

- ochrona z mocy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- w odniesieniu do obiektów wpisanych do rejestru zabytków,
- zasada maksymalnej ochrony zachowanych obiektów o wartości historyczno-kulturowej;
- konserwacja, rewaloryzacja i porządkowanie zabytkowych zespołów, obiektów sakralnych oraz innych terenów publicznych,
- zwiększenie atrakcyjności zabytków dla potrzeb społecznych, turystycznych i edukacyjnych,
- wyeksponowanie zabytków oraz walorów krajobrazu kulturowego;
- realizacja nowoprojektowanych obiektów o formach architektonicznych nawiązujących do lokalnych tradycji kształtowania i sytuowania zabudowy,
- zachowanie i ochrona stanowisk archeologicznych,
- zachowanie i ochrona miejsc pamięci, przydrożnych kapliczek i figurek,
- zintegrowanie ochrony dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i krajobrazu,
- dążenie do upowszechniania, szczególnie wśród społeczności lokalnej, wiedzy w zakresie rozpoznawania walorów obiektów zabytkowych zlokalizowanych na terenie gminy.

#### **Strefy ochrony konserwatorskiej**

W zakresie ochrony wartości kulturowych, na obszarze gminy zostały wyznaczone strefy ochrony konserwatorskiej: strefa pełnej ochrony historycznej struktury przestrzennej, strefa ochrony zachowanych elementów zabytkowych, strefa ochrony krajobrazu oraz strefa ochrony ekspozycji zespołu zabytkowego.

strefa konserwatorska pełnej ochrony historycznej struktury przestrzennej miasta "A"

Na obszarze objętym strefą ścisłej ochrony konserwatorskiej jako podstawowa powinna obowiązywać zasada kontrolowanego wprowadzania nowej zabudowy. Wszystkie projekty powinny być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, zarówno w aspekcie projektowanej formy budynku, jak też jego lokalizacji i funkcji. Zasada kontrolowanego wprowadzania nowej zabudowy nie dotyczy uzupełnień zabudowy obrzeżnej, pod warunkiem dostosowania jej charakterem i gabarytami do otoczenia. Zaleca się odtwarzanie historycznych linii zabudowy.

#### strefa konserwatorska ochrony zachowanych elementów zabytkowych „B”

Na obszarze objętym strefami „B” ochrony konserwatorskiej nowo wznoszone budynki powinny spełniać następujące warunki:

- dopasowanie do skali zabudowy istniejącej
- bryła nowo projektowanych budynków winna posiadać formy nawiązujące do lokalnego typu budownictwa tradycyjnego (dachy, zakomponowanie elewacji, proporcje).
- postuluje się realizację budynków wznoszonych w technologii tradycyjnej, zaleca się jednocześnie ograniczenie wznoszenia wszelkich budynków w technologiach uprzemysłowionych.
- projekty budynków przeznaczonych do realizacji w obrębie stref „B” powinny podlegać zatwierdzeniu przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- wszelkie zamierzenia urbanistyczne i budowlane powinny być na omawianych obszarach podporządkowane priorytetowi konserwatorskiemu, a więc zmierzać do maksymalnej ochrony wartości historycznego układu przestrzennego.
- dopuszcza się przeprowadzenie częściowej sanacji wnętrz bloków zabudowy i działek, o ile wymaga tego stan techniczny istniejącej substancji budowlanej.
- zaleca się rozwiązywanie problemu niezbędnych przekształceń historycznego systemu parcelacji i zabudowy związanych z dalszym rozwojem miasta w oparciu o zachowanie dotychczasowych podziałów na bloki, a także z poszanowaniem historycznych linii rozgraniczających.
- na obszarach bloków objętych sanacją dopuszcza się intensyfikację zabudowy i zaleca się wprowadzenie zieleni wewnętrznej.

#### strefa ochrony krajobrazu „K”

Pierwsza z nich obejmuje niewielką część krajobrazu pradoliny Liwca i Obniżenia Węgrowskiego w rejonie cmentarza katolickiego, kolejne fragmenty dolin jego wschodnich dopływów w rejonie dworu na Klimowiznie. Strefy obejmują doliny zalewowe rzek w których wykluczone jest wprowadzanie zabudowy (tereny ZN i ZL).

#### strefy konserwatorska ochrony archeologicznej „OW”

Na wytyczonych obszarach tych stref wszelkie działania inwestycyjne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Obowiązuje prowadzenie nadzoru archeologicznego przy wszelkich inwestycjach związanych ze zmianą zagospodarowania terenu, tam gdzie prowadzone będą roboty ziemne. W sytuacji ujawnienia nowego stanowiska archeologicznego obowiązują przepisy odrębne w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, w tym m.in. przeprowadzenie badań archeologicznych.

#### **Obszary i obiekty objęte ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków**

Wśród obszarów, zespołów obiektów i obiektów zabytkowych zlokalizowanych na terenie miasta 20 jest objętych ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków.

W odniesieniu do obiektów objętych ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków Studium ustala następujące zasady ochrony:

- prowadzenie wszelkich działań inwestycyjnych w obiektach i na obszarach wpisanych do rejestru zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz prawa budowlanego;
- priorytet wymagań i ustaleń konserwatorskich nad względami wynikającymi z działalności inwestycyjnej;
- wykorzystanie obiektu wpisanego do rejestru zabytków na cele użytkowe powinno zapewniać trwałe zachowanie jego wartości;

- zachowanie historycznej formy urbanistycznej i architektonicznej oraz rewaloryzacja otoczenia zabytków zgodnie z historycznym zagospodarowaniem;
- w przypadku remontów, przebudowy, zmian sposobu zagospodarowania i użytkowania, zachowanie zabytkowego wystroju elewacji i wyposażenia wnętrz, utrzymanie gabarytów i historycznego rozplanowania wnętrz;
- stosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych, takich jak: dachówka ceramiczna, drewno, kamień, cegła, szkło;
- ochrona zieleni towarzyszącej obiektom zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków.

#### **Obszary i obiekty objęte ochroną poprzez wpis do gminnej ewidencji zabytków**

Do gminnej ewidencji zabytków Miasta Węgrowa wpisane są 163 obiekty i obszary. Z uwagi na fakt, że wykaz obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków jest zestawieniem otwartym, Studium dopuszcza jego korekty na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W odniesieniu do obiektów objętych ochroną poprzez wpis do gminnej ewidencji zabytków Studium ustala następujące zasady ochrony:

- zachowanie obszarów i obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków z możliwością rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania, w uzależnieniu od typu obiektu, na zasadach określonych w planie miejscowym i zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz prawa budowlanego;
- zachowanie historycznej formy urbanistycznej i architektonicznej oraz rewaloryzacja otoczenia zabytków zgodnie z historycznym zagospodarowaniem;
- utrzymanie cech stylowych, formy, kompozycji oraz detali architektonicznych zabytkowych obiektów;
- stosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych, takich jak: dachówka ceramiczna, drewno, kamień, cegła, szkło;
- zahamowanie procesów degradacji zabytków i doprowadzenie do poprawy stanu ich zachowania
- ochrona zieleni towarzyszącej obiektom zabytkowym wpisanym do gminnej ewidencji zabytków.

## **VI. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU STUDIUM**

### **1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego**

Na terenie miasta Węgrowa zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza wiązać się będzie przede wszystkim z rozbudową terenów działalności gospodarczej z zakresu produkcji i usług. Może to spowodować emisję szkodliwych substancji (dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenki węgla, pyły) do atmosfery pomimo stosowania nowoczesnych technologii i urządzeń redukujących zanieczyszczenia. Należy jednak zaznaczyć, że nowe rejony o znacznej intensywności zabudowy przemysłowo-usługowej zostały wyznaczone na obrzeżach miast, czyli tereny te nie powinny w sposób bezpośredni oddziaływać na zwartą zabudowę centralnej części Węgrowa. Niemniej jednak biorąc pod uwagę kierunki dominujących wiatrów oraz położenie terenów mieszkaniowych w stosunku do nowych obiektów produkcyjno-usługowych, ewentualne zanieczyszczenia powietrza mogą docierać do rejonów zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Sytuację tę zdecydowanie złagodzi ustalony w Studium rozwój terenów biologicznie czynnych pokrytych zielenią, lasami, zaplanowane dolesienia, zachowanie korytarzy ekologicznych (pełnią bardzo ważne funkcje wentylacyjne) oraz pozostawienie na obrzeżach miasta (głównie w części wschodniej i południowej) dużych powierzchniowo terenów otwartych (dobrze przewietrzanych).

Do poprawy higieny atmosfery, w szczególności w centralnej części miasta, przyczynie się wskazana w Studium obwodnica miasta, która ma przebiegać po jego obrzeżach omijając tereny zwartej zabudowy. Ruch tranzytowy zostanie przeniesiony na tę drogę, w dużym stopniu zostaną ograniczone przejazdy przez tereny zwartej zabudowy samochodów ciężkich, które emitują znaczne ilości zanieczyszczeń powietrza.

Niemniej jednak nastąpi rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej, dlatego

należy spodziewać się zwiększenia natężenia ruchu pojazdów, a co za tym idzie ze zwiększeniem emisji komunikacyjnych w obrębie obszarów przyległych do ciągów komunikacyjnych.

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, SO<sub>2</sub>, 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.

W związku ze wzrostem ilości samochodów z biegiem lat, ale jednocześnie w związku z doskonaleniem konstrukcji silników, wprowadzaniem katalizatorów, paliw bezołowiowych, gazu ciekłego, pojazdów elektrycznych itp. przewiduje się wprowadzić powolny wzrost emitowanych zanieczyszczeń w latach, 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:

NO<sub>2</sub> > Pb > C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> aromat. > C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> alifat. > SO<sub>2</sub> > pył zawieszony > CO).

W sumarycznym wpływie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych na otoczenie ma swój udział (niewielki wprowadzić) stężenie imisyjne 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 miasto powinien zostać określony na podstawie szczegółowych badań terenowych.

Poprawę czystości powietrza w całym mieście powinien spowodować planowany rozwój urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych.

Dla zmniejszenia ilości zanieczyszczeń pochodzących z wysokich emitorów konieczne jest wprowadzanie nowoczesnych urządzeń przechwytyjących oraz nowoczesnych technologii produkcji.

Na terenie miasta zlokalizowane jest składowisko odpadów oraz oczyszczalnia ścieków. Są to obiekty mogące powodować pogorszenie stanu higieny atmosfery, w szczególności w zakresie emisji odorów. Należy zaznaczyć, że są to obiekty istniejące. Składowisko odpadów położone jest w południowej części miasta poza terenami zwartej zabudowy, jedynie od strony zachodniej znajdują się trzy tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkańcy tych obiektów mogą odczuwać uciążliwości od składowiska odpadów. Natomiast oczyszczalnia ścieków znajduje się w zachodniej części miasta. Od wschodu graniczy ona z zabudową mieszkaniowo-usługową, która położona jest na kierunku najczęściej wiejących wiatrów, dlatego też mieszkańcy tego rejonu miasta okresowo mogą odczuwać uciążliwości (główne w zakresie odorów) od oczyszczalni ścieków.

W pewnych rejonach miasta realizacja ustaleń Studium spowoduje znaczący wzrost intensywności zabudowy. W fazie budowy tych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwości 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.

## 2. Hałas

Tak jak w przypadku zanieczyszczeń powietrza, najbardziej zagrożona pogorszeniem się klimatu akustycznego są nowe rejony przewidziane do działalności gospodarczej z zakresu produkcji i usług. Trudno jest w tej chwili ocenić jak duże będą to uciążliwości i czy będzie dochodzić do przekroczeń dopuszczalnych norm. Zależać to będzie od profilu działalności produkcyjnej i usługowej, jak również stosowanych technologii i urządzeń. Dodatkowo w rejonach tych będzie zachodziło zjawisko nakładania się hałasu przemysłowego z hałasem komunikacyjnym. W związku z rozbudową terenów przemysłowych i usługowych należy spodziewać się w tych strefach wzrostu natężenia ruchu pojazdów samochodowych (przy dużym udziale samochodów ciężkich). Tak, więc mieszkańcy terenów bezpośrednio przyległych do obiektów produkcyjno-usługowych mogą odczuwać dyskomfort akustyczny.

Również na terenach przylegających do istniejących głównych dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów można spodziewać się przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Realizacja planowanej obwodnicy spowoduje poprawę klimatu akustycznego w centrum miasta poprzez eliminację ruchu tranzytowego.

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 uciążliwości hałasu należy pamiętać, że zjawisko to odbierane jest i wartościowane w sposób subiektywny. Według PZH skala subiektywnych ocen uciążliwości 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

Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń, bez szczegółowych obliczeń trudno określić oddziaływanie na klimat akustyczny. Na podstawie założeń metodycznych w programie

budowy autostrad i dróg ekspresowych w Polsce przyjęto standardowe wartości zasięgów oddziaływania tras drogowych tj;

- R<sub>1</sub> – 20 m; strefa oddziaływań ekstremalnych,
- R<sub>2</sub> – 50 m; strefa zagrożenia,
- R<sub>3</sub> – 150 m; strefa uciążliwości,

Prognozowane wartości poziomu dźwięku emitowane z pasa drogowego do środowiska wynoszą;

- dla strefy R<sub>1</sub>  
82 – 73 dB (pora dzienna)  
80 – 70 dB (pora nocna)
- dla strefy R<sub>2</sub>  
75 – 66 (pora dzienna)  
73 – 64 (pora nocna)
- dla strefy R<sub>3</sub>  
68 – 58 (pora dzienna)  
66 – 55 (pora nocna)

Natomiast dla linii kolejowych przyjmuje się, że ich zasięg uciążliwego oddziaływania wynosi przeciętnie 100 m.

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych będą występowały dwa główne źródła emisji hałasu:

- maszyny budowlane o poziomie hałasu 80 - 100 dB(A);
- środki transportu samochodowego o poziomie hałasu około 90 dB(A).

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.

### **3. Wytwarzanie odpadów**

Na etapie projektu Studium trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że wzrośnie w stosunku do stanu obecnego, ilość wytwarzanych odpadów nie zmieni się natomiast zasadniczo ich skład morfologiczny. Główną grupę odpadów nada stanowić będą odpady komunalne. Należy przewidywać, że zwiększy się w stosunku do stanu obecnego ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład, są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpadami tymi są:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego, ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów balkonowych, domowych – ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów, parków, targowisk, z pielęgnacji zieleni miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nie opakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nie opakowaniowe);



- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nie opakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne (z czyszczenia placów i ulic: gleba, ziemia, kamienie itp.),
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych),
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

W warunkach wdrożenia działań ustalonych w regulaminie utrzymania czystości i porządku, nowe obszary generujące wytwarzanie odpadów, nie będą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ekologicznego.

Wyznaczenie nowych terenów zabudowy usługowej oraz produkcyjnej będzie również skutkować powstawaniem większej ilości odpadów charakterystycznych dla tego typu działalności gospodarczej, należy więc się liczyć ze wzrostem ilości odpadów o charakterze innym niż komunalne. Skala wzrostu zależy będzie od tempa rozwoju poszczególnych gałęzi usług i produkcji oraz stopnia innowacyjności. Wprowadzanie nowoczesnych technologii produkcji z jednej strony podyktowane obniżką kosztów produkcji (mniejsze zużycie surowców, materiałów, energii) z drugiej koniecznością zachowania norm i standardów, w tym przede wszystkim środowiskowych, przyczyniać się będzie do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów i racjonalnej gospodarki odpadami przemysłowymi.

W fazie prowadzenia robót budowlanych i rozbiórkowych będą powstawać:

- odpady opakowaniowe (15 01),
- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (17 01),
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych (17 02),
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (17 03),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),
- gleba i ziemia (17 05),
- odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01).

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m<sup>2</sup> 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 byłą, obecną i przyszłą działalność sektora budowlanego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami istnieje konieczność prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej, w tym:

- ograniczać prace w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów;
- wyposażyć plac budowy i zaplecze techniczno-socjalne w szczelne zamykane kontenery przeznaczone do selektywnego gromadzenia wytwarzanych odpadów;
- na placu budowy lub jego zapleczu wyznaczyć miejsca do selektywnego gromadzenia odpadów;
- na placu budowy lub jego zapleczu wyznaczyć miejsca do selektywnego gromadzenia odpadów;
- odpady niebezpieczne gromadzić w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach, umieszczanych w przystosowanych do tego celu miejscach, zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych i dostępem osób nieupoważnionych i zwierząt;
- zapewnić regularny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty.

Powstające odpady (zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji obiektów) 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**

##### *Źródła wytwarzanych ścieków*

Na terenie objętym planem będą powstawać:

- ścieki bytowo-gospodarcze,
- ścieki przemysłowe,
- wody opadowe.

Na etapie projektu planu brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości powstających ścieków. Z reguły ścieki bytowo-gospodarcze stanowią około 95% zużytej wody.

Odnosnie ścieków przemysłowych trudno w tym momencie prognozować ich ilość i skład, z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących charakteru działalności przyszłych obiektów usługowych.

Ścieki przemysłowe mogą powstawać na terenach produkcyjnych, usług o charakterze gospodarczym oraz usługowych podczas różnych procesów technologicznych, np. przy otrzymywaniu, uszlachetnianiu i przeróbce surowców. Ilość i rodzaj tych ścieków zależy od rodzaju przedsiębiorstwa, technologii produkcji, ilości zużywanej wody. Najwięcej zanieczyszczeń powoduje przemysł: górniczy, metalurgiczny, elektromaszynowy, włókienniczy, chemiczny, paliwowo-energetyczny, celulozowy, garbarski i spożywczy.

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. Zanieczyszczenia organiczne powstają w trakcie produkcji mas plastycznych, w wytwórniach barwników i tworzyw sztucznych (fenole), w przemyśle gumowym, przy rafinacji ropy naftowej (głównie węglowodory), odpady z garbarni, gorzelni, browarów, cukrowni, celulozowni oraz z przemysłu mięsnego. Specyficznym rodzajem zanieczyszczeń przemysłowych są zanieczyszczenia termiczne, związane ze spuszczeniem wód ciepłych i gorących. Są to wody teoretycznie czyste, które wykorzystano do chłodzenia w różnych procesach przemysłowych np. energetyce. Ich "zanieczyszczeniem" jest wysoka temperatura. Typowe zanieczyszczenia dla poszczególnych gałęzi przemysłu są następujące:

<u>Przemysł</u>	<u>Zawartość ścieków</u>
nawozów sztucznych	azotany, węglany, siarczany, siarkowodór, fenol
paliwowo-energetyczny	detergenty, ropa i ropopochodne, smary
metalurgiczny	związki metali ciężkich (Pb, Hg, Cr)
chemiczny	kwasy, zasady, mało tlenu
celulozowo-papierniczy	chlorki sodu i wapnia, węglan wapnia
spożywczy	związki organiczne, kwas np. mlekowy, mało tlenu

tekstylny, garbarski

związki organiczne, barwniki, fenole, metale ciężkie, mało tlenu

Ścieki bytowe pochodzą z bezpośredniego otoczenia człowieka, czyli z domów mieszkalnych, budynków gospodarczych, miejsc użyteczności publicznej, zakładów pracy. Powstają one w wyniku zaspokajania potrzeb gospodarczych oraz higieniczno-sanitarnych, są to np.: niedojedzone resztki pożywienia ze zmywanych naczyń, odchody ludzkie, brudy z prania, środki do mycia i prania. 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.

Tab. 3 Charakterystyka ścieków bytowych

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Jednostki	Średnia zanieczyszczeń	wartość
Odczyn	PH	7,49	
BZT <sub>5</sub>	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	294	
ChZt	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	700	
Zawiesina ogólna	g/m <sup>3</sup>	285	
Sucha pozostałość	g/m <sup>3</sup>	1110	
Fosforany	gPO <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	23	
Chlorki	gCL/m <sup>3</sup>	79	
Tlen rozpuszczony	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1,42	
Azot amonowy	gNH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	38,4	
Azot organiczny	gN <sub>org</sub> /m <sup>3</sup>	19,2	

Zgodnie z ustaleniami Studium zakłada się:

- ścisłym przestrzeganiu zasady równoległego uzbrajania terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną, służącą ochronie środowiska (w tym szczególnie jednocześnie, obowiązkowe wprowadzenie kanalizacji sanitarnej, konsekwentna likwidacja zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe),
- ograniczaniu i eliminowaniu wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę pitną i stosowanie do celów technologicznych,
- możliwość lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków poza obszarami wysokiego zagrożenia wód podziemnych i terenami szczególnego zagrożenia powodziowego,
- zwiększaniu retencji gruntowej poprzez tworzenie, w miarę możliwości, zbiorników retencyjnych dla wód opadowych, oraz poprzez dążenie do zachowania jak największej ilości powierzchni nieutwardzonych,
- ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
- ochronie obrzeży zbiorników wodnych, rzek i cieków przed groźbą i zabudową poprzez pozostawianie pasa terenu – bufora zieleni, jako niezbędnego filtra biologicznego,
- ograniczeniu indywidualnego odprowadzania wód opadowych z pojedynczych posesji lub obiektów kolektorem bezpośrednio do koryt odbiorników.

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

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

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

$\psi$  – współczynnik spływu 0,95 (dachy), 0,85 (parkingi i drogi), 0,05 (tereny zielone)

$\phi$  – 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 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.

Obowiązujące regulacje prawne wymuszają już odczyszczanie wód opadowych w zakresie  $Z_{og}$  i  $E_e$ , przynajmniej w przypadku obszarów przemysłowych i silnie zurbanizowanych. Nie występuje jeszcze obligatoryjny obowiązek usuwania ChZT, czy zanieczyszczeń bakteriologicznych, jednak w ośrodkach, w których jedynym odbiornikiem ścieków opadowych jest odbiornik chroniony coraz częściej spotyka się decyzje wodnoprawne wymuszające podczyszczanie wód opadowych np. do jakości II klasy czystości.

Istniejący zasięg kanalizacji deszczowej jest wystarczający.

## **5. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Przez teren opracowania przebiega linia napowietrzna 110kV wytwarzających pole elektromagnetyczne. Linia ta stanowi ograniczenie dla lokalizacji funkcji mieszkaniowej i obiektów związanych ze stałym pobytem ludzi. Konieczna jest ochrona przed polami elektroenergetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach wskazuje granice strefy potencjalnego szkodliwego oddziaływania linii wysokiego napięcia po 19,0m. licząc od osi linii w każdą stronę.

## **6. Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń.

## **7. Zagrożenie powodzą**

Tereny położone wzdłuż rzeki Liwca znajdują się w strefie bezpośredniego zagrożenia powodziowego. Studium wyklucza na tych terenach lokalizowanie nowej zabudowy.

## **8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Obszarami, na których mogą w obrębie miasta wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska są:

1. Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej.
2. Tereny infrastruktury technicznej.
3. Tereny komunikacyjne (drogi główne).

Możliwość powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w tych rejonach wymaga;

- wytypowania obszarów szczególnej wrażliwości ekologicznej oraz ewentualnego wdrażania doraźnych środków łagodzących,
- opracowanie wytycznych dla potrzeb ratownictwa ekologicznego,
- opracowania wniosków dla potrzeb wprowadzenia zmian lub opracowania lokalnych planów operacyjno-ratowniczych dla potrzeb ograniczenia skutków awarii i katastrof,
- zabezpieczenie obiektów i obszarów prawnie chronionych,

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku powstania nadzwyczajnego zagrożenia środowiska jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu bezpieczeństwa stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania i organizacji obiektu. W systemie bezpieczeństwa należy uwzględnić;

- określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników

- odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej,
- szkolenia pracowników, których obowiązki są związane z funkcjonowaniem instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną analizę zagrożeń awarią przemysłową oraz prawdopodobieństwa jej wystąpienia,
- instrukcje bezpiecznego funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- analizę przewidywanych sytuacji awaryjnych, służących należytemu opracowaniu planów operacyjno-ratowniczych,
- prowadzenia monitoringu funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną ocenę programu zapobiegania awariom oraz systemu bezpieczeństwa, prowadzoną z punktu widzenia ich aktualności i skuteczności,

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku jest obowiązany, przed uruchomieniem obiektu, do przedłożenia raportu o bezpieczeństwie komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Raport o bezpieczeństwie podlega, co najmniej raz na 5 lat, analizie i ewentualny zmianą.

## **VII. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW STUDIUM 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. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i czasami niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczaniem gruntów na cele inwestycyjne, przemieszczanie mas ziemi.

Największych przekształceń rzeźby terenu na obszarze miasta należy spodziewać się w strefie projektowanej obwodnicy miasta.

Przekształcenia rzeźby terenu będą zależały od rozwiązań technicznych. W przypadku realizacji wykopów lub nasypów, naturalna konfiguracja terenu zostanie zmieniona w dużym stopniu. Zasięg przestrzenny istniejących, dużych podłużnych form antropogenicznych zostanie zwiększony.

Prace budowlane należy przeprowadzać w taki sposób, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne (niwelacje, wykopy) należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie należy zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Wykopy (rowy odwodnieniowe) należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie (zadarnienie) przed erozyjnym działaniem wody. Towarzyszące nasypom i przekopom odwodnienie będzie czynnikiem zmniejszającym natężenie erozji w tym rejonie.

Zakrojony na szeroką skalę proces inwestycyjny spowoduje istotne zmiany krajobrazowe, szczególnie w obrębie słabo zainwestowanych terenów. Polegać będą one przede wszystkim na rozcięciu naturalnych form ukształtowania terenu w wyniku prac makro i mikroniwelacyjnych. Prace te wykroczą poza pas drogowy projektowanych i modernizowanych odcinków dróg. Zostaną wprowadzone w krajobraz dominujące, wydłużone formy antropogeniczne. Mogą również pojawić się dodatkowe przekształcenia na terenach sąsiednich będące wynikiem inwestycji towarzyszących np. eksploatacją kruszyw budowlanych.

Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji tej inwestycji będą trwałe.

Na pozostałych terenach miasta przekształcenia naturalnej rzeźby będą miały charakter lokalny i mało istotny. Miejscami gdzie Studium dopuszcza lokalizację zabudowy na terenach obniżen, można spodziewać się wyrównania, a miejscami nadsypania terenu, co w konsekwencji doprowadzi do ograniczenia zasięgu tych form morfologicznych. Jednak na przeważającej części obszarów

niezabudowanych, a przeznaczonych pod nowe zainwestowania, należy jedynie się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty i piwnice nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu, a grunt z wykopów budowlanych będzie prawdopodobnie częściowo wywożony oraz w części będą z niego formowane nasypy na miejscu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe i płytkie posadowienie, czyli do głębokości około 2,0 m p.p.t. i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie.

Na obszarach istniejącej zabudowy nie należy w ogóle spodziewać się przekształceń konfiguracji terenu. Jedynie, okresowo podczas prac modernizacyjnych, remontowych lub wprowadzania zabudowy uzupełniającej mogą pojawić się niewielkie nasypy lub wykopy, które po zakończeniu w/w prac zostaną zlikwidowane.

W wyniku realizacji ustaleń Studium na terenach niezabudowanych nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, stopień ograniczenia będzie zróżnicowany w zależności od rodzaju projektowanej zabudowy.

Natomiast w obrębie istniejącej zabudowy, powierzchnia biologicznie czynna zostanie zachowana, lub też zmniejszona bardzo niewiele.

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 przewadze gleby zdegradowane o niewielkiej przydatności dla celów rolniczych lub w ogóle nieprzydatne dla rolnictwa. W tych rejonach nie nastąpią niekorzystne przekształcenia pokrywy glebowej.

Na terenach niezabudowanych występują zarówno gleby o wysokiej przydatności dla rolnictwa jak i niskich klas bonitacyjnych. W rejonach przeznaczonych pod nową zabudowę i infrastrukturę techniczną zostaną one całkowicie zdegradowane.

W myśl uregulowań prawnych, na terenach miejskich gleby nawet o wysokiej przydatności dla rolnictwa nie są elementem środowiska przyrodniczego, który powinien podlegać ochronie.

## **2. Warunki wodne**

System odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków jest na terenie miasta ukształtowany. Studium zakłada w miarę rozwoju przestrzennego miasta jego rozbudowę i modernizację. Tak, więc realizacja ustaleń Studium na przeważającej części miasta nie spowoduje zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

W południowej części terenu miasta Studium wskazuje tereny infrastruktury technicznej związanej z gospodarką odpadami. Projekt Studium nie precyzuje rozwiązań technicznych chroniących środowisko przyrodnicze – niemniej jednak każdy obiekt związany z gospodarką odpadami stanowi zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Biorąc pod uwagę panujące w tym rejonie warunki gruntowe (od powierzchni zalegają grunty słabo przepuszczalne), pierwszy poziom wodonośny nie jest bardzo narażony na oddziaływanie planowanych obiektów. Niemniej jednak w przypadku tego typu inwestycji konieczne jest zastosowanie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych w pełni zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem.

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 poboru wód podziemnych, na bardzo niewielkich obszarach drenażu podziemnego oraz pewnego ograniczenia w infiltracyjnym zasilaniu warstwy wodonośnej w strefie przypowierzchniowej.

Trudno na obecnym etapie określić wpływ rozwoju urbanizacyjnego miasta na stan ilościowy zasobów wód podziemnych. Jak wspomniano wyżej przewiduje się wzrost poboru wody podziemnej, który będzie wynikał głównie ze zwiększenia ilości obiektów mieszkaniowych, produkcyjnych i usługowych,

Oszacowanie wzrostu zapotrzebowania na wodę jest tylko możliwe w przypadku potrzeb komunalnych, choć wartości szacunkowe są bardzo przybliżone. Natomiast w przypadku potrzeb przemysłowych podanie nawet mocno przybliżonych szacunków jest niemożliwe. Zużycie wody przez zakłady produkcyjne i usługowe będzie zależało od profilu ich działalności, rozwiązań technicznych z zakresu gospodarki wodnej oraz stosownych technologii.

Ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej w wyniku realizacji nowej zabudowy nie wpłynie na zmiany bilansu wodnego omawianego terenu. Przyczyną drenażu podziemnego może być projektowana zabudowa i nowobudowana infrastruktura podziemna. Na większości terenu zwierciadło wód gruntowych występuje na dużej głębokości tak więc, wykopy fundamentowe nie będą wymagały prowadzenia odwodnień lub odwodnienia będą miały minimalny zasięg. Przewody kanalizacyjne będą posadowione powyżej zwierciadła wód gruntowych i nie nastąpi tu zjawisko drenażu podziemnego. Jednak w strefach obniżeń oraz na terenach bezpośrednio przyległych do tych stref, zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokości do 2,0 m może zaistnieć potrzeba wykonania lokalnych odwodnień. Będą miały one jednak ograniczony zasięg i będą krótkotrwałe, czyli nie spowodują zmian reżimu hydrogeologicznego w szerszym zakresie. Natomiast mogą spowodować przekształcenia warunków siedliskowych występującej tam szaty roślinnej.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych: dobrego stanu/potencjału w 2015 roku: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,

- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Dla JCWP, w której położony jest teren opracowania jako cel środowiskowy został wyznaczone osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego wód.

Wyżej wymieniony cel należy realizować przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych,

- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych,

Należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- wykorzystywania do kąpieli;
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiającym ich migrację.

Biorąc pod uwagę planowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, realizacja planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla omawianej JCWP.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającym pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych na omawianym terenie jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizacja planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla JCWPp, w której omawiany obszar jest położony.

### **3. Szata roślinna i fauna**

W kilku miejscach Studium dopuszcza realizację zabudowy produkcyjnej i mieszkaniowej jednorodzinnej na lasach. W tych rejonach dojdzie do niekorzystnych przekształceń szaty roślinnej. Ulegną degradacji powierzchnie leśne zostaną zlikwidowane miejsca bytowania lokalnej fauny. Dotyczy to niewielkich powierzchni leśnych, położonych w rejonach istniejącej zabudowy, które są poddane silnej presji antropogenicznej. Lasy te nie posiadają dużej wartości przyrodniczej.

Również miejscami Studium dopuszcza lokalizację nowej zabudowy o różnych funkcjach na zespołach zieleni wysokiej o charakterze naturalnym. W rejonach tych dojdzie do wycinki drzew, likwidacji miejsc bytowania lokalnej fauny, czyli dojdzie jak w przypadku lasów do niekorzystnych przekształceń szaty roślinnej i niekorzystnych oddziaływań na zwierzęta. Biorąc pod uwagę powierzchnie tych terenów należy stwierdzić, że sytuacja ta nie będzie miała istotnego wpływu na funkcjonowanie systemu przyrodniczego miasta.

Na pozostałych obszarach zapisy Studium dotyczące szaty roślinnej zmierzają do jej maksymalnej ochrony, wzmocnienia naturalnych siedlisk oraz jej wzbogacenia. Studium zapewnia pełną ochronę najcenniejszych elementów zieleni w mieście:

- terenów leśnych,
- zespołów zieleni o charakterze półnaturalnym występujących w ciągach ekologicznych dolin cieków powierzchniowych.
- zieleni urządzonej.

W granicach opracowania występują zasadnicze trzy strefy o odmiennych warunkach przyrodniczych, czego skutkiem są zróżnicowane warunki bytowania fauny:

1. Tereny, w skład których wchodzi obszary lasów, zadrzewień i zakrzewień oraz dolin rzecznych, które charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem fauny. Na obszarach tych stwierdzono występowanie licznych gatunków ssaków, płazów i gadów. Występują tu ptaki zaroślowe i łąkowe. Te wartościowe tereny w wyniku realizacji zapisów



Studium w przeważającym stopniu zostaną zachowane w dotychczasowym użytkowaniu, co będzie sprzyjało zachowaniu dotychczasowej fauny.

2. Tereny niezainwestowane o niewielkich wartościach przyrodniczych, z małym udziałem drzew (przede wszystkim tereny rolne), na których występuje obecnie niewielki udział przedstawicieli fauny ich funkcje w przewadze zostaną zachowane, nie nastąpią zmiany ilościowe i jakościowe w świecie zwierząt.
3. Tereny obecnie w znacznym stopniu zurbanizowane charakteryzujące się występowaniem stosunkowo ubogiej fauny w związku z tym, iż środowisko bytowania fauny jest bardzo ograniczone. Występują tu głównie gatunki ptaków, które przystosowały się do zmienionego środowiska. Powyższe tereny pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu, co nie wpłynie na faunę tu występującą.

Trzeba zauważyć, że w strefach potencjalnego przemieszczania się fauny i flory, Studium nie wprowadza barier ograniczających migrację organizmów.

W Studium wskazuje się nowe tereny przeznaczone pod zalesienia.

Realizacja zalesień pociąga dla środowiska przyrodniczego zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki (choć oczywiście tych pozytywnych jest zdecydowanie więcej):

- ograniczenie procesów erozyjnych,
- zwiększenie retencji gruntowej,
- ograniczenie spływu powierzchniowego,
- przekształcenie warunków topoklimatycznych,
- miejscami ograniczenie przewietrzania terenu,
- zwiększenie powierzchni miejsc bytowania lokalnej fauny,
- częściowa zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej,
- poprawa walorów krajobrazowych terenu,
- wzmocnienie systemu przyrodniczego terenu,
- poprawa stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego.

#### **4. Warunki klimatyczne**

Nieuniknąłą konsekwencją zakładanego procesu urbanizacji omawianego terenu będzie przekształcenie warunków topoklimatycznych (klimatu lokalnego) terenów dotychczas otwartych (niezainwestowanych).

Na terenach wyłączonych z zainwestowania nie należy spodziewać się jakichkolwiek przekształceń klimatu lokalnego. Podobnie sytuacja przedstawia się z obszarami istniejącej zabudowy.

Natomiast, zmiana (na pozostałych obszarach) obecnego charakteru zagospodarowania terenów otwartych, niezabudowanych wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy będzie sprzyjać rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy. Zmniejszy się również niebezpieczeństwo występowania przymrozków radiacyjnych. W miarę stopniowego pojawienia się i wzrostu roślinności przydomowej i urządzonej zieleni ozdobnej zoptymalizują się warunki wilgotnościowe i zmniejszy możliwość występowania niekorzystnych stanów przegrzania w lecie w obrębie obszarów niezabudowanych.

Kierunek spodziewanych przekształceń topoklimatycznych wpłynie, więc niewątpliwie korzystnie na jakość klimatu odczuwalnego.

Negatywnym zjawiskiem będzie ograniczenie przewietrzania terenów otwartych dotychczas, pozbawionych zabudowy co równocześnie z degradacją części zieleni wysokiej spowoduje pogorszenie warunków klimatu zdrowotnego.

W odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

- mniejsze natężenie promieniowania całkowitego o ok.10 -20%,
- wzrost średniej temperatury powietrza o 0,5 - 3,0°C oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,0°C,
- wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,
- niższą wilgotność względną powietrza,

- większą częstość występowania zamglenia (szczególnie w zimie),
- znacznie większe zapylenie i większa liczba jąder kondensacji oraz większe stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO),
- mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
- deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

Teren objęty Studium może znaleźć się w strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach w rejonie opracowania, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi. W konsekwencji w centralnej Polsce, a tym samym na terenie opracowania można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

W przypadku obszaru objętego Studium, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary, na których występuje zagęszczenie zabudowy zagrożone są wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego. Powoduje to powstawanie tzw. wyspy ciepła, tj. obszaru o podwyższonej temperaturze w stosunku do obszarów sąsiednich. Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz wskazany w prognozie zasięg oddziaływania nie wpłynie ono na zmiany klimatu. Na terenie objętym Studium wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych. Natężenie będzie zmienne w czasie, ale w całym okresie istnienia przedsięwzięcia emisje gazów cieplarnianych nie będą miały istotnego wpływu na klimat.

Przewidywana utrata siedlisk będzie tak niewielka, że pozostanie bez wpływu na warunki klimatyczne, a w szczególności pozostanie bez wpływu na globalną ilość pochłanianych gazów cieplarnianych.

Na etapie projektu Studium nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą.

Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną zapewniającą odporność na konstrukcję na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Sieci i instalacje podziemne powinny być zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

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

Realizacja zapisów studium będzie prowadzić do zapewnienia pełnej ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego i zabytków znajdujących się na terenie miasta.

Podstawowa zasada sformułowana w studium to wzmocnienie istniejących walorów oraz tworzenie nowych wartości kulturowych w gminie.

Studium w stosunku do obiektów i obszarów zabytkowych ustala, że zagospodarowanie, prowadzenie badań, prac i robót oraz podejmowanie innych działań związanych z nimi musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotyczącymi ochrony zabytków i opieki nad nimi. Zapisy studium nie spowodują negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

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

Zachodnie część miasta położona jest w obrębie Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka – PLH 140032”. Obszar został utworzony na podstawie Decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych:

1. Zarządzenie nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31

marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka PLH140032 [Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2014r. Poz. 3827].

2. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka PLH140032 [Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2014r. Poz. 9975].
3. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 11 marca 2016r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka PLH140032 [Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2016r. Poz. 2531].

Ponad połowę obszaru stanowią łąki i zarośla, jedną piątą obszary rolnicze, pozostałą część lasy (głównie liściaste, w mniejszym stopniu iglaste i mieszane) oraz obszar wodny rzeki Liwiec. Liwiec należy do największych dopływów rzeki Bug. Początek bierze w rozległej, zatorfionej niecce będącej najprawdopodobniej dawnym jezorem lodowca. Do lat II połowy XX w. znajdował się tu jeden z największych w Polsce kompleksów torfowisk niskich typu dolinowego noszący nazwą Bagna Klimonty lub Torfowisko Klimonty, który zmeliorowano i zamieniono na łąki. Liwiec płynie przez teren o konfiguracji falistej i pagórkowatej, przecinając obszar morenowy w okolicach Kisielan i Mokobód koło Siedlec. Częściowo rzeka wykorzystuje w swoim biegu rozległe niecki wytopiskowe po bryłach martwego lodu. Podłoże rzeki jest bardzo urozmaicone, na przemian piaszczyste, żwirowe, gliniaste i zamulone. Wielokrotnie podejmowano próby regulacji koryta, ale zmieniono je jedynie w górnym i częściowo w środkowym biegu. Na odcinku od Pogorzela do ujścia Liwiec płynie naturalnym, zmiennym co do głębokości i szerokości korytem, tworząc liczne meandry. W dolnym odcinku występują liczne wyspy, śródrzeczne płycizny, łąchy, plaże i starorzecza.

W dolinie dominują użytki zielone tworzące mozaikę z lasami łęgowymi, olsami, zaroślami wierzbowymi oraz szuwarami. Krajobraz urozmaicają pojedyncze drzewa i ich grupy. Lokalnie w wielu miejscach postępuje wtórne zabagnienie i obserwowana jest dynamiczna regeneracja naturalnej roślinności. Czynnikiem stymulującym tych procesów jest zaprzestanie użytkowania oraz działalność bobrów.

Istotnym elementem doliny są kompleksy stawów rybnych w Klimontach, Czepielinie, Jarnicach, Golicach i Siedlcach oraz zalew w Węgrowie. Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych o węzłowym znaczeniu ponad regionalnym. Ostoja Nadliwiecka stanowi bowiem bezpośredni łącznik pomiędzy elementami sieci ekologicznej Natura 2000, do której należą: dolina Bugu (PLB 140001, PLH 140011), dolina Kostrzynia (PLB 140009) oraz zgłoszony w ramach Shadow List obszar Rogoźnica. Dodatkowo poprzez swoje dopływy spina również w jeden ekologiczny system rozległy kompleks Lasów Łukowskich (projektowana ostoja ptasia OSO - Lasy Łukowskie i projektowany w ramach Shadow List SOO - Jata) oraz Kantor Stary (PLH 140007). Jeśli uwzględnimy fakt łączności doliny Bugu z Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim oraz z Puszcą Białowieską (za pośrednictwem Puszczy Mielnickiej) wyraźnie widać wyjątkową rolę Ostoi Nadliwieckiej jako ważnego szlaku migracyjnego, zwłaszcza dla dużych gatunków ssaków. Wysoki walor przyrodniczy doliny Liwca dodatkowo podkreśla wyznaczenie w jej obrębie obszaru Natura 2000 na mocy Dyrektywy Ptasiej (PLB 140002).

Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk reprezentujących pełną skalę wilgotnościową siedlisk występujących w dolinie rzecznej i warunkujący ściśle określone zespoły roślin i zwierząt. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są lasy łęgowe. Najpospolitszymi i zajmującymi największe powierzchnie są łąki olszowo-jesionowe. Różnicują je przede wszystkim wiek drzewostanów oraz stopień

uwilgocenia, zależny od występowania lub braku zalewów. Najlepiej wykształcone i reprezentatywne zarówno pod względem składu gatunkowego, jak i struktury łągi olszowo-jesionowe występują w obrębie kompleksu stawów rybnych w Klimontach, w okolicy Jarnic oraz Grodziska. Tutaj stwierdzono również obecność chronionego grzyba - czarki szkarłatnej. W środkowym i dolnym odcinku Liwca wzrasta stopniowo udział i reprezentatywność nadrzecznych łągów wierzbowych. Największe i najcenniejsze fragmenty tych lasów znajdują się poniżej Urli i Barchowa (gminy: Jadów i Łochów).

W dolnym odcinku Liwca wzrasta liczba starorzeczy. Te naturalne zbiorniki wodne są wynikiem erozyjnej i akumulacyjnej działalności rzeki zmieniającej często swoje koryta w granicach tarasu zalewowego. Starorzecza w obrębie obszaru są zróżnicowane pod względem wieku i kształtu. Mają najczęściej charakter zbiorników wygiętych w kształcie liter: C, L, S i U lub rzadziej przybierają owalny kształt litery O. Znacznie rzadziej występują w formie wydłużonych rynien bocznych. Ich głębokość wynosi średnio 0,5-2 m. Powierzchnia starorzeczy jest bardzo różna i waha się od kilkudziesięciu m<sup>2</sup> do kilku hektarów. Strome i wklęsłe brzegi tych zbiorników porastają gatunki wierzb, topola oraz olsza czarna. Wypukłe, niskie i płaskie brzegi zasiedla roślinność namuliskowa i szuwarowa, przechodząca w zewnętrzny pas zarośli, zadrzewień lub łąk. Dna najstarszych starorzeczy znajdujących się w zasięgu wód powodziowych, pokryte są osadami pochodzenia organicznego z domieszką frakcji mineralnych. Zbiorniki leżące poza zasięgiem wód powodziowych wystane są mułem organicznym, którego zasadniczym składnikiem jest detrytus roślinny.

Pospolite w obrębie obszaru są zróżnicowane pod względem fizjonomii i składu gatunkowego, nitrofilne niżowe nadrzeczne ziołorośla okrajkowe. Tworzą one wąskie pasy o różnej długości, rozmieszczone niemal na całym terenie. Pod względem fitosocjologicznym wyróżniono tu trzy grupy ziołorośli: okrajkowe zbiorowiska welonowe porastające bezpośrednio obrzeża koryta rzeki Liwiec, reprezentowane przez fitocenozy kianianki pospolitej i kielisznika zwyczajnego oraz pospolite w dolinie ziołorośla kielisznika zaroślowego i wierzbownicy kosmatej, pokrzywy i kielisznika zwyczajnego oraz kielisznika zwyczajnego i sadzca konopiastego. Występują przede wszystkim wzdłuż rowów melioracyjnych. Poza tym, spotkać je można na brzegach łągów olszowo-jesionowych, zarośli wierzbowych oraz starorzeczy. W ich składzie gatunkowym pojawiają się gatunki przechodzące ze zbiorowisk kontaktowych.

W obrębie doliny Liwca znaczący udział w krajobrazie mają łąki reprezentujące wszystkie wyższe jednostki syntaksonomiczne w obrębie klasy Molinio-Arrhenatheretea (półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na bogatych w materię organiczną niezabagnionych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych lub na zmineralizowanych i podsuszonych murszach z torfu niskiego). Do najcenniejszych należą łąki świeże ekstensywnie użytkowane, np.: ekstensywnie użytkowane łąki rajgrasowe (z charakterystyczną rośliną, rajgrasem wyniosłym) zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów oraz łąki wiechlinowo-kostrzewowe (zbiorowisko kostrzewy czerwonej i wiechliny łąkowej). Znacznie rzadziej spotkać tu można zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, śródlądowe ciepłolubne murawy napiaskowe, reprezentowane m.in. przez murawy z lepnicą wąskopłatkową oraz murawy szczotlichowe porastające piaszczyste wydmy zbudowane z piasków naniesionych przez rzekę.

Do osobliwości tego terenu należą niewielkie płaty nizinnych torfowisk zasadowych, które cechuje obfite występowanie kruszczyka błotnego i wełnianki szerokolistnej. Na okresowo odstąpionych dnach stawów rybnych pojawiają się zbiorowiska drobnych roślin jednorocznych na wilgotnych i mokrych podłożach mineralnych dostępnych dla roślinności tylko przez krótki czas w ciągu roku. Do szczególnie interesujących gatunków roślin naczyniowych należą gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin - cibora żółta i krwawnica pospolita. Ich obecność warunkuje ekstensywna gospodarka rybacka w obrębie stawów hodowlanych. Dolina Liwca jest ważną ostoją dla fauny. Szczególne znaczenie ma dla ptaków i ichtiofauny. Wśród tej ostatniej stwierdzono 6 gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W głównym korycie systemu rzeki Liwiec lokalnie szczególnie licznie występują

różanka i koza. Poprawa jakości wody oraz czynna ochrona spowodować mogą dynamiczny rozwój ich populacji.

Obszar to jedno z centrów występowania w województwie wydry i bobra. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego. Stwierdzono tu również w latach 80-tych lipiennika, jednak ze względu na brak kontynuacji badań, stanowiska te nie zostały potwierdzone w późniejszym okresie.

Dolina Liwca to jedna z najważniejszych ostoi dla populacji: poczwarówek - zwężonej i jajowatej oraz skójki gruboskorupowej. Stwierdzono tu również zatoczkę łamliwego. Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim. Dolina Liwca ma również duże znaczenie pod względem biogeograficznym. Stanowi m.in. najdalej wysunięte na północ miejsce występowania ważki lecichy białoznacznej, będąc tym samym północną granicą zasięgu tego gatunku. Z innych rzadkich gatunków warty podkreślenia jest północny gatunek ważki - łątka wiosenna. Szczególną rzadkością jest obecność chrząszcza, który w Polsce notowany był zaledwie na kilku stanowiskach. Tutaj też odkryto bardzo rzadkiego w Polsce pająka *Tetragnatha reimoseri*. Tym samym stanowisko to stało się elementem łącznikowym izolowanych do tej pory względem siebie populacji w północno-wschodniej Polsce i na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Dla borealnego pająka *Aphileta misera* dolina Liwca jest południowym krańcem zasięgu.

Przeprowadzone w stawach rybnych obszaru badania wykazały duże bogactwo gatunkowe brzuchorzęsków. Znalezienie *Ichthyidium bifurcatum* jest drugim stwierdzeniem tego gatunku w Polsce, a trzecim na świecie! Ogólny wskaźnik różnorodności gatunkowej dla tej grupy zwierząt wyniósł 2,73. Dla porównania wskaźnik różnorodności gatunkowej brzuchorzęsków dla lasów łęgowych Puszczy Białowieskiej wynosi 2,95, a dla eutroficznych jezior - 2,03-2,54. Godne podkreślenia jest występowanie w obrębie obszaru pijawki lekarskiej, gatunku wymienionego w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Poważnym zagrożeniem na terenie obszaru są zburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca w jego górnym i częściowo środkowym odcinku. Deficyt wody potęgowany jest szybkim spływem wód powierzchniowych systemem rowów melioracyjnych oraz źle funkcjonującym systemem piętrzeń. Stan czystości wody budzi również poważne zastrzeżenia. Dopływ zanieczyszczeń do rzeki jest dwójakiego rodzaju: obszarowy i punktowy. Pierwszy związany jest ze spływem związków azotowych i fosforowych z okolicznych łąk i pól. Jego natężenie wzrasta w wyniku wycinania drzew i zarośli w strefie przybrzeżnej Liwca, stanowiących naturalne bufory dla biogenów. Zrzut punktowy ściśle związany jest ze ściekami pochodzącymi z indywidualnych gospodarstw oraz ściekami z oczyszczalni nie zawsze w dostatecznym stopniu oczyszczonych. Toksyczne osady powstałe z tych ostatnich zalegają na dnie Liwca poniżej oczyszczalni ścieków w Siedlcach. Zagrożeniem dla siedlisk przyrodniczych jakimi są łąki i murawy są przekształcenia gospodarcze i ekonomiczne w sektorze rolniczym. Powodują one stopniowy zanik tradycyjnej gospodarki łąkowo-pasterskiej. Zaprzestanie wypasu i wykaszania uruchamia sukcesję. Nowym zjawiskiem jest powstawanie dużych gospodarstw rolnych nastawionych na jeden rodzaj produkcji. Tym samym w krajobrazie pojawiają się wysokoproduktywne, monokulturowe i wielkopowierzchniowe obszary.

Bardzo poważne zagrożenia w dolnym odcinku Liwca niesie ze sobą rozwój zabudowy letniskowej i jednorodzinnej, która powoduje zabudowywanie i fragmentację jego doliny, jak również stwarza bariery migracyjne (grodzenie posesji do koryta rzeki). Do czynników bezpośrednio zagrażających należy zaliczyć także wzrastający niekontrolowany ruch turystyczny i szeroko pojętą, niezorganizowaną i spontaniczną rekreację. Ułatwiona dostępność terenu zwiększa natężenie kłusownictwa i wandalizmu. Szczególnie eksploatowane są zasoby ryb, zarówno w samej rzece jak i

starorzeczach.

#### Siedliska

- brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea,
- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi,
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)\*,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) ,
- ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) ,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk ,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)\*,
- sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum),

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- bóbr europejski [ssak]
- czerwńczyk fioletek [bezkregowiec]
- czerwńczyk nieparek [bezkregowiec]
- głowacz białopłetwy [ryba]
- koza [ryba]
- koza złotawa [ryba]
- kumak nizinny [płaz]
- piskorz [ryba]
- poczwarówka jajowata [bezkregowiec]
- poczwarówka zwężona [bezkregowiec]
- różanka [ryba]
- skójką gruboskorupowa [bezkregowiec]
- traszka grzebieniasta [płaz]
- trzepla zielona [bezkregowiec]
- wydra [ssak]
- zatoczek łamliwy [bezkregowiec]

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

- starodub łąkowy,

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczony został obszar Natura 2000. Działania ochronne powinny mieć na celu zachowanie w należytych stanie zasobów przyrody, przy czym przepisy unijne nie precyzują sposobów, w jaki efekt ochrony ma być osiągnięty. Podstawową zasadą obowiązującą na obszarach objętych siecią Natura 2000 powinno być zachowanie równowagi pomiędzy ochroną przyrody, a gospodarką.

Zgodnie z obowiązującym prawem realizacja wszelkich planowanych inwestycji na tym obszarze i w jego sąsiedztwie będzie musiała być poprzedzona przeprowadzeniem procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, o ile organ właściwy do wydawania decyzji wymaganej przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia stwierdzi taki obowiązek (po rozważeniu czy dane przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000). W przypadku

stwierdzenia możliwego istotnego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony OSOP i przy braku przesłanek z art. 34 ustawy o ochronie przyrody taka inwestycja nie zostanie zrealizowana.

Najważniejsze czynniki, które mogą niekorzystnie oddziaływać na obszar Natura 2000 są zestawione poniżej.

1. Zajęcie i zmiany użytkowania terenu.
2. Emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji obiektów.
3. Wzrost natężenia ruchu pojazdów.
4. Emisja drgań.
5. Emisja zanieczyszczeń powietrza.
6. Zmiany ilości i jakości wód powierzchniowych.
7. Zmiany poziomu wód gruntowych.
8. Zmiany ukształtowania terenu.
9. Wzrost penetracji ludzkiej.
10. Bezpośrednia śmiertelność zwierząt.
11. Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wyręb zadrzewień.

W praktyce, wiele z tych czynników zazwyczaj oddziałuje łącznie i często trudno prognozować efekty ich działania w oderwaniu od oddziaływań sprzężonych. Stąd też, przy prognozowaniu istotności możliwych oddziaływań, powyższy podział budowy, ale wiele z nich będzie utrzymywać się również (choć w zmienionym zakresie czy natężeniu) na etapie eksploatacji poszczególnych obiektów.

W granicach terenu chronionego Studium nie wprowadza nowego zainwestowania, tereny są przeznaczone pod zieleń naturalną oraz wody powierzchniowe. Studium zachowuje aktualny sposób użytkowania tych terenów, tak więc nie wystąpi rzadne z w/w niekorzystnych oddziaływań na obszar chroniony.

Również zachodni fragment terenu opracowania (w nieco większym zakresie) położony jest w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Dolina Liwca PLB 1400002”.

Obszar został utworzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313).

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych:

1. Zarządzenie nr 12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002 [Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2014r. Poz. 3825].
2. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002 [Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2014r. Poz. 9970].
3. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 7 lipca 2016r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Liwca PLH140002 [Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2016r. Poz. 6535].

Dolina Liwca jest obszarem o powierzchni 23,6 tys. ha położonym w województwie mazowieckim, w rejonie ostrołęcko-siedleckim. Teren ten rozciąga się nad rzeką Liwiec, będącej dopływem Bugu. Rzeka Liwiec posiada urozmaicone brzegi - od wysokich skarp po płaskie mielizny, otwierające widok na rozległe, malowniczo położone łąki i pastwiska. Częściowo jest ona uregulowana, choć występują również odcinki o charakterze naturalnym, lokalnie w dolinie napotyka się na wtórne zabagnienia. Obszar doliny pokryty jest głównie przez łąki i pastwiska, nielicznie występują łęgi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie skupiska lasów iglastych. Na terenie tym znajdują się także trzy kompleksy stawów rybnych. Dolina Liwca jest cenną ostoją ptaków wodno-błotnych, w której występuje, co najmniej 20 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi, są to m.in.: cyraneczka, cyranka, kulik wielki, rybitwa białowąsa, brodziec piskliwy, perkoz rdzawoszyi, rycyk czy ortolan. Jednakże dużym zagrożeniem tego

regionu były przeprowadzane melioracje na początku lat 90-tych osuszające tereny łęgowe wielu gatunków ptaków.

Główne zagrożenie to melioracje, których efektem jest osuszenie terenu. Płoszenie ptactwa nad brzegami rzeki. Intensywna penetracja turystów.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

bąk [ptak]  
błotniak stawowy [ptak]  
bocian biały [ptak]  
bocian czarny [ptak]  
boleń [ryba]  
derkacz [ptak]  
dzięcioł czarny [ptak]  
dzięcioł średni [ptak]  
jarzębatka [ptak]  
koza [ryba]  
koza złotawa [ryba]  
kropiatka [ptak]  
lerka [ptak]  
orlik krzykliwy [ptak]  
ortolan [ptak]  
piskorz [ryba]  
podróżniczek [ptak]  
rybitwa białowąsa [ptak]  
rybitwa czarna [ptak]  
rybitwa zwyczajna (rzeczna) [ptak]  
skójką gruboskorupowa [bezkregowiec]  
świergotek polny [ptak]  
zielonka [ptak]  
zimirdek [ptak]  
żuraw [ptak]

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

starodub łąkowy,  
rzepik szczeciński,

W granicach obszaru chronionego Studium dopuszcza realizację nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej.

*Zakres możliwych oddziaływań*

Zakres przestrzenny większości zidentyfikowanych potencjalnych oddziaływań planowanej zabudowy jest bardzo ograniczony, nie przekraczając kilkudziesięciu metrów od rejonu budowy poszczególnych obiektów. W tym kontekście, znaczące oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na przedmiot ochrony obszarowej w granicach Obszaru Natura 2000, mogą wystąpić na bardzo małych fragmentach obszaru Natura 2000, nieistotnych biorąc pod uwagę wielkość całego obszaru chronionego.

*Wskaźniki istotności negatywnych oddziaływań inwestycji na integralność obszaru Natura 2000*

Prognoza istotności oddziaływania zidentyfikowanych w trakcie oceny czynników mogących potencjalnie negatywnie wpływać na Obszar Natura 2000 opierała się na oszacowaniach ryzyka wystąpienia oraz natężenia (zakresu) możliwych zmian w niżej wymienionych kluczowych wskaźnikach determinujących integralność obszaru.

- zmniejszenie liczebności lokalnych populacji kluczowych gatunków fauny;
- zmniejszenie powierzchni podstawowych siedlisk łęgowych i żerowiskowych tych gatunków;



- zwiększenie fragmentacji siedlisk;
- degradacja siedlisk chronionych;
- wzrost natężenia ludzkiej penetracji terenu;
- zmiany użytkowania gruntów indukowane realizacją inwestycji, w szczególności zabór terenów zielonych pod zabudowę mieszkalną i usługową;

Oszacowania prawdopodobnych zmian w powyższych wskaźnikach, w powiązaniu z wiedzą o wymaganiach ekologicznych ptaków, pozwoliły na prognozowanie wpływu planowanych przedsięwzięć na osiągnięcie celu ochrony polegającego na zachowaniu korzystnego stanu ochrony siedlisk, dla ochrony których powołano Obszar Natura 2000.

Tereny przeznaczone w planie pod funkcje rolnicze, lasy, zieleń naturalna i wody powierzchniowe nie spowodują jakichkolwiek nowych oddziaływań na obszar chroniony (zastają zachowane ich dotychczasowe funkcje). Oddziaływania takie mogą wystąpić w przypadku terenu MN i U.

#### *Zajęcie i zmiany użytkowania terenu*

Przewidywane zajęcie terenu w granicach obszaru chronionego związane z realizacją przedsięwzięcia będzie wynosiło:

Teren MN – ok. 41 ha.

Teren U – ok. 8 ha.

Razem około 49 ha. Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 wynosi 23 600 ha, czyli w wyniku realizacji Studium zostanie zajęte około 0,2% powierzchni obszaru chronionego. Należy dodać, że na fragmentach projektowanych terenów MN, w obrębie obszaru chronionego pod zabudowę zostaną przeznaczone zespoły zieleni wysokiej.

Niemniej jednak nie należy oczekiwać, że zajęcie takich skrawków Obszaru Natura 2000, wpłynie na wskaźniki integralności obszaru chronionego.

Nie przewiduje się znaczących zmian w formach użytkowania terenów położonych w granicach Obszaru Natura 2000, spowodowanych bezpośrednim lub pośrednim oddziaływaniem planowanego zainwestowania, w zakresie mogącym znacząco oddziaływać na przedmiot ochrony obszarowej.

W rejonach przeznaczonych w Studium według palnu zadań ochronnych nie przewiduje się działań ochronnych w granicach obszaru chronionego.

#### *Wzrost natężenia ruchu pojazdów*

Realizacja nowej zabudowy generować będzie (zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji) dodatkowy ruch pojazdów, na ciągach komunikacyjnych przebiegających w rejonie obszaru chronionego, jak również w obrębie samego obszaru chronionego. Na terenach przeznaczonych pod usługi można się spodziewać zwiększenia natężenia ruchu pojazdów ciężkich.

Ruch drogowy niekorzystnie oddziałuje głównie na populacje ptaków i ich siedliska, a wachlarz negatywnych czynników obejmuje m.in. degradację siedlisk w skutek hałasu, podwyższoną śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami, efekt bariery, przebudowę składu zgrupowań. Wzmożony ruch pojazdów oznacza m.in. wzrost hałasu, spadek średniej prędkości pojazdów, wzrost emisji spalin i zanieczyszczeń, zwiększenie stężenia pyłów w powietrzu. Wpływ tego źródła hałasu powinien mieć ograniczony wymiar przestrzenny i nie będzie znacząco zmieniać wskaźników integralności obszaru. Podwyższone stężenia spalin silników samochodowych, pyłów oraz zanieczyszczeń ropopochodnych podłoża będą negatywnie oddziaływać na siedliska, choć trudno ocenić zakres i natężenie tych efektów. Zapewne łączne, negatywne efekty podwyższonego natężenia ruchu pojazdów w tym rejonie nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na integralność całego obszaru chronionego.

#### *Wzrost ludzkiej penetracji terenu*

Realizacja projektowanej zabudowy zarówno mieszkaniowej jednorodzinnej jak i usługowej doprowadzi do wzrostu penetracji przez ludzi obszaru Natura 2000. Biorąc pod uwagę fakt, że obszar chroniony położony jest w granicach miasta, już obecnie jest poddany presji antropogenicznej, w tym penetracji przez ludzi ten typ oddziaływania nie będzie znaczący dla obszaru chronionego.

### *Hałas*

Nie należy się spodziewać, że realizacja zabudowy może pogorszyć klimat akustyczny w rejonie obszaru chronionego w szczególności na terenach przeznaczonych pod funkcje usługowe.

### *Emisja zanieczyszczeń powietrza*

Dodatkowe zanieczyszczenia powietrza, generowane przez pracujący przy budowie poszczególnych obiektów sprzęt oraz samochody transportowe mogą niekorzystnie oddziaływać na stan siedlisk w granicach obszaru chronionego. Nie przewiduje się jednak przekroczeń wymaganych standardów jakości powietrza, co pozwala prognozować punktowe efekty emisji zanieczyszczeń powietrza, generowane w rejonie placu budowy, jak również później w fazie eksploatacji obiektów, jako nieznaczące dla obszaru Natura 2000.

### *Odpady oraz zmiany jakości i ilości wód powierzchniowych*

Odpady powstające na etapie budowy oraz w trakcie eksploatacji powinny być utylizowane w sposób nie stanowiący zagrożenia dla celów ochrony.

Nie przewiduje się wystąpienia zmian w ilości lub w obiegu wód powierzchniowych. W szczególności brak jest przesłanek prognozowania znaczącego wpływu przedsięwzięcia na reżim hydrologiczny wód powierzchniowych w tym rejonie.

### *Zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych*

Realizacja projektowanej zabudowy będzie wpływać na poziom wód gruntowych. Na części terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w zasadzie na całym terenie przeznaczonym pod usługi, wody gruntowe mogą występować w poziomie posadowienia obiektów budowlanych. Podczas prac budowlanych można się spodziewać konieczności przeprowadzenia odwodnień wykopów fundamentowych i pod infrastrukturę techniczną. Będą to odwadnienia odwracalne i krótkotrwałe, tak więc realizacji nowej zabudowy nie spowoduje trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych. Niemniej jednak nawet krótkotrwałe odowodnienia mogą niekorzystnie wpływać na stan zdrowotny siedlisk położonych w obrębie obszaru chronionego.

### *Zmiany ukształtowania terenu*

W rejonach przeznaczonych pod nową zabudowę dojdzie do niewielkich przekształceń rzeźby terenu. Miejscami teren zostanie sztucznie wyrównany lub nadsypany. Należy dodać, że na terenach MN loklanie, a w zasadzie na całym terenie U w podłożu występują grunty, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Nie można wykluczyć, że gdzieś dojdzie do wymiany gruntów, w podłożu mogą zostać wprowadzone nasypy, co może spowodować przekształcenia warunków siedliskowych dla szaty roślinnej.

### *Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wycinka zadrzewień*

Na terenach MN miejscami, w wyniku planowanego zainwestowania dojdzie do konieczności degradacji zieleni wysokiej. Natomiast realizacja planowanej zabudowy nie spowoduje bezpośredniego niszczenia siedlisk chronionych.

### *Bezpośrednia śmiertelność zwierząt*

Charakterystyka przedsięwzięcia nie obejmuje działań wiążących się z ryzykiem bezpośredniej śmiertelności zwierząt o rozmiarach stanowiących zagrożenie dla korzystnego stanu ochrony populacji w obrębie Obszaru Natura 2000. Niemniej jednak wycinka drzew na terenach MN spowoduje likwidację miejsc bytowania lokalnej fauny, a realizacja nowej zabudowy prawdopodobnie będzie powodowała śmierć pojedynczych, drobnych zwierząt głównie żyjących w warstwie gleby.

Generalnie realizacja nowych inwestycji na obszarze chronionym spowoduje szereg niekorzystnych oddziaływań takich jak:

- pogorszenie stanu higieny atmosfery,
- pogorszenie klimatu akustycznego,
- miejscami degradacja zieleni wysokiej,
- miejscami likwidacja miejsc bytowania lokalnej fauny,
- okresowa zmiana stosunków wodnych,
- miejscami zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej,
- pogorszenie walorów krajobrazowych terenu.

Oddziaływania te będą miały charakter lokalny ograniczony do terenów przeznaczonych pod zainwestowanie. Powierzchnia terenu przeznaczona pod nową zabudowę wynosi 0,2% powierzchni całego obszaru chronionego. Wyżej wymienione oddziaływania nie spowodują ograniczenia integralności obszaru chronionego, jak również nie spowodują oddziaływań znaczących na cele ochronne, dla których obszar chroniony został powołany.

Poludniowa część miasta położona jest w obrębie Węgrowsko-Siedleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Utworzony został w 1986 r. (Uchwała Nr XVII/99/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach z dnia 28 października 1986 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 1986 r. Nr 11, poz. 130)) obecnie obowiązuje UCHWAŁA NR 137/18 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO z dnia 18 września 2018 r. w sprawie Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 9054).

Zgodnie z wyżej wymienioną uchwałą na terenie obszaru chronionego obowiązuje zakaz:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, 1566 i 1999 oraz z 2018 r. poz. 810, 1089 i 1479);
  - 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
  - 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
  - 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
  - 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
  - 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
  - 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości od 20 do 100 m (zgodnie z załącznikami nr 2 i 4 do uchwały) od:
    - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
    - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566 i 2180 oraz z 2018 r. poz. 650, 710 i 1479) - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.
2. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, nie dotyczy przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym.
3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy: 1) tworzących zadrzewienia śródpolne:
- a) krzewów rosnących w skupisku o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>,
  - b) drzew, których obwód pnia na wysokości 130 cm nie przekracza 30 cm - których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia gruntów nieużytkowanych do użytkowania rolniczego;
- 2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rosną szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów), które zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia;
- 3) zadrzewień śródpolnych i przydrożnych na obszarach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nieprzekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nieprzekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych - zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 oraz z 2018 r. poz. 650 i 723).

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 4, nie dotyczy terenów, na których wykonywanie prac ziemnych związane jest z koncesją na wydobywanie kopalin ze złóż.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy stref wyłączonych z zakazu zabudowy oznaczonych w załącznikach nr 3 i 4 do uchwały.

Zakaz o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy obiektów służących turystyce wodnej.

ad. 1) Realizacja Studium nie narusza tego punktu rozporządzenia. W granicach obszaru chronionego krajobrazu nie będą lokalizowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

ad. 2) W granicach obszaru chronionego krajobrazu nie dojdzie do likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych.

ad. 3) Studium w granicach obszaru chronionego nie wskazuje terenów przeznaczonych pod eksploatację surowców mineralnych.

ad. 4) Realizacja Studium nie doprowadzi w granicach obszaru chronionego do istotnych i trwałych przekształceń rzeźby terenu.

ad. 5) Realizacja studium nie spowoduje trwałych przekształceń stosunków wodnych w obrębie obszaru chronionego krajobrazu.

ad. 6) realizacja Studium nie spowoduje w granicach obszaru chronionego likwidacji naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

ad. 7.) z zakazu tego wyłączony jest fragment miasta Węgrowa położony w rejonie doliny rzeki Liwiec.

Realizacja ustaleń projektu Studium nie wpłynie znacząco negatywnie na wartości przyrodnicze oraz ochronę przyrody przedmiotowanego obszaru chronionego. Kompleksowa analiza oraz ocena realizacji ustaleń projektu dokumentu pozwala stwierdzić, że pozostałe warunki i zakazy obowiązujące na przedmiotowych obszarach chronionych nie zostaną w żadnym stopniu naruszone, zaś wykazane ewentualne naruszenie będzie miało charakter lokalny, niezagrażający ciągłości celom ochronnym, dla których obszar chroniony został powołany, tak w skali lokalnej jak i regionalnej.

Studium zapewnia właściwą ochronę pomnikowi przyrody znajdującym się na terenie miasta.

## **7. Krajobraz**

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się zróżnicowaniem zainwestowania i zagospodarowania, czego konsekwencją jest różny charakter krajobrazu oraz stopień jego antropogenicznego przekształcenia: W granicach opracowania wyróżnić można następujące jednostki funkcjonalne:

- tereny przyrodniczo czynne,
- tereny zurbanizowane,

Występuje tu krajobraz miejski oraz podmiejski, o walorach którego decydują:

- typowość krajobrazu (cechy regionalne),
- harmonijność i naturalność krajobrazu,
- różnorodność krajobrazu.

Podstawowymi wartościami krajobrazu są:

- wartości przyrodnicze,
- wartości widokowe,
- wartości kulturowe.

Tereny o bardzo wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz kulturowych to:

- dolina rzeki Liwiec,
- tereny położone w obrębie W-SOChK.

W wyniku realizacji zapisów Studium na znacznej powierzchni obszaru opracowania zostanie zachowany charakter terenów oraz dotychczasowe zagospodarowanie i zainwestowanie.

Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie wprowadza się nowe zainwestowanie dojdzie do zmian w krajobrazie wynikających oczywiście z wprowadzenia obiektów kubaturowych, likwidacji istniejącej zieleni oraz przekształceń rzeźby terenu. Jednak w odniesieniu do całego miasta nie będą to przekształcenia istotne w krajobrazie.

Jednoznaczna ocena w zakresie oddziaływania na krajobraz nie jest możliwa z powodu braku obiektywnych kryteriów. Odbiór wizualnych skutków realizacji ustaleń planu jest, bowiem sprawą subiektywną i zależy od świadomości i indywidualnych preferencji odbiorców, ich oczekiwań względem krajobrazu oraz nastawienia w stosunku do planowanych form wykorzystania przestrzeni. Istotny wpływ na krajobraz omawianego terenu będą miały nowe tereny komunikacyjne, a w szczególności rejon obwodnicy miasta.

W rejonie planowanych inwestycji nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu.

Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji planowanych inwestycji będą trwałe. Oddziaływania w fazie eksploatacji będą pochodną naruszenia systemów przyrodniczych i krajobrazowych, istnienia w przestrzeni liniowego wielkogabarytowego obiektu oraz emisji zanieczyszczeń atmosferycznych i hałasu oraz spływów zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Pozostaje to w bezpośrednim związku z kształtowaniem warunków przyrodniczych i form użytkowania na przylegających terenach. Kształtowanie krajobrazu w tej fazie powinno polegać na łagodzeniu niekorzystnych skutków spowodowanych budową planowanych obiektów, przede wszystkim o charakterze kompozycyjno-wizualnym, z jednoczesną przebudową przyległych ekosystemów i biotypów. Problemy związane z naruszeniem wizualnych wartości krajobrazowych w wyniku realizacji inwestycji odnoszą się do trwałych zmian w krajobrazie, w czasie całego okresu eksploatacji dróg.

Należy jednak podkreślić, iż stałej i bezpośredniej poprawie krajobrazu służyć ma fakt wytyczenia kierunków i zasad harmonijnego zagospodarowania omawianego obszaru.

#### **8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko**

Realizacja zapisów Studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

### **VIII. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI W STREFIE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA PLANU**

Biorąc pod uwagę planowane zainwestowanie omawianego terenu większość niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze należy zaliczyć do nieuniknionych, będą się odnosić jednak głównie do obszaru objętego Studium. Przewiduje się przede wszystkim:

Przewiduje się przede wszystkim:

- pogorszenie warunków akustycznych,
- pogorszenie stanu higieny atmosfery,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- loklanie przekształceń naturalnej rzeźby terenu,
- miejscami wystąpią niekorzystne przekształcenia szaty roślinnej,
- powstanie miejsc wytwarzania odpadów i ścieków, w tym odpadów niebezpiecznych oraz ścieków przemysłowych,
- w sytuacjach awaryjnych zagrożenie dla jakości wód podziemnych,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, gaz.

### **IX. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU**

#### **1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe,**

**średnioterminowe, długoterminowe, stałe**

Dla przedsięwzięć przewidywanych w planie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa, a zatem przed określeniem konkretnych lokalizacji możliwe jest jedynie wskazanie kluczowych czynników, które będą lub potencjalnie mogą wpływać na zmiany stanu środowiska.

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu planu, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

Tab. 4 Charakterystyka oddziaływań dla terenów zabudowy mieszkaniowej i usług w fazie budowy

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	zagęszczenie gruntu	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	zmiana ukształtowania terenu	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	infiltracji wód deszczowych i retencji											
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flora	likwidacja siedlisk flory	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Obszary prawnie chronione		3	3	0	0	3	3	0	0	3	0	3



Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ludzie	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3
	Dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab.5 Charakterystyka oddziaływań dla terenów zabudowy mieszkaniowej i usług w fazie eksploatacji

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	możliwość obniżenia poziomu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	wód gruntowych											
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	2	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	Poprawa walorów krajobrazowych	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
Obszary prawnie chronione		3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab.6 Charakterystyka oddziaływań dla terenów produkcyjno-usługowych w fazie budowy

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	2	0	0	0	3	2	0	0	2	0	2
	zagęszczenie gruntu	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	klimatu akustycznego											
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
Flora	likwidacja siedlisk flory	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	zmniejszenie obszaru biologicznie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	czynnego											
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
	niepokojenie (płoszenie fauny)	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Obszary prawnie chronione		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 7 Charakterystyka oddziaływań dla terenów produkcyjno-usługowych w fazie eksploatacji

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
	emisja zanieczyszczeń do	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	powietrza											
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	likwidacja istniejącej szaty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	roślinnej											
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	walory krajobrazowe	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Obszary prawnie chronione		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skala punktowa:

- 0 – brak oddziaływania,
- 1 – oddziaływanie minimalne,
- 2 – oddziaływanie małe,
- 3 – oddziaływanie średnie,
- 4 – oddziaływanie znaczące,
- 5 – oddziaływanie bardzo duże.

## 2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Na etapie projektu Studium nie można jednoznacznie stwierdzić czy dojdzie do oddziaływań skumulowanych i znaczących. Zależy to od wielu czynników, które na etapie Studium nie są sformułowane. Wpływ na wystąpienia takich oddziaływań mają zastosowane rozwiązania organizacyjne, technologiczne, jak również rozwiązania chroniące środowisko przyrodnicze.

Do kumulacji oddziaływań związanych przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza może dochodzić w wyniku nakładania się emisji ze źródeł punktowych i liniowych.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*:

zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wskazne w Studium tereny przeznaczone pod urządzenia wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych (farmy fotowoltaiczne) mają powierzchnię większą niż 1,0 ha, czyli zgodnie z przepisami należy je zaliczyć do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Dla przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydawanej przez właściwy organ.

Dla tego rodzaju przedsięwzięć sporządzenie oceny oddziaływania na środowisko obejmującej wykonanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest nieobligatoryjne. Konieczność wykonania ww. oceny stwierdza organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Obecnie na świecie jednym z największych wyzwań cywilizacyjnych jest adaptacja do zmian klimatu. Postępujące zmiany klimatu uznaje się za największe zagrożenie dla środowiska naturalnego i społeczeństw ludzkich, jakiego świat kiedykolwiek doświadczył.

Czyste, zdrowe i funkcjonalne środowisko jest integralną częścią funkcjonowania i praw człowieka, takich jak prawo do życia, zdrowia, żywności. Przewidywane zmiany klimatu negatywnie wpłyną na miliardy ludzi, ekosystemy i zasoby naturalne, poprzez ekstremalne zjawiska pogodowe będą powodowały bezpośrednie zagrożenie dla życia i bezpieczeństwa mieszkańców oraz pośrednie poprzez stopniowe formy degradacji środowiska.

Mając na uwadze powyższe, rozwiązania chroniące klimat są koniecznością uzasadnioną m.in. obowiązkiem przestrzegania praw człowieka.

Jedną z kluczowych inicjatyw, które bezpośrednio pozytywnie wpływającą na klimat jest rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym budowa farm fotowoltaicznych.

Ponadto, proponowana inwestycja znajduje uzasadnienie w dokumentach i aktach prawnych, na szczeblu:

– Światowym:

- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku (konwencja klimatyczna) dnia 9 maja 1992 r.,
- Protokół z Kioto z 1997 roku, który wszedł w życie 16 lutego 2005 r.,
- Porozumienie paryskie z 2016 r., jest to pierwsze w historii powszechne i prawnie wiążące światowe porozumienie w dziedzinie klimatu.

– Europejskim:

- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE),
- Pakiet klimatyczno – energetyczny Unii Europejskiej,
- Biała księga – adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania,



- Strategia adaptacji do zmian klimatu UE.
- Krajowym:
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r.,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.,
- Krajowa polityka miejska 2023,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r.,
- Krajowy program ochrony powietrza (KPOP),
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej.

Ponadto, odnawialne źródła energii (w tym: farmy fotowoltaiczne) znajdują uzasadnienie w dokumentach szczebla regionalnego i lokalnego.

Kształtowanie odpowiednich działań chroniących klimat jest zadaniem, które obejmuje szeroki zakres zagadnień oraz angażuje zróżnicowane grono partnerów tj. instytucje publiczne, prywatnych inwestorów, instytucje naukowe oraz organizacje społeczne.

Farmy fotowoltaiczne zaliczane jest do inwestycji przyjaznych dla środowiska, realizowanych w ramach spełnienia wymogów wynikających z uwarunkowań formalnych.

### 3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu planu wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

⇒ odwracalności zjawisk		odwracalne	(O)
		nieodwracalne	(N)
⇒ zasięgu przestrzennego oddziaływania	regionalne		(R)
	ponadlokalne		(P)
	lokalne		(L)

- powierzchnia ziemi i gleby:

- ⇒ przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość zanieczyszczenia gleb – oddziaływanie negatywne (O,L),

- wody podziemne:

- ⇒ możliwość zanieczyszczenia w sytuacja awaryjnych – oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych – oddziaływanie negatywne (O, L),

- wody powierzchniowe:

- ⇒ możliwość pośredniego zanieczyszczenia wód powierzchniowych – oddziaływanie negatywne (O,P),

- klimat i jakość powietrza:

- ⇒ przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie negatywne ( N, L),
- ⇒ pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (O, L),

- szata roślinna i zwierzęta:

- ⇒ ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie możliwości migracji zwierząt i roślin – oddziaływanie negatywne (N, P),
- ⇒ degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (N, L),

- krajobraz, system powiązań przyrodniczych, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione:

- ⇒ wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte - oddziaływanie obojętne ( N, L),

⇒ wprowadzenie nowej zieleni urządzonej – oddziaływanie pozytywne (O, L).

#### **X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko 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,
- stosowania 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.

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu Studium nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane.

#### **XI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU**

Obecnie nie są znane technologie, które umożliwiłyby całkowitą neutralizację zmian w środowisku przyrodniczym przy realizacji planowanych inwestycji. Poza odstępniem od realizacji ustaleń planu nie można zaproponować innych rozwiązań alternatywnych.

W trakcie sporządzania prognozy nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

#### **XII. AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU**

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.; O ochronie przyrody;
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
12. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną;

14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;
16. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

### XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Węgrowa” wynika z art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy w przyjętym w projekcie studium rozwiązania niezbędne dla zapobiegania powstawania zagrożeń środowiska, spełniają swoją rolę oraz w jakim stopniu warunki realizacji ustaleń studium mogą oddziaływać na środowisko. Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w zmianie studium 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.

W studium przewiduje się następujące przeznaczenia terenów:

- 1) strefa śródmiejska z zabudową mieszkaniową wielorodzinną MS1** – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej położonej w centralnej części miasta,
- 2) strefa śródmiejska z zabudową mieszkaniową jednorodzinną MS2** – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej położonej w centralnej części miasta,
- 3) strefa zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej MW** – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 4) strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN** – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy mieszkaniowej, głównie jednorodzinnej,
- 5) strefa mieszkaniowo-usługowa M/U** – wskazana dla utrzymania i rozwoju funkcji mieszkaniowych, głównie jednorodzinnych i usługowych,
- 6) strefa działalności gospodarczej z zakresu usług – U** – wskazana do utrzymania i rozwoju funkcji usługowych;
- 7) strefa usług rekreacji - UST** – w której zakłada się realizację obiektów związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem oraz turystyką;
- 8) strefa działalności gospodarczej z zakresu usług i produkcji – PU** – w której ustala się realizację funkcji usługowych i magazynowo – składowych oraz funkcji produkcyjnych;
- 9) strefa technicznej obsługi miasta - IT** - w której zakłada się lokalizację zabudowy i urządzeń związanych z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną miasta,
- 10) tereny pochówku - ZC** - przeznaczona do lokalizacji cmentarzy oraz obiektów i urządzeń towarzyszących;
- 11) strefa zieleni urządzonej ZP** – dla której zakłada się zachowanie i wykształcenie zespołów zieleni urządzonej,
- 12) strefa lasów – ZL** – na której zakłada się zachowanie istniejących lasów oraz zalesienia;
- 13) strefa dolesień – ZLD** – na której zakłada się zalesienia;

- 14) strefa ogrodów działkowych – ZD** – w której zakłada się zachowanie i ochronę istniejących ogrodów działkowych;
- 15) strefa zieleni naturalnej– ZN** – w której zakłada się zachowanie i ochronę istniejącej zieleni, zarówno wysokiej jak i niskiej, oraz pól uprawnych;
- 16) strefa rolniczej przestrzeni produkcyjnej R** – dla której wprowadza się zachowanie i rozwój funkcji rolniczych;
- 17) tereny wód powierzchniowych - Ws** - przeznaczone do zachowania i powiększania terenów wód powierzchniowych.

Zasięgi poszczególnych stref funkcjonalno-przestrzennych wykazują generalnie zgodność z uwarunkowaniami przyrodniczymi miasta.

Stan środowiska przyrodniczego w mieście Wegrów można określić jako dobry. W zakresie poszczególnych komponentów przedstawia się następująco:

- bardzo wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe doliny Liwca,
- istnienie dużych powierzchni leśnych,
- stosunkowo wysoka lesistość miasta,
- położenie części miasta w obrębie systemu obszarów prawnie chronionych,
- obecność obiektów przyrodniczych i zabytkowych podlegających prawnej ochronie,
- stosunkowo duży udział terenów o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych dla lokalizacji zabudowy,
- korzystne warunki klimatu lokalnego, dobre przewietrzanie terenu miasta,
- dobry stan higieny atmosfery i klimatu akustycznego (poza pasami terenów przyległych do głównych ciągów komunikacyjnych),
- duża naturalność szaty roślinnej,
- duża naturalność rzeźby terenu,
- rozbudowany system powiązań przyrodniczych, w tym obecność korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponad lokalnym,
- położenie części terenów miasta w obrębie stref zagrożenia powodziowego.

Najistotniejsze działania proekologiczne na terenie miasta, powinny obejmować:

- ograniczenie uciążliwego oddziaływania głównych ciągów komunikacyjnych,
- ograniczenie niskiej emisji energetycznej przez stosowanie dla celów grzewczych paliw ekologicznych,
- zachowanie ciągłości istniejącego systemu powiązań przyrodniczych,
- maksymalne ograniczenie presji urbanizacyjnej na obszary dolin, obniżeń i terenów leśnych,
- przeciwdziałanie wprowadzaniu obcych gatunków, zagrażających integralności naturalnych ekosystemów i siedlisk,
- bezwzględnie przestrzegać w procesie planowania przestrzennego zakazów, nakazów i ograniczeń wynikających z położenia terenów w systemie obszarów prawnie chronionych.

W chwili obecnej najbardziej uciążliwym obiektem na terenie miasta są ciągi komunikacyjne. Bardzo istotne jest, aby w najbliższym czasie szczegółowo ocenić zasięg uciążliwego oddziaływania ciągów komunikacyjnych w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu.

Prognozę oddziaływania na środowisko, wynikającego z realizacji ustaleń projektu studium przeprowadzono biorąc pod uwagę etap realizacji inwestycji oraz etap eksploatacji. Uwzględniono oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska (rzeźbę, wody, gleby, roślinność, krajobraz i inne). Przyjęto założenie, że realizacja będzie rozłożona w czasie i nie nastąpi kumulacja bodźców negatywnych dla środowiska.

Na etapie realizacji inwestycji wystąpią negatywne skutki dla środowiska. Bezpośrednie zmiany i zniszczenia będą miały miejsce w: glebie, przypowierzchniowej warstwie litosfery, stosunkach wodnych, biocenozie, rzeźbie terenu, krajobrazie. Pośrednie oddziaływania negatywne o

charakterze przejściowym (odwracalnym), przejawia się głównie w pogorszeniu warunków aerosanitarnych na obszarach realizacji inwestycji i terenach przyległych (wzrost zapylenia, hałasu, ilości emitowanych spalin wskutek prac budowlanych przy użyciu sprzętu mechanicznego). W zasadzie większość z tych bodźców (skutków) będzie przestrzennie ograniczona do terenów budowy. Ich cechą będzie znaczne natężenie i stosunkowo krótki okres oddziaływania. Część z nich będzie miała charakter odwracalny.

Na etapie funkcjonowania nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Na znacznej części obszaru opracowania oddziaływanie takie w zasadzie nie wystąpi (ustalenia projektu studium zachowują istniejące użytkowanie). Niemniej możliwe jest między innymi: przekształcenie (lokalne) rzeźby terenu, przekształcenie (lokalne) roślinności, wzrost hałasu, pogorszenie stanu higieny atmosfery.

Na etapie funkcjonowania ustalenia projektu studium powinny inicjować korzystne zmiany w środowisku, między innymi poprzez: produkcję czystej ekologicznie energii (tereny przeznaczone pod lokalizację OZE), zachowanie względnie dużej powierzchni terenów otwartych, nakaz regulacji gospodarki ściekowej, nakaz adaptacji i ochrony zieleni, zakaz zmian stosunków wodnych, nakaz ochrony wód przed dopływem zanieczyszczeń, uporządkowanie przestrzeni (w tym likwidację symptomów chaosu przestrzennego).

Projekt Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Węgrowa zawiera wiele ustaleń ograniczających ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze w wyniku realizacji ustaleń.

Część skutków oddziaływania na środowisko jest nieunikniona. Wynika to, bowiem z istoty koniecznej ingerencji w struktury przyrodnicze, a taką ingerencją przecież będą na przykład inwestycje na „nowych” terenach - budowlane, komunikacyjne i in., inicjowane w przestrzeni ustaleniami projektu studium.

Zapisy studium zapewniają właściwe użytkowanie i zagospodarowanie terenów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym.

Jednocześnie ustalenia studium z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej, rozwiązań komunikacyjnych, intensywności i wysokości nowej zabudowy oraz zasad ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, powinny prowadzić do poprawy stanu środowiska i stopniowej likwidacji największych problemów i zagrożeń z tym związanych.

Zapisy studium są zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska oraz dokumentami strategicznymi odnoszącymi się do miasta Węgrowa.

### **OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY**

Zgodnie z art.5 ust.2 pkt 1 lit. f oraz art.74a ust.3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. " o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronię, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Węgrowa, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74 ust. 2 ww. ustawy:

- 1) ukończyłem studia jednolite studia magisterskie z dziedziny nauk o Ziemi.
- 2) posiadam 10-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa 18.07.2022 r.

