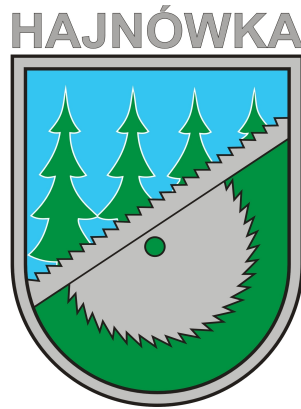


RADA MIASTA HAJNÓWKA



Prognoza oddziaływania na środowisko dla potrzeb projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka.

Opracowanie:

PRACOWNIA
URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNA
ul. Dąbrowskiego 3a
11-500 Giżycko

HAJNÓWKA, 2016R.

Spis treści

1.Cel prognozy oraz powiązania z innymi dokumentami.....	3
2.Metody i założenia stosowane przy sporządzaniu prognozy.....	3
3.Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość.....	4
4.Potencjalne transgraniczne oddziaływania na środowisko.....	5
5.Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	5
6.Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego środowiska.....	6
6.1.Położenie i ukształtowanie terenu.....	6
6.2.Charakterystyka gleb.....	8
6.3.Charakterystyka warunków klimatycznych.....	9
6.4.Warunki hydrograficzno – hydrologiczne.....	10
6.5.Szata roślinna.....	13
6.6.Geomorfologia i budowa geologiczna.....	18
6.7.Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	20
7.Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	21
8.Ochrona środowiska ustanowiona na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....	21
9.Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.....	26
10.Charakterystyka rozwiązań alternatywnych zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonywania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy.....	28
11.Określenie i ocena skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz skutków realizacji ustaleń planu na elementy środowiska.....	29
11.1.Różnorodność biologiczna.....	29
11.2.Ludzie.....	29
11.3.Zwierzęta i rośliny.....	30
11.4.Woda.....	31
11.5.Powietrze.....	31
11.6.Powierzchnia ziemi.....	32
11.7.Krajobraz.....	32
11.8.Klimat.....	33
11.9.Zasoby naturalne.....	33
11.10.Zabytki.....	33
11.11.Dobra materialne.....	33
12.Rozwiązania eliminujące lub ograniczające prognozowane negatywne oddziaływanie na środowisko.....	34
13.Podsumowanie.....	35

1. Cel prognozy oraz powiązania z innymi dokumentami.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka.

Celem prognozy jest określenie skutków wpływu realizacji projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na środowisko, a także przedstawienie rozwiązań eliminujących negatywne skutki tych ustaleń na poszczególne elementy środowiska.

Prognoza obejmuje:

- ocenę walorów i warunków środowiskowych obszaru objętego zmianą studium i jego otoczenia;
- skutki wpływu dotychczasowego sposobu użytkowania terenu na środowisko;
- sposoby minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest powiązana z:

- opracowaniem ekofizjograficznym sporządzanym na potrzeby sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka;
- Programem Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do 2019;
- Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego;
- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego;
- Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 – 2017.

2. Metody i założenia stosowane przy sporządzaniu prognozy.

W niniejszej prognozie zastosowano metodę porównawczą – w stosunku do zagospodarowania terenów w najbliższym sąsiedztwie – będącą jednocześnie metodą prostego prognozowania wynikowego polegającą na analizie ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ich możliwego wpływu na środowisko przyrodnicze i ludzi.

Prognoza składa się z dwóch części: charakteryzującej elementy środowiska przyrodniczego narażone na oddziaływanie wskutek realizacji ustaleń studium oraz z oceny zagrożeń związanych z emisją zanieczyszczeń do atmosfery, hałasem i wibracjami oraz wytwarzaniem ścieków. Przy sporządzaniu niniejszej prognozy założono, że stanem odniesienia jest aktualny stan środowiska przyrodniczego oraz, że zmiana sposobu zagospodarowania spowoduje zróżnicowanie ustalonych wpływów na owe środowisko.

3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa planowany sposób zagospodarowania i zawiera informacje o lokalizacji obszarów przeznaczonych pod zabudowę i inne funkcje, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, o położeniu obiektów infrastruktury technicznej, terenów rekreacyjnych, chronionych, terenów leśnych. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- 1) oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
- 2) przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ocena realizacji przyjętych ustaleń będzie następowała na podstawie oceny zbieżności zapisów studium z wprowadzeniem ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Projekt planu miejscowego powinien być wykonany wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- ✓ w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- ✓ w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- ✓ w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji miejscowego planu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń miejscowego planu powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji miejscowego planu, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej.

Monitoringu wymagają także zmiany w środowisku powstałe w wyniku realizacji zamierzeń planistycznych, dla których wymagane jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

4. Potencjalne transgraniczne oddziaływania na środowisko.

Ze względu na lokalizację miasta Hajnówka (obszaru objętego zmianą studium) i znacznej odległości od granic państwa nie występuje możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka.

W niniejszej prognozie zastosowano metodę porównawczą – w stosunku do zagospodarowania terenów w najbliższym sąsiedztwie – będącą jednocześnie metodą prostego prognozowania wynikowego, polegającą na analizie ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ich możliwego wpływu na środowisko przyrodnicze i ludzi.

Prognoza składa się z dwóch części: charakteryzującej elementy środowiska przyrodniczego narażone na oddziaływanie wskutek realizacji ustaleń studium oraz z oceny zagrożeń związanych z emisją zanieczyszczeń do atmosfery, hałasem i wibracjami oraz wytwarzaniem ścieków.

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu i przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu.

W wyniku realizacji dokumentu studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Hajnówka nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Analizowany obszar objęty zmianą studium obejmuje miasto Hajnówka. Tereny objęte zmianami znajdują się poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” wyznaczonym Uchwałą Nr XXIII/203/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016r., poz.1504) w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska" oraz poza granicami Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Natura 2000” Puszcza Białowieska (PLC200004), wyznaczonego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późn.zm.), oraz poza projektowanym Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk (SOO) „Natura 2000”, zatwierdzonym Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny Dz. U. EU. L. z 2015r. Nr 338, str. 34 (*notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191*) (Dz.U.EU L z dnia 23 grudnia 2015r.).

Teren objęty zmianą jest częściowo zainwestowany, wprowadzone nowe funkcje dla zagospodarowania terenu nie spowodują znacznych uciążliwości, oraz znaczącego negatywnego

wpływu na środowisko, zmiana funkcji terenów stanowi uzupełnienie funkcji terenów sąsiednich. Przez teren miasta swój bieg ma rzeka Leśna Prawa. W przypadku braku realizacji zmiany studium może nastąpić dysproporcja i chaos w przeznaczeniu terenów pod funkcje mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne i produkcyjne.

Na terenie opracowania mogą wystąpić przedsięwzięcia potencjalnie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Wprowadzenie zmian powinno korzystnie wpłynąć na ludzi, np. powstaną nowe miejsca pracy, nowe obiekty usługowe (związane ze służbą zdrowia, usługami rehabilitacyjnymi) oraz nowa baza hotelowa i rekreacyjna. Skutki oddziaływania będą bezpośrednie, długoterminowe.

Najpoważniejszym źródłem potencjalnych skażeń mogą być pojazdy mechaniczne. Zagrożeniem mogą być substancje ropopochodne w przypadku zaistnienia nieprzewidzianych awarii, substancje te mogą być zagrożeniem dla powierzchni terenu, gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Nastąpi zmiana krajobrazu miasta Hajnówka, pojawienie się nowych obiektów, lecz nie będzie to zmiana niekorzystna. Skutki oddziaływania będą bezpośrednie, długoterminowe, stałe.

Planowane ustalenia przedmiotowej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka nie spowoduje zmian klimatu dla terenu objętego zmianą.

Zmiana przeznaczenia terenu objętego w studium nie wpłynie negatywnie na dobra materialne osób trzecich, na tereny sąsiadujące z terenem objętym zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Rozwiązania eliminujące negatywny wpływ na środowisko - to dostosowanie rozwoju gospodarczego, społecznego i przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych, poprzez ochronę terenów leśnych i budowę infrastruktury technicznej.

6. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego środowiska.

6.1. Położenie i ukształtowanie terenu.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obejmuje teren miasta Hajnówka. Hajnówka to miasto w województwie podlaskim, w powiecie hajnowskim. Położone jest na Wysoczyźnie Bielskiej, na zachodnim krańcu Puszczy Białowieskiej. Niewielkie fragmenty wschodniej i południowej części miasta Hajnówka znajdują się w Obszarze Chronionego Krajobrazu Puszczy Białowieskiej oraz w obszarze specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 „Puszcza Białowieska”.

Obszar objęty opracowaniem został uformowany działalnością lodowca z okresu zlodowacenia

środkowo-polskiego stadiału północnomazowieckiego oraz późniejszą erozją i akumulacją.

Podstawowymi jednostkami morfologicznymi występującymi na terenie opracowania są:

- wysoczyzna morenowa (plejstocenska) silnie zdenudowana
- dolina rzeki Leśnej wraz z doliną swojego prawobrzeżnego dopływu rzeką Chwiszczę (łączy się poza granicami opracowania) i innymi niewielkimi dolinami bocznymi bezimiennych cieków.

Obszar wysoczyzny morenowej położony jest w dominującej swej części na wysokości 160 – 180m n. p. m. i charakteryzuje się łagodną, przeważnie płaską lub lekko falistą rzeźbą terenu o spadkach w przewadze nie przekraczających 5%. Elementem urozmaicającym monotonną rzeźbę wysoczyzny morenowej są niewątpliwie pagórki moreny czołowej i pagórki kemowe. Pagórki moreny czołowej uformowały się podczas recesji lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego. Występują w północnej i południowej części opracowania. Charakteryzują się znaczną wysokością względną (od 5 do 30m) i nachyleniem zboczy przekraczającym 5%. Geneza pagórków kemowych związana jest z akumulacją osadów w szczelinach i rozpadlinach lodu. Wysokości względne wynoszą 5m, a spadki zboczowe często przekraczają 5%. Występują w środkowej części opracowania a w ich otoczeniu znajdują się dna dolin lub zagłębienia terenowe wypełnione holocenickimi osadami. W obrębie wysoczyzny morenowej dennej występują także zagłębienia bezodpływowe o głębokościach nie przekraczających 2m. Wyodrębniającą się formę rzeźby terenu w obrębie opracowania tworzy dolina rzeki Leśnej i Chwiszczę wraz z całym systemem płaskodennych bocznych dolinek i obniżeń erozyjno-denudacyjnych i powytopiskowych brył martwego lodu występujących głównie w północno - wschodniej części opracowania.

W obrębie doliny rzeki Leśnej i Chwiszczę wyróżniają się dwa poziomy: młodoplejstocenski erozyjno-akumulacyjny taras nadzalewowy oraz holocenski taras zalewowy.

Taras nadzalewowy występuje fragmentarycznie i jest wyniesiony ca 1m ponad taras zalewowy. W rzeźbie terenu taras nadzalewowy jest prawie niewidoczny i nie ma większego znaczenia – zachowuje formę poziomego akumulacyjnego, przechodzącego łagodnie w obszar wysoczyzny. Tarasy zalewowe obejmują całe płaskie dna doliny rzeki Leśnej i Chwiszczę i są wyniesione ca 1-2m ponad średni poziom wody w rzekach. W obrębie dna dolin w okresie wysokiego stanu wód mogą występować znaczne podmokłości a w czasie roztopów mogą być zalewane.

Oprócz w/w form naturalnych na obszarze miasta Hajnówki występują także formy antropogeniczne – wyrobiska poeksploatacyjne, skarpy itp. Należy także podkreślić, że współczesne procesy geomorfologiczne na obszarze opracowania nie powodują istotnych zmian w rzeźbie terenu – zmiany powodowane erozją wodną są znikome i nie powodują istotnych zmian w konfiguracji terenu, jedynie niewielkie zmiany w jej krajobrazie mogą być powodowane powierzchniową eksploatacją

surowców mineralnych lub budowlaną niwelacją terenu. Rzeźba opracowywanego terenu nie stanowi ograniczenia zarówno w kształtowaniu przestrzennych struktur miasta jak i gospodarce rolnej.

6.2. Charakterystyka gleb.

Skalą macierzystą gleb obszaru opracowania są utwory czwartorzędowe pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego wykształcone w postaci glin, piasków, lokalnie pyłów oraz w dolinach i zagłębieniach piasków rzecznych, namulów i torfów. Stąd też pod względem składu mechanicznego gleby obszaru opracowania zaliczane są do glin, glin piaszczystych lub piasków gliniastych, względnie słabogliniastych na glinie oraz piasków słabogliniastych całkowitych lub podścielonych piaskiem luźnym i piasków luźnych całkowitych.

Waloryzacja przyrodnicza (typologia) i użytkowo – rolnicza (klasy bonitacyjne) gleb przedstawiają się następująco:

- a) na terenach wysoczyznowych występują gleby bielcowe, brunatne i czarne ziemie wytworzone z piasków słabo gliniastych, całkowitych lub niecałkowitych o różnej miąższości oraz płytkich piasków gliniastych lekkich i mocnych podścielonych piaskiem luźnym. Gleby wytworzone z „piasków” zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej, lokalnie do IVb gruntów ornych stanowiących kompleks żytnio – łubinowy i żytnio - ziemniaczany słaby. Przestrzennie gleby te koncentrują się głównie w południowej, wschodniej i północno-wschodniej części opracowania.
- b) na terenach wysoczyznowych dominują gleby bielcowe, brunatne i czarne ziemie wytworzone z glin i piasków gliniastych podścielonych pyłem, gliną lub łem. Są to głównie gleby IVa i IVb klasy bonitacyjnej gruntów ornych, lokalnie IIIb klasy zaliczane do kompleksu żytnio-ziemniaczanego, dobrego i bardzo dobrego. Charakteryzują się wysoką zawartością składników pokarmowych i dobrymi warunkami wodno - powietrznymi. W obrębie tych terenów występują także gleby gliniaste o okresowym, nadmiernym uwilgotnieniu. Gleby te w swoim przestrzennym rozmieszczeniu koncentrują się głównie w zachodniej i północno - zachodniej części opracowania. Natomiast gleby w typie czarnych ziem występują głównie w środkowej części opracowania oraz lokalnie na obszarze całego opracowania. Gleby te wytworzone są z różnych skał macierzystych (piasków gliniastych, glin lekkich i pyłów całkowitych) zasobnych w węglan wapnia pod wpływem wysokiego poziomu wody gruntowej. Teren w obrębie opracowania posiada słabe warunki do produkcji rolnej – upraw polowych, warzyw i owoców. Są to gleby, które ustawowo nie podlegają szczególnej ochronie.
- c) Na terenach dolin rzecznych, dolinek denudacyjnych i zagłębień dominują następujące gleby – w części północnej opracowania; czarne ziemie wytworzone z glin, pyłów lub piasków gliniastych podścielonych piaskami luźnymi, oraz gleby madowe wytworzone z utworów

pyłowych, gliniastych i ilastych podścielonych piaskami luźnymi, natomiast w części południowej opracowania gleby mułowe, mułowo - torfowe, murszowo – torfowe i torfowe.

Gleby w/w terenów zaliczane są głównie do IV i V klasy użytków zielonych słabych – 3z i użytków zielonych średnich – 2z koncentrujących się w środkowej części doliny rzeki Leśnej. Użytki zielone występujące na obszarze opracowania tworzą trwałe kompleksy, wskazane są do pozostawienia w dotychczasowym użytkowaniu.

Przekształcenie gleb wystąpiło głównie na:

- terenach zainwestowania miejskiego (zabudowa, przebieg podziemnej infrastruktury technicznej)
- terenach regulacji koryta rzeki Leśnej i innych mniejszych cieków wodnych,
- terenach lokalnej eksploatacji surowców mineralnych i późniejszej ich rekultywacji, gdzie właściwie warstwa glebowa uległa całkowitemu zniszczeniu, zwraca się także uwagę, że gleby położone w bezpośrednim sąsiedztwie dróg o wzmożonym ruchu samochodowym mogą ulegać zanieczyszczeniu ciężkimi metalami.

6.3. Charakterystyka warunków klimatycznych.

Obszar powiatu hajnowskiego cechuje się elementami klimatu kontynentalnego umiarkowanego ciepłego i umiarkowanego wilgotnego. Zachmurzenie na terenie powiatu hajnowskiego jest zróżnicowane przestrzennie. Tereny położone na wschodzie mają większe zachmurzenie. Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września.

Średnia temperatura powietrza na terenie powiatu hajnowskiego w okresie roku waha się od 6,5°C na terenach leśnych położonych na wschodzie powiatu do 6,8°C na obszarach zachodnich niezalesionych. Skrajne temperatury odnotowane w skali roku wahają się od -34°C do +35°C dając amplitudę wahań temperatury 69°C. Termiczny okres wegetacji roślin trwa około 180 dni.

Ilość opadów na terenie powiatu jest zróżnicowana. Tereny zachodnie powiatu mają opady na poziomie 500mm. Okolice Białowieży cechują się opadami powyżej 650mm, a w niektórych latach przekraczają one 700mm. Najwięcej opadów przypada na miesiące letnie (od maja do sierpnia). Stanowią one 47% wszystkich opadów rocznych.

Częstotliwość wiatrów z kierunków zachodnich (NW, W, SW) w Białowieży osiąga 48,4%, w Bielsku Podlaskim 56,6%, a wiatrów wschodnich (NE, E, SE) w Białowieży 32,6%, w Bielsku Podlaskim 25,3%.

6.4. Warunki hydrograficzno – hydrologiczne.

Wody powierzchniowe

Główny układ sieci hydrograficznej na obszarze miasta Hajnówki tworzy rzeka Leśna Prawa wraz ze swoim największym prawobrzeżnym dopływem rzeką Chwiszczej. Źródła rzeki Leśnej Prawej znajdują się na północ od miasta Hajnówki. Długość cieków wynosi 63km, z czego ok. 33km znajduje się na terytorium Polski. Dolina naszej rzeki jest wąska i nie przekracza 500m. Pokryta jest głównie piaskami akumulacji lodowcowej. Koryto rzeki powyżej Hajnówki ma szerokość od 0,5m do 1m i głębokość do 0,5m, poniżej miasta koryto jest szersze i ma od 2 do 4m przy głębokości do 1,5m. Brzegi są niskie, a w okresach wiosennych często podtopione. Na wielu odcinkach dolina ma charakter bagienny.

W swym górnym biegu rzeka Leśna Prawa przepływa przez tereny rolnicze. Są to głównie pastwiska i podmokłe łąki, jak również pola uprawne. Z roku na rok przybywa nieużytków, na których samorzutnie pojawiają się zarośla wierzbowe oraz skupiska drzew lekko nasiennych jak brzoza, osika czy olcha. Część nieużytków jest przekształcana w uprawy leśne. Z drugiej strony wzrasta intensywność użytkowania wielu gruntów ornych. Przebiegająca w naszym kraju transformacja rolnictwa na wzór krajów Europy Zachodniej objawia się wzrostem wykorzystania nawozów sztucznych oraz zmianami w sposobie chowu trzody chlewnej i bydła. Prowadzi to do powstawaniem coraz większych ilości gnojowicy, która jest wywożona na pola i tam rozdeszczowywana.

W górnym odcinku leży również 23-tysięczne miasto Hajnówka. Wzdłuż rzeki ulokowały się osiedla domów jedno- i wielorodzinnych niejednokrotnie mocno zewężając naturalną dolinę cieków. Skutkuje to lokalnymi podtopieniami posesji położonych najbliżej koryta szczególnie w okresie wiosennych roztopów. Na terenie miasta ma swe ujścia do rzeki kilka kolektorów deszczowych oraz kanały odprowadzające ścieki oczyszczone. Poniżej miasta rzeka wpływa na teren Puszczy Białowieskiej. Jediną osadą na odcinku do granicy państwa, która leży nad jej brzegami jest małe miasteczko Sacharewo. Dolina rzeki ze względu na trudny dostęp i ochronę prawną jest prawie nie użytkowana gospodarczo. Jest chroniona w ramach Rezerwatu Biosfery, sieci „NATURA 2000”, Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”, jak również w ramach rezerwatów przyrody: „Lasy Naturalne Puszczy Białowieskiej”, „Olszanka-Myśliszcze”, „Przewłoka” i „Kozłowe Borki”.

Niestety mimo całego bogactwa przyrodniczego doliny rzeki stan jej wód jest daleko niezadowolający. Głównymi źródłami zanieczyszczeń są spływy obszarowe z pól oraz zanieczyszczenia punktowe, do których należą ujścia kolektorów ściekowych w tym również kolektorów kanalizacji deszczowej. Stan czystości rzeki jest stale monitorowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W przeciągu ostatnich kilkunastu lat zarysowała się niekorzystna tendencja stałego pogarszania się stanu czystości wód rzeki na odcinku powyżej

Hajnówki oraz wyraźna tendencja poprawy ich jakości na odcinku poniżej miasta, chociaż wciąż są klasyfikowane w najniższej kategorii czystości.

Z całą pewnością widoczne są pierwsze efekty trudnego i długotrwałego procesu porządkowania gospodarki ściekowej naszego miasta. Przełomowymi wydarzeniami posiadającymi duże znaczenie dla poprawy stanu czystości wód były przede wszystkim uruchomienie w 1997r. nowej miejskiej oczyszczalni ścieków oraz skierowanie do niej w 2001 r. ścieków z Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej oraz przyległych do doliny rzeki dzielnic miasta. Dzięki tym działaniom zmniejszyły się zdecydowanie ładunki substancji eutrofizujących wprowadzanych do rzeki Leśnej Prawej.

Największy prawobrzeżny dopływ rzeki Leśnej jest rzeka Chwiszczej charakteryzuje się także wyrównanym korytem o szerokości 2m i głębokości 1m. Płyne poza granicami opracowania w kierunku z północnego zachodu na południowy wschód odwadniając południowo zachodnią część opracowania. Pozostałe drobne ciekі stanowiące dopływy rzeki Leśnej prowadzą niewielkie ilości wód płynących rowami. Ponadto znaczna ilość cieków to dolinki terenowe stanowiące w większości okresowy spływ wód opadowych. Wody powierzchniowe utrzymują się także w niewielkich zagłębieniach terenowych i sztucznych zbiornikach wodnych.

Wody rzeki Leśnej poniżej terenów po byłym Hajnowskim Przedsiębiorstwie Suchej Destylacji Drewna (obecnie „Gryfskand”) są zanieczyszczone bakteriologicznie oraz chemicznie i należą do wód grupy pozaklasowej (non) Wody dopływów rzeki Leśnej łącznie z wodami rzeki Chwiszczej są stosunkowo czyste i znajdują się w II klasie czystości. Obszar miasta Hajnówki odznacza się małą zasobnością wód powierzchniowych, stąd też pod względem ich dyspozycyjności zalicza się do obszarów o zasobach niewystarczających. Dlatego też wydaje się uzasadnionym, iż poprawę stanu zasobności wód powierzchniowych należy upatrywać w utrzymaniu odpowiedniej klasy czystości i w potrzebie budowy zbiorników wodnych.

Wody gruntowe

Tereny charakteryzujące się różnymi warunkami występowania pierwszego poziomu wód gruntowych przedstawiają się jak niżej:

- a) tereny obejmujące dna dolin i zagłębień, gdzie woda gruntowa zalega płycej niż 1m p.p.t. tworząc jeden poziom wodonośny w utworach rzecznych lub torfowo - bagiennych. Jest to teren koncentracji wód powierzchniowych i gruntowych spływających z obszarów wysoczyznowych. Stąd też warstwa wodonośna charakteryzuje się dużymi wahaniami poziomu wody. Są to tereny niekorzystne dla budownictwa.
- b) tereny bocznych dolinek i obniżeń o charakterze zagłębień powytopiskowych, gdzie woda gruntowa długotrwale występuje bardzo płytko z tendencją do stagnacji na powierzchni.

- c) tereny wysoczyznowe o ciągłym zwierciadle wód gruntowych utrzymujących się w utworach łatwo przepuszczalnych (piaskach) zalegających od powierzchni terenu, podścielonych na różnych głębokościach utworami trudno przepuszczalnymi – glinami. Głębokość zalegania wód gruntowych kształtuje się przeważnie w zależności od wyniesienia tych terenów ponad dna dolin i obniżen. Najpłytsze wody tj. na głębokościach 1-2m p.p.t. występują głównie w ich sąsiedztwie. Są to tereny tarasu nadzalewowego i niższych partii wysoczyzny. Natomiast na terenach wyżej wyniesionych lub odwodnionych za pośrednictwem kanalizacji wody gruntowe występują zazwyczaj głębiej niż 2m p.p.t. Ponadto głębokość występowania wód gruntowych na tych terenach uzależniona jest od intensywności i długotrwałości opadów atmosferycznych oraz od głębokości zalegania gliny zwałowej pod utworami piaszczystymi.
- d) tereny wysoczyznowe z wodą gruntową występującą pod warstwą glin zwałowych i ilów warwowych budujących powierzchnię tych terenów. Występujące tu wody gruntowe nie tworzą jednolitego poziomu, tworzą zwierciadło wody o charakterze napiętym. Wody tego poziomu zalegają głębiej niż 2m p.p.t. a ich rzeczywista głębokość zależna jest głównie od miąższości warstwy gliniastej oraz morfologii. Ponadto na terenach zbudowanych od powierzchni z utworów trudno przepuszczalnych występują także wody płytsze zwane „wierzchówkami”. Warstwę wodonośną tych wód stanowią silnie spiaszczone stropowe warstwy glin lub niewielkie przewarstwienia piaszczyste w glinach. Wody wierzchówkowe zależne są od intensywności opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów, co powoduje znaczne wahania zwierciadła wód i jego powierzchniowego zasięgu. Wody te nie tworzą ciągłego poziomu i w większości zalegają na głębokości 1,5 - 2,0m od. p.t. a ich odpływ do cieków wodnych utrudniony jest zmienną przepuszczalnością gruntów i małymi spadkami terenu.

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym na terenie miasta Hajnówki występują głównie w piaszczysto – żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych oraz węglanowych utworach kredowych. Wodonośność utworów kredowych na terenie miasta, których strop zalega na głębokości 160m jest praktycznie nie rozpoznana. Główne źródła ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na terenie miasta Hajnówki stanowią poziomy wodonośne znajdujące się w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych.

W utworach trzeciorzędowych główny poziom wodonośny tworzy piaszczysta seria oligocenu i miocenu o miąższości dochodzącej do 40m. Powierzchnia stropowa tych utworów zalega na głębokości od 128 – 160m. Wody oligoceńskie znajdują się pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym – zwierciadło statyczne układa się na głębokości 13m od p.t.

Parametry hydrologiczne poziomu wód oligocenskich ilustrują poniższe zestawienie wybranych ujęć tych wód:

- ujęcie miejskie zlokalizowane w północnej części miasta w dolinie rzeki Leśnej:
 - studnia o głębokości 160m i wydajności maks. 68 m³/h przy depresji maks. 28M
 - studnia o głębokości 160m i wydajności maks. 61,1 m³/h przy depresji maks. 28,5m
 - studnia o głębokości 163,5m i wydajności maks. 78 m³/h przy depresji maks. 30M
 - studnia o głębokości 156m i wydajności maks. 81,5 m³/h przy depresji 32,6m
 - Studnia o wymiarach ae = 40m³/h przy depresji s = 41m
 - Studnia o wymiarach ae = 80m³/h przy depresji s = 41,2m
 - Studnia o wymiarach ae = 120m³/h przy depresji s = 13–20m

Podstawowe źródło ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na terenie miasta stanowią także poziomy wodonośne międzymorenowe występujące w obrębie utworów czwartorzędowych. Warstwę wodonośną występującą na zmiennych głębokościach stanowią piaski i żwiry. Poziomy te charakteryzują się zróżnicowaną zasobnością i zasięgiem przestrzennym oraz głębokością zalegania. Występują zazwyczaj na głębokościach 30m; 55m; 85m; i znajdują się pod znacznym ciśnieniem - stabilizują się na głębokościach 3,5; 8,0 i 9,0 od p.t. wydajność tych wód na przykładzie ujęcia Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej przedstawia się jak niżej:

- st. o wydajności a = 30³/h przy depresji s = 13,1m
- st. o wydajności a = 20³/h przy depresji s = 13,5m
- st. o wydajności a = 60³/h przy depresji s = 12,6m

Ponadto na terenie miasta znajduje się szereg studni głębinowych stanowiących zakładowe ujęcia wody o parametrach ogólnie podobnych (zbliżonych) do w/w.

Reasumując należy podkreślić, że zaopatrzenie ludności w dobrą wodę pitną powinno odbywać się w oparciu o ujmowanie wód z głębokich poziomów czwartorzędu a najlepiej z osadów oligocenskich trzeciorzędu.

6.5. Szata roślinna.

Potencjał biotyczny tworzący struktury przyrodnicze obszaru opracowania jest stosunkowo duży i przedstawia się jak niżej:

a) Lasy – powierzchnia lasów wynosi 106 ha, w tym 16 ha zajmują lasy państwowe i 90 ha lasy prywatne co stanowi 5% ogólnej powierzchni obszaru miasta Hajnówki. Przestrzenne rozmieszczenie lasów na obszarze miasta jest nierównomierne. Występują głównie na obszarze wschodniej, południowej i południowo-zachodniej części miasta. Pozostałe dominujące tereny miasta są terenami bezleśnymi charakteryzującymi się wyłącznie krajobrazem kulturowym oraz polno-łukowym.

Lasy państwowe położone są na obrzeżach wschodniej części opracowania (rejon cmentarzy oraz Ośrodka Transportu Leśnego) i stanowią niewielki fragment olbrzymiego kompleksu leśnego jakim jest Puszcza Białowieska. Są to lasy głównie w typie siedliskowym boru mieszanego świeżego (BMśw). W drzewostanie dominuje sosna, świerk i dąb w wieku przeważnie powyżej 100 lat. Lasy te charakteryzują się umiarkowanym zwarcim, dobrze rozwiniętym podszyciem i runem oraz stosunkowo dobrym naświetleniem wnętrza lasu. Jest to las atrakcyjny krajobrazowo o korzystnych warunkach klimatyczno - zdrowotnych. Nadaje się do wykorzystania rekreacyjnego bez ograniczenia szerokiej jego penetracji, przy czym należy zastrzec, że w części tych lasów objętych formą Rezerwatu Krajobrazowego penetracja powinna odbywać się wyłącznie po wyznaczonych szlakach turystycznych.

W części północnej tego kompleksu leśnego lokalnie występuje bór mieszany wilgotny (BMw) i bór wilgotny (Bw) z dominacją w drzewostanie świerku powyżej 100 i 60 lat. Są to lasy mało korzystne do wykorzystania rekreacyjnego – penetracja po wyznaczonych szlakach. Niewielkie fragmenty lasu znajdujące się w północno – wschodniej części opracowania to las mieszany świeży (LMśw) z dominującymi w drzewostanie dębem w wieku powyżej 40 lat. Lasy prywatne występują w formie niewielkich kompleksów leśnych zajmując przeważnie tereny południowej i południowo-zachodniej części opracowania. Głównym typem siedliskowym tych lasów jest bór mieszany świeży (BMśw) z dominacją w drzewostanie sosny w wieku ponad 60 lat. Lokalnie występuje tam także bór świeży (Bśw) z dominacją w drzewostanie sosny w wieku ponad 40 lat oraz las mieszany świeży (LMśw) z dominacją w drzewostanie sosny i świerku w wieku ponad 40 lat.

Lasy prywatne charakteryzują się pełnym zwarcim, stosunkowo dobrym rozwinięciem podszytu i runa oraz słabym naświetleniem wnętrza lasu.

Przydatność turystyczno - rekreacyjna jest stosunkowo niewielka. Penetracja tych lasów powinna odbywać się głównie po wyznaczonych szlakach. Gospodarka leśna prowadzona jest głównie w oparciu o plany urządzenia lasów.

Zarówno lasy prywatne jak i państwowe występujące w obrębie opracowania oprócz funkcji gospodarczej i turystycznej pełnią także funkcje: ekologiczną, bioklimatyczną, ochronną (wodo i glebochronną), krajobrazową oraz ostoję dla ptactwa i drobnej zwierzyny. Stąd też w planach zagospodarowania przestrzennego nie należy przeznaczać terenów leśnych na cele inne niż leśne. Przy czym nadmieniam, że w ramach kompleksów leśnych określonych w operacie granic polno - leśnych opracowanych przez W.B.G. i T. R. w Białymstoku znajdujące się w ich obrębie użytki rolne powinny być przeznaczane pod zalesienie.

b) Roślinność nieleśna, którą na terenie opracowania tworzą:

- zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe i bagienne, które w wyniku przeprowadzonych melioracji użytków zielonych uległy znacznym przeobrażeniom i zubożeniu występujących tu gatunków

cennych przyrodniczo,

- zbiorowiska sztuczne, a mianowicie:
- roślinność ogrodów przydomowych – w zależności od żyzności podłoża, rodzaju i wieku zabudowy mieszkaniowej oraz czynników kulturowych, udział drzew i krzewów, a także sposób zagospodarowania ogródków przydomowych jest różny. Generalnie można stwierdzić, że kompleks roślinności ogródków przydomowych w obrębie terenów zainwestowania miejskiego jest stosunkowo bogaty i posiada duży udział roślinności wysokiej. Przy czym należy podkreślić, że roślinność terenów o intensywnej zabudowie jest bardzo uboga i ma znaczenie jedynie krajobrazowe.
- kompleks roślinności ogrodów działkowych – są to tereny intensywnie wykorzystywane pod uprawy warzywniczo - sadownicze i roślin ozdobnych,
- zieleń urządzona - parki, skwery, zieleń uliczna, cmentarze i tereny urządzeń z zielenią towarzyszącą charakteryzującą się wielogatunkowym składem drzew i krzewów ozdobnych. Zieleń ta zajmuje stosunkowo niewielkie powierzchnie na terenie miasta. Na terenach tych występuje często stary drzewostan budowany przez dęby, wiązy, lipy, jesiony, które w wielu przypadkach uznane są za pomniki przyrody,
- agrocenozy – tereny położone poza obszarem zainwestowania miejskiego będące głównie w użytkowaniu polno-rolnym, których urozmaicheniem są zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne i przydrożne.

Zbiorowiska sztuczne w większości są zbiorowiskami funkcjonującymi czasowo, stąd też poza urządzoną zielenią parkową i stałych ogrodów działkowych nie powinny przesądzać o sposobie ich zagospodarowania.

c) Zasoby przyrodnicze i ich walory krajobrazowe podlegające szczególnej ochronie prawnej.

W ramach zasobów przyrodniczych występujących w bliskim sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem (leżącym poza zakresem opracowania), podlegających szczególnej ochronie prawnej należą:

- fragmenty lasów wchodzących w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” wyznaczonym Uchwałą Nr XXIII/203/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016r., poz.1504) w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska"
- tereny Puszczy Białowieskiej, które zostały włączone do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 jako Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Natura 2000” Puszcza Białowieska (PLC200004), wyznaczonego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25, poz. 133, z

późn.zm.), oraz poza projektowanym Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk (SOO) „Natura 2000”, zatwierdzonym Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny Dz. U. EU. L. z 2015r. Nr 338, str. 34 (*notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191*) (Dz.U.UE L z dnia 23 grudnia 2015r.)

- rezerwat krajobrazowy im. Profesora Władysława Szafera (1969) – zachodnia jego część graniczy z terenem miasta. Jest to rezerwat leśny Puszczy Białowieskiej, w obrębie, którego występują naturalne zbiorowiska leśne grądowe i typu boru mieszanego,

Użytki powyższe zostały zatwierdzone w drodze rozporządzenia Nr 6/97 Wojewody Białostockiego z dnia 7 sierpnia 1997r w sprawie uznania za użytki ekologiczne ekosystemów bagiennych i objęcia ich ochroną.

- pomniki przyrody - drzewa i grupy drzew występujące na terenie miasta Hajnówki ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne:

l.p.	Nazwa i dane pomnika	Położenie	Nr ark. Ewiden.
1.	wiąz szyp. o obw. 354cm w. 23m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1053
2.	dąb bezszyp. o obw. 323cm w. 20m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1054
3.	dąb szyp. o obw. 338cm, w. 22m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1055
4.	robinia akacjowa o obw. 264cm, w. 17m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1056
5.	dąb szyp. o obw. 313cm, w. 20m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1057
6.	dąb szyp. o obw. 366cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1058
7.	dąb szyp. o obw. 350cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1059
8.	dąb szyp. o obw. 326cm, w. 20m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1060
9.	dąb szyp. o obw. 300cm, w. 20m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1061
10	dąb szyp. o obw. 370cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1062
11	dąb szyp. o obw. 329cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1063
12	dąb szyp. o obw. 403cm, w. 24m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1064
13	dąb szyp. o obw. 330cm, w. 24m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1065
14	dąb szyp. o obw. 357cm, w. 18m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1066
15	dąb szyp. o obw. 440cm, w. 18m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 5	1067
16	dąb szyp. o obw. 316cm, w. 23m	N-ctwo Hajnówka, obręb Hajnówka 329 A	1068

17	dąb szyp. z jałowcem(256cm, 20m) (227cm, 20m)	W pasie ul. Kolejka Leśna przy posesji nr 6	1069
18	dąb szyp. o obw. 309cm, w. 22m	ul. Armii Krajowej 52	1070
19	dąb szyp. o obw. 324cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1071
20	dąb szyp. o obw. 368cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1072
21	dąb szyp. o obw. 314cm, w. 22m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1073
22	dąb szyp. o obw. 376cm, w. 23m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1074
23	dąb szyp. o obw. 376cm, w. 23m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1075
24	dąb szyp. o obw. 302cm, w. 20m	ul. 3 Maja (na posesji szpitala)	1076
25	dąb szyp. o obw. 315cm, w. 23m	ul. Białowieska 22	1078
26	klon zwycz. o obw. 258cm, w. 20m	ul. Białowieska 22	1079
27	dąb szyp. o obw. 274cm, w. 20m	ul. Białowieska 25	1080
28	dąb szyp. o obw. 317cm, w. 25m	ul. Przy skrzyżowaniu ul Białowieskiej z Konopnickiej	1081
29	dąb szyp. o obw. 432cm, w. 20m	ul. Białowieska (przy magazynach Zakł. „Furnel”)	1082
30	dąb szyp. o obw. 308cm, w. 22m	na przedłużeniu ul. Białowieskiej na granicy rezerwatu krajobrazowego	1083
31	dąb szyp. o obw. 296cm , 20m	Przy ulicy Białowieskiej na granicy rezerwatu krajobrazowego	1084
32	dąb szyp. o obw. 316cm w. 23m	ul. Kolejowa	659
33	dąb szyp. o obw. 432cm, 20m	ul. Armii Krajowej 5	660
34	dąb szyp. o obw. 369cm, w. 20m	cmentarz przy ul. 3 Maja	661
35	dąb szyp. o obw. 332cm, w. 24m	ul. Piłsudskiego 8 (szk. Podst.)	1085
36	dąb szyp. o obw. 275cm, w. 22m	ul. Piłsudskiego 8 (szk. Podst.)	1086
37	dąb szyp. o obw. 300cm, w. 22m	ul. Piłsudskiego 10	1087
38	dąb szyp. o obw. 306cm, w. 20m	ul. Piłsudskiego 10	1088
39	dąb szyp. o obw. 293cm, w. 23m	ul Piłsudskiego 10a	1089
40	dąb szyp. o obw. 294cm, w. 18m	ul. Piłsudskiego 10a	10 90
41	dąb szyp. o obw. 290cm, w. 18m	w parku miejskim od ul Parkowej	1091
42	dąb szyp. o obw. 336cm, w. 22m	ul. Parkowa4	1092
43	dąb szyp. o obw. 313cm, w. 23m	ul 3 Maja	1093
44	lipa drobin. o obw. 323cm, w. 20m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1094
45	klon zwycz. obw. 350cm, w. 23m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1095
46	lipa drobin. o obw. 314cm, w. 23m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1096
47	lipa drobin. o obw. 32cm, w. 23m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1097
48	klon drobin. o obw. 256cm, w. 24m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1098
49	klon zwycz. o obw. 210cm, w. 20m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1099
50	klon zwycz. o obw. 280cm, w. 20m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1100
51	klon zwycz. o obw. 273cm, w. 22m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1101
52	klon zwycz. o obw. 235cm, w. 20m	ul. Batorego (przy pływalni)	1102
53	dąb szyp. o obw. 342cm, w. 20m	ul. Batorego (przy pływalni)	1103
54	dąb szyp. o obw. 354cm, w. 20m	ul. Batorego(przy pływalni)	1104

55	dąb szyp. o obw. 334cm, w. 20m	ul. Armii Krajowej 56	1122
56	dąb szyp. o obw. 370cm, w. 23m	ul. Armii Krajowej 40	1124
57	dąb szyp. o obw. 328cm, w. 20m	ul. Zina (przy garażach)	1125
58	dąb szyp. o obw. 341cm w. 22m	ul. Piłsudskiego 8	1126
60	lipa drobin. o obw. 315cm, w. 20m	w parku miejskim od ul Parkowej	1127
61	dąb szyp. o obw. 292cm, w. 23m	ul. 3 Maja 49	1128
62	dąb bez szyp. o obw. 314cm,	ul. Piłsudskiego	1167

Na terenie objętym zmianą studium występuje głównie roślinność niska oraz miejscowo występują niewielkie enklawy leśne. Przedstawicielami drzewostanu wysokiego na tych terenach to głównie brzoza i sosna, klon (głównie samosiejki). Obok roślinności na tych terenach występuje w części teren utwardzony (parking samochodów). Na terenie objętym zmianą studium nie występują pomniki przyrody.

6.6. Geomorfologia i budowa geologiczna

Obszar miasta Hajnówki położony jest w obrębie Niecki Mazowieckiej Obniżenia Podlaskiego wchodzącego w skład platformy wschodnioeuropejskiej. Dno niecki budują utwory kredy a jej wypełnienie stanowią utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Utwory te rozpoznane na podstawie głębokich wierceń studziennych licząc od spągu przedstawiają się następująco:

- a) Utwory kredowe znajdują się na głębokości 160m, a ich strop wykształcony jest w postaci opoki i margli wapiennych z krzemieniami.
- b) Utwory trzeciorzędowe
 - piaski oligoceńskie zalegające na głębokości 128-162m, przewarstwione mułowcami na głębokościach 132m, 143m i 163m.
 - piaski miocene zalegające na głębokości 100-128m, miejscami na głębokości 75m. Piaski te zawierają duże ilości pyłu węglowego i warstwy węgla brunatnego na głębokości 102-103m oraz 104m i 128m.
- c) Utwory czwartorzędowe, których ogólna miąższość na terenie opracowania wynosi 100m budują osady pochodzenia plejstocénskiego (brak osadów pliocénskich) i holocénskiego. Plejstocen reprezentowany jest przez dwa poziomy glin (dolny i górny) rozdzielonych serią utworów wodnolodowcowych bądź zastoiskowych charakteryzujących się znaczną zmiennością zarówno poziomą jak i pionową. Holocen natomiast reprezentowany jest głównie przez piaski aluwialne, namuły organiczne i torfy.

Gliny morenowe dolnego poziomu na powierzchni opracowania występują lokalnie, głównie na obszarach niżej położonych w sąsiedztwie dolin lub w spągu młodszych utworów. Również osady zastoiskowe (mułki, ily) od powierzchni terenu występują lokalnie zajmując niewielkie powierzchnie

obszaru w zachodniej części opracowania. Natomiast piaski wodnolodowcowe serii międzymorenowej zajmują znacznie większe powierzchnie obszaru koncentrując się w południowo-zachodniej części opracowania.

Strefę przypowierzchniową obszaru wysoczyzny morenowej w większości budują utwory pochodzenia plejstocénskiego zlodowacenia środkowopolskiego stadiu północno-mazowieckiego wykształcone głównie w postaci glin zwałowych wyższego poziomu i piasków wodnolodowcowych serii nadmorenowej.

Gliny i piaski zwałowe tzw. wyższego poziomu mają duży udział w budowie strefy przypowierzchniowej i koncentrują się głównie w północnej i zachodniej części opracowania. Są to gliny zwałowe z dużym udziałem glin pylastych i piasków gliniastych. Występują w konsystencji zwartej i twardoplastycznej, ale w wyniku zmiennych warunków wilgotnościowych konsystencja ta może okresowo ulegać zmianie i przechodzić w plastyczną.

Natomiast piaski wodnolodowcowe serii nadmorenowej budują duże powierzchnie obszaru i koncentrują się głównie we wschodniej i południowej części obszaru opracowania. Są to piaski drobne średnio zagęszczone z przewarstwieniami piasków pylastych i żwirów w obrębie pagórków czołowo - morenowych oraz żwirów i mułków w obrębie pagórków kemowych. Wszystkie wymienione grunty są gruntami nośnymi.

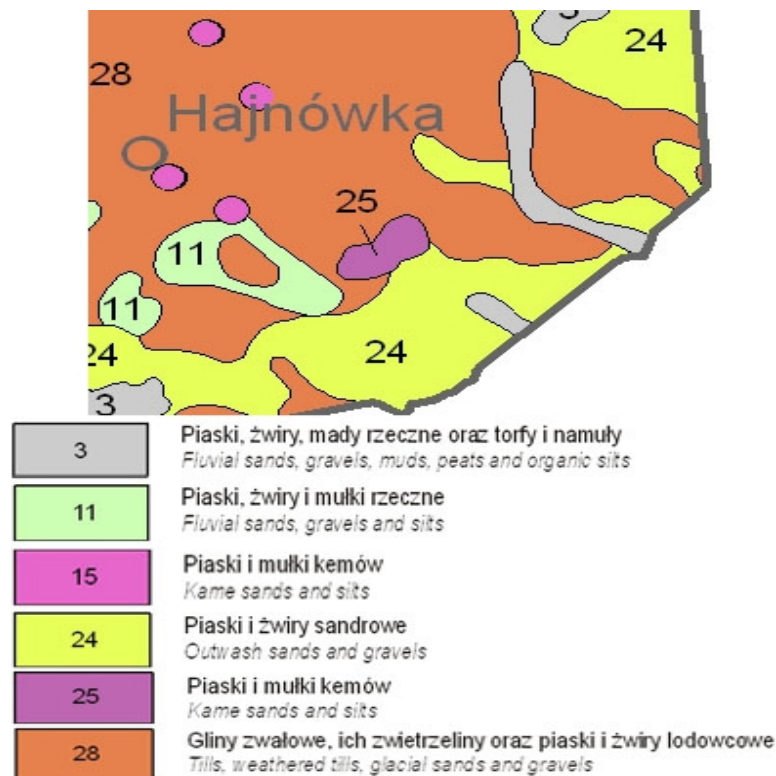
Tereny wzdłuż dolin i obniżen a w tym również fragmenty tarasu nadzalewowego rzeki Leśnej budują piaski rzeczne z okresu młodoplejstocénskiego. Są to głównie piaski drobne i średnie średnio zagęszczone podścielone w większości glinami lub ilami zastoiskowymi – zaliczane również do gruntów nośnych.

Utwory holocénskie występujące na obszarze opracowania to:

- osady deluwialno-aluwialne – piaski z domieszką części organicznych. Zazwyczaj są podścielone glinami i występują w bocznych dolinkach oraz obniżeniach o charakterze zagłębien powypadiskowych.
- osady rzeczne i bagienne reprezentowane przez torfy, namuły organiczne i piaszczyste wypełniające dna dolin i obniżen terenowych.

Ponadto głównie na terenach zwartej zabudowy miasta występują utwory antropogeniczne tj. nasypy składające się z piasków, żwirów i glin z domieszką różnego rodzaju gruzu. Na opracowanym obszarze poza dolinami rzecznyymi i lokalnymi obniżeniami oraz zagłębieniami, warunki gruntowe są na ogół korzystne dla rozwoju zabudowy. W części niektórych terenów wartość budowlana gruntów jest nieco obniżona z uwagi na utrzymujące się okresowo płytkie wody gruntowe. Natomiast utwory holocénskie wypełniające w/w tereny dolin i obniżen są gruntami słabonośnymi i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów kubaturowych. Należy także nadmienić, że występujące

przeobrażenia ziemi z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego na terenie miasta Hajnówki nie mają istotnego znaczenia. Zmiany te powodowane są głównie realizacją zabudowy (wykopy, nasypy przy jej posadowieniu) i infrastruktury technicznej oraz lokalną eksploatacją surowców mineralnych, ponieważ występujące tu surowce są niskiej jakości.



Rys. Wyrys mapy geologicznej Polski

6.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

W sytuacji gdy zrealizowane zostaną postanowienia zmiany studium należy spodziewać się pewnych zmian w funkcjonowaniu środowiska. Może nastąpić dysproporcja i chaos w przeznaczeniu terenów pod funkcje mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne i produkcyjne.

Założenia studium mają na celu generalną poprawę stanu środowiska i pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji studium to:

- brak lub niewłaściwe, niezgodne z zasadami ochrony środowiska, zagospodarowanie terenów,
- zwiększenie uciążliwości hałasu wobec zanieczyszczeń komunikacyjnych wzdłuż dróg wobec błędnej lokalizacji terenów mieszkaniowych,
- degradacja gleb na skutek wprowadzania nowej niezorganizowanej zabudowy,
- wzrost zanieczyszczenia wód i gleby z terenów nowo zainwestowanych z powodu braku ustaleń odnośnie gospodarki ściekowej,

Zapisy i rozwiązania wprowadzone w studium służą zapewnieniu ładu przestrzennego, oraz zrównoważonemu gospodarowaniu przestrzenią.

7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Na terenie wskazanym opracowaniem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U.2016.71), w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – na części obszarów mogą wystąpić przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

Są to obszary przeznaczone na zabudowę U (usługową) oraz przeznaczone pod obsługę komunikacji KS (parking) wprowadzane jako rezerwa terenów dla przyszłych działań inwestycyjnych na terenie miasta:

- teren przy ul. Rakowieckiego i ul. Lipowej (we wschodnim rejonie miasta) – teren oznaczony symbolem U-III (rezerwa na inwestycje usługowe), w których możliwa będzie lokalizacja obiektów usługowych związanych z ochroną zdrowia, rehabilitacją, edukacją, opieką społeczną, obiektów hotelowych, pensjonatów, moteli i obiektów rekreacyjnych,
- teren w rejonie ul. Rakowieckiego (we wschodnim rejonie miasta ul. Dowgirda) – teren oznaczony symbolem KS-III (rezerwa terenu po obsługę komunikacji), parking.

Szczegółowy negatywny wpływ w/w terenów na stan środowiska będzie można określić dopiero na etapie konkretnych planów zagospodarowania tych terenów.

Pozostałe tereny objęte zmianami studium – nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko.

8. Ochrona środowiska ustanowiona na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Miasto Hajnówka charakteryzuje się bardzo wysokimi walorami środowiska przyrodniczego i niskim stopniem skażenia.

Niewielkie fragmenty w części wschodniej i południowej miasta położone są:

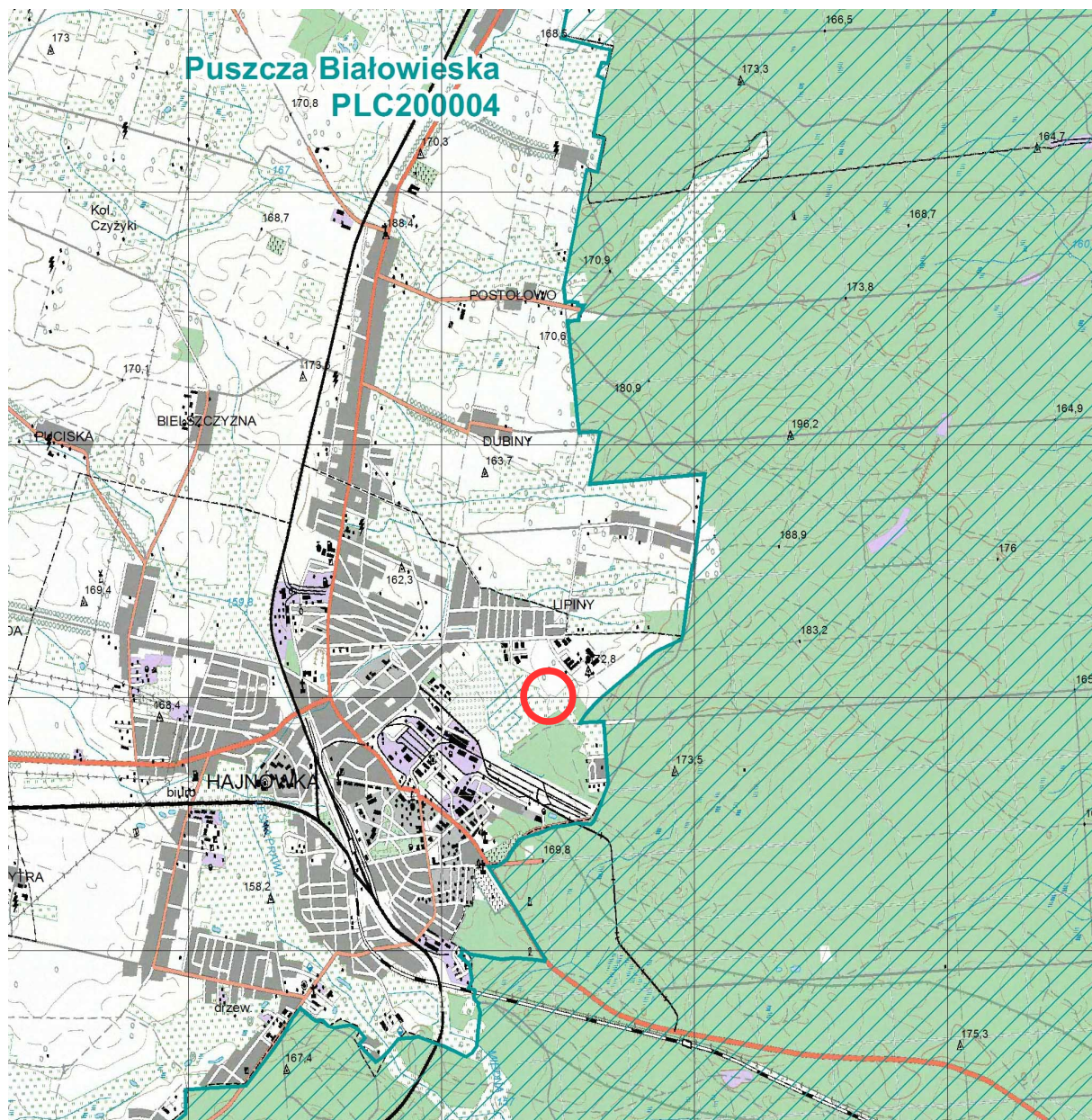
- w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” wyznaczonym Uchwałą Nr XXIII/203/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016r., poz.1504) w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska"
- oraz w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Natura 2000” Puszcza

Białowieska (PLC200004), wyznaczonego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późn.zm.), oraz poza projektowanym Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk (SOO) „Natura 2000”, zatwierdzonym Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny Dz. U. EU. L. z 2015r. Nr 338, str. 34 (*notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191*) (Dz.U.UE L z dnia 23 grudnia 2015r.)

Teren objęty zmianą studium znajduje się poza obszarami chronionymi t.j.:

- poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” wyznaczonym Uchwałą Nr XXIII/203/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016r., poz.1504) w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska"
- poza granicami Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Natura 2000” Puszcza Białowieska (PLC200004), wyznaczonego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późn.zm.), oraz poza projektowanym Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk (SOO) „Natura 2000”, zatwierdzonym Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny Dz. U. EU. L. z 2015r. Nr 338, str. 34 (*notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191*) (Dz.U.UE L z dnia 23 grudnia 2015r.)
- poza obszarem Rezerwatu Krajobrazowego im. prof. W. Szafera,
- poza obszarem węzłowym GKPN-2 Puszcza Białowieska, stanowiącym istotny element przestrzennej struktury spójności ekologicznej Natura 2000.

Fragmety miasta Hajnówka objęte Naturą 2000 stanowią głównie tereny leśne.



○ – teren objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka

Rys. Wyrys z Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków i Siedlisk Natura 2000.

Obszar obejmuje polską część Puszczy Białowieżskiej w granicach zwartego kompleksu leśnego. Dominujący i najbardziej typowy krajobraz tego obszaru stanowią płaskie równiny gliniastej moreny dennej (40,5% powierzchni, 145-165m n.p.m.), gdzie przeważają gleby brunatne, płowe i opadowoglejowe, pokryte lasami liściastymi, głównie grądami *Tilio-Carpinetum*. Silny związek przestrzenny z łąkami i torfowiskami jest przyczyną przewagi wilgotnych lasów grądowych. Dużej mozaikowości i różnorodności siedlisk odpowiada wysoki stopień różnorodności biologicznej oraz duży udział starodrzewów i drzewostanów naturalnych. Krajobraz równin akumulacji biogenicznej (17,5% pow.) tworzą lasy łąkowe, głównie jesionowołoszowe, zajmujące podmokłe dolinki o charakterze denudacyjno-erozyjnym, z czarnymi ziemiemi, glebami murszowymi i glejowymi, z

okresowym lub stałymi ciekami. Większe płaty łągów znajdują się we wszystkich większych dolinach rzecznych na terenie Puszczy: Narewki, Hwoźnej, Łutowni, Leśnej. Zatorfione fragmenty dolin rzecznych oraz zabagnione obniżenia terenu, o genezie wytopiskowej, stanowią siedliska subborealnych świerczyn na torfie, brzezin bagiennych (bielu) oraz bagiennych lasów sosnowo-brzozowych i olsów. Wylesione i użytkowane rolniczo fragmenty dolin rzecznych i innych podtopionych obniżeń są obecnie pokryte szuwarami trzcinowymi i turzycowymi, łąkami wilgotnymi i ziołoroślami, rzadziej łąkami kośnymi. Wzdłuż dawnych koryt rzecznych i starorzeczy występują zaroślowe zbiorowiska wierzbowe. Krajobrazy grądów ciepłolubnych i borów mieszanych na piaszczysto-żwirowych wzgórzach i falistych terenach moreny ablacyjnej stanowią drugą co do wielkości jednostkę krajobrazową w Puszczy (30,7% pow.). Są to obszary wododziałowe (160-190m n.p.m.), wyniesione przeciętnie 10-15m ponad przyległe tereny moreny dennej. Obszary te charakteryzuje dominacja mezotroficznych odmian gleb brunatnoziemnych przy znaczącej obecności gleb bielicoziemnych. Głębokie zaleganie wód gruntowych i stosunkowo niewielkie zróżnicowanie warunków siedliskowych jest powodem znacznej homogeniczności krajobrazów. Lokalnej obecności substratów węglanowych w kulminacjach terenu towarzyszy występowanie reliktowych odmian eutroficznych grądów wysokich i świetlistych dąbrów. Zbiorowiska leśne charakteryzuje występowanie bogatej i oryginalnej flory. Na obrzeżach lasów i terenach otwartych są obecne murawy kserotermiczne z zespołami rzadkich i chronionych gatunków roślin. Są to krajobrazy stosunkowo najbardziej przekształcone w Puszczy, towarzyszy im rozbudowana sieć komunikacyjna, obecność nasypów drogowych i kolejki leśnej oraz żwirowni. Obszary te cechuje najmniejszy udział starodrzewów i jednocześnie największa powierzchnia drzewostanów zmienionych, w tym wtórnych drzewostanów brzozowych. Oligotroficzne krajobrazy borów sosnowych na równinach piasków eolicznych i wydmach tworzą niewielkie płaty w obrębie wysoczyzn morenowych (11,3% pow.). Największą powierzchnię zajmują wilgotne bory czernicowe z glebami bielcowymi i glejobielicami. Na siedliskach świeżych i na wydmach występują sosnowe bory brusznicowe, sporadycznie bory chrobotkowe. W obniżeniach międzywydmowych i w nieckach deflacyjnych z płytkimi torfami wysokimi, obecne są bory bagienne, rzadziej bezleśne torfowiska wysokie.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 31. Obejmuje Białowieski Rezerwat Biosfery. Gniazduje tu około 240 gatunków ptaków. Występuje co najmniej 45 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla: muchołówka białoszyja, - powyżej 50% populacji krajowej (C6), orzełek włochaty (PCK) - powyżej 50% populacji krajowej (C6), dzięcioł białogrzbisty (PCK) - 15%- 40% populacji krajowej (C6), lelek - 6%-25% populacji krajowej (C6), sóweczka (PCK) - 15% populacji krajowej (C6), dzięcioł trójpalczasty (PCK) i muchołówka mała - powyżej 10% populacji krajowej (C6), dzięcioł średni - powyżej 7% populacji krajowej (C6), trzmiełod - 4%-8% populacji krajowej (C6), jarząbek

- powyżej 4% populacji krajowej (C6), bocian czarny i orlik krzykliwy (PCK) - 3%-4% populacji krajowej (C6), włochatka (PCK) - 1%-3% populacji krajowej (C6), błotniak zbożowy (PCK) i gadożer (PCK) - powyżej 1% populacji krajowej, dubelt (PCK), dzięcioł czarny, dzięcioł zielonosiwy, kropiatka, puchacz (PCK), samotnik, słonka i sowa błotna (PCK) - co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: błotniak łąkowy, bocian biały, cietrzew (PCK), derkacz i żuraw. Kompleks Puszczy Białowieskiej stanowi relikwiarz pierwotnych krajobrazów leśnych na staroglacjalnych wysoczyznach morenowych, które dominowały w przeszłości na Nizinach Środkowopolskich i Północnopodlaskich. Jest to typ lasu niżowego właściwego dla strefy borealno-nemoralnej. W stosunku do innych obszarów leśnych Polski i Europy, puszczański i relikwiarzowy charakter lasów podkreśla znaczny udział drzewostanów ponad stuletnich naturalnego pochodzenia, o zróżnicowanej strukturze warstwowej. Około 80% obszaru zajmują rodzaje siedlisk leśnych ujęte w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stwierdzono tu również płaty nieleśnych rodzajów siedlisk z tego załącznika. Łącznie stwierdzono tu 12 rodzajów siedlisk z Załącznika I. Duży udział drzew starych i martwego drewna jest powodem występowania bogatej fauny bezkręgowców, zwłaszcza owadów saproksylicznych. Znaczna liczba tych gatunków należy do rzadkich w skali całej Europy. Dla niektórych gatunków bezkręgowców (np. *Boros schneideri*, *Buprestis splendens*, *Phryganophilus ruficollis*, *Pytho kolwensis*, *Rhysodes sulcatus*, *Vertigo moulinsiana*). Puszcza jest jedynym lub jednym z niewielu aktualnie potwierdzonych miejsc występowania w Polsce. Występuje tu 39 gatunków zwierząt umieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bardzo dobrze jest reprezentowana fauna ssaków, która obejmuje łącznie 58 gatunków (72% fauny Polski niżowej). Puszcza ma istotne znaczenie dla ochrony dużych drapieżników - wilka i rysia. Jest także najważniejszą w Polsce ostoją żubra. Najnowszy katalog fauny puszczańskiej zawiera prawie 11000 gatunków (40% gatunków krajowych). Szacuje się, że jest to około połowy wszystkich potencjalnych gatunków zwierząt w Puszczy. Flora roślin naczyniowych, która należy do najlepiej poznanych i jej lista jest prawie kompletna, liczy prawie 1020 gatunków. Stanowi to połowę gatunków roślin naczyniowych Polski niżowej. Spośród nich 3 gatunki roślin znajduje się w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występują tu stanowiska kilkunastu gatunków storczykowatych i innych zagrożonych gatunków roślin. Ponadto stwierdzono obecność 325 gat. porostów, ok. 260 gat. mchów i 1200 gat. grzybów wielkoowocnikowych. Indywidualność przyrodnicza Puszczy Białowieskiej, jej znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej oraz znaczenie jako obszaru badań modelowych nad funkcjonowaniem naturalnych ekosystemów leśnych, znalazły uznanie m.in. w powołaniu "Rezerwatu Biosfery" obejmującym obszar Białowieskiego Parku Narodowego oraz w ustanowieniu w 1992 r. pierwszego w Europie transgranicznego "Obiektu Dziedzictwa Światowego" (obejmującego teren BPN oraz przyległego rezerwatu ścisłego Białoruskiego Państwowego Parku Narodowego "Bielowieżskaja Puszcza"). Projektowane jest

rozszerzenie Rezerwatu Biosfery Puszcza Białowieska (obejmującego obecnie teren Białowieskiego Parku Narodowego) ma całą Puszczę.

Zagrożenie dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Białowieska mogą stanowić: presja urbanizacyjna na polany puszczańskie, zarastanie dolin rzecznych, zaniechanie koszenia łąk na polanach śródleśnych lub ich niewłaściwe zagospodarowanie, zarastanie składnic drewna, zaniechanie wypasu na polanach śródleśnych, intensyfikacja gospodarki łąkarskiej, w tym nawożenie i podsiewanie, zarastanie otwartych powierzchni ze szczodrzeńcem, zanieczyszczenia wód Leśnej i Narewki, obniżenie poziomu wód gruntowych Puszczy Białowieskiej, przekształcanie starorzeczy w stawy rybne, zarastanie starorzeczy, ograniczenie powierzchni i rozdrobnienie starych drzewostanów, pozyskanie drewna w borach, brzezinach i świerczynach bagiennych, niedostateczna ilość żywych drzew dziuplastych, usuwanie próchnowisk i chemiczne zabezpieczanie wnętrza starych drzew przed owadami i grzybami, usuwanie zamierających i martwych świerków i sosen oraz zamierających drzew liściastych, zalesianie naturalnie powstających luk, zarastanie płatów świetlistej dąbrowy, zacienianie stanowisk sasanki otwartej, potencjalne niszczenie roślinności przy zrywce, przypadkowe niszczenie stanowisk roślin przy pracach leśnych, grodzenie upraw leśnych siatką drucianą, potencjalne nadmierna eksploatacja łowiecka populacji sarny, jeleni i dzików, kłusownictwo, potencjalny odlów chrząszczy i motyli przez kolekcjonerów, inwazyjne metody badawcze, zarastanie i osuszanie miejsc rozrodu kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej, likwidacja lub przebudowa przyzagrodowych piwnic ziemnych we wsiach puszczańskich grozi utratą kryjówek dziennych i zimowych mopka.

9. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.

Teren objęty zmianą studium zlokalizowany jest w granicach administracyjnych miasta Hajnówka. Na terenie miasta nie występują szczególne problemy z zakresu ochrony środowiska. Fragmenty miasta znajduje się w Obszarze Chronionego Krajobrazu oraz w obszarze specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000. Obszar objęty zmianą studium zlokalizowany jest poza obszarem specjalnej ochrony siedlisk i ptaków Natura 2000 oraz poza Obszarami Chronionego Krajobrazu.

Teren miasta jest oczyszczany przez wyspecjalizowaną firmę, dlatego też nie powinny powstawać dzikie wysypiska śmieci. Miasto Hajnówka posiada oczyszczalnię ścieków (która jest obecnie rozbudowywana), więc nie powinno być problemów z przedostawaniem się z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych ścieków bytowych do rzeki Leśna Prawa.

Na nowych terenach usługowych - wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi – niwelacja powierzchni związana z wyrównywaniem terenu, wykopami pod budynki, infrastrukturę techniczną, przykrycie powierzchni nieprzepuszczalnymi materiałami,

likwidacja pokrywy glebowej pod realizowanymi obiektami, ubytek terenów biologicznie czynnych, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych nieczystościami biologicznymi, zwiększone zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i gleb.

Na etapie budowy budynków nastąpi wzrost hałasu oraz zanieczyszczenia powietrza w wyniku dostarczania materiałów budowlanych (samochody dostawcze) oraz prowadzonych prac budowlanych (materiały sypkie roznoszone przez wiatr). Nieznaczny wzrost hałasu nie powinien mieć znaczącego wpływu na środowisko. Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Są to obszary przeznaczone pod zabudowę U (usługową) wprowadzane jako rezerwa terenów dla przyszłych działań inwestycyjnych na terenie miasta:

- teren przy ul. Rakowieckiego i ul. Lipowej (we wschodnim rejonie miasta) – teren oznaczony symbolem U-III (rezerwa na inwestycje usługowe), w których możliwa będzie lokalizacja obiektów usługowych związanych z ochroną zdrowia, rehabilitacją, edukacją, opieką społeczną, obiektów hotelowych, pensjonatów, moteli i obiektów rekreacyjnych,
- teren w rejonie ul. Rakowieckiego (we wschodnim rejonie miasta ul. Dowgirda) – teren oznaczony symbolem KS-III (rezerwa terenu po obsłudze komunikacji), parking.

Na etapie adaptacji terenów rolnych pod zabudowę typowe i nieuniknione dla procesu inwestycyjnego oddziaływanie na środowisko jak prowadzenie wykopów w miejscach posadowienia budynków, transport pojazdami samochodowymi, gromadzenie odpadów budowlanych.

W celu uniknięcia negatywnego wpływu na tereny pobliskie tereny mieszkalne należy zastosować środki ograniczające np. nasadzenia zieleni izolacyjnej. Tak aby negatywne oddziaływanie zamykało się w granicach własnej działki. Na terenie przeznaczonym pod zabudowę usługową nie zainwestowanym mogą powstać usługi uciążliwe dla środowiska.

Tereny objęte wnioskami o zmianę przeznaczenia terenu obejmują tereny przeznaczone pod obsługę komunikacji oraz pod zabudowę usługową.

Tereny objęte wnioskami pod zabudowę usługową o potencjalnym możliwym charakterze uciążliwym dla zabudowy sąsiedniej:

- teren przy ul. Rakowieckiego i ul. Lipowej (we wschodnim rejonie miasta) – teren oznaczony symbolem U-III (rezerwa na inwestycje usługowe), w których możliwa będzie lokalizacja obiektów usługowych związanych z ochroną zdrowia, rehabilitacją, edukacją, opieką społeczną, obiektów hotelowych, pensjonatów, moteli i obiektów rekreacyjnych,
- teren w rejonie ul. Rakowieckiego (we wschodnim rejonie miasta ul. Dowgirda) – teren oznaczony symbolem KS-III (rezerwa terenu po obsłudze komunikacji), parking.
- w/w zabudowa usługowa (hotele, motele, pensjonaty) mogą wywierać negatywny wpływ na

zdrowie ludzi przez emisję hałasu do środowiska i w sytuacji nadzwyczajnej (awaria tj. zdarzenie polegające na powstaniu pożaru). Wzrost hałasu i zanieczyszczenia powietrza będzie występować w czasie prowadzenie prac budowlanych. Na etapie eksploatacji zabudowy oddziaływanie na powietrze atmosferyczne związane będzie głównie z ruchem pojazdów.

Szczegółowy negatywny wpływ w/w terenów na stan środowiska będzie można określić dopiero na etapie konkretnych planów zagospodarowania tych terenów.

Pozostałe tereny objęte zmianami studium – nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko.

10. Charakterystyka rozwiązań alternatywnych zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonywania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy.

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzana była równolegle z opracowywanym projektem zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Hajnówki. Zespoły autorskie przygotowujące oba te dokumenty ściśle ze sobą współpracowały przy wyborze konkretnych rozwiązań projektowych. Zastosowanie takiej metody dla opracowania pozwoliło na przyjęcie rozwiązań przestrzennych, które w dużym stopniu pozwoliły na uniknięcie znaczących kolizji i konfliktów przestrzennych, doprowadzając do wyboru najbardziej pożądanego i optymalnego kierunku działań. Z tych względów przygotowanie oddzielnej propozycji planistycznych rozwiązań alternatywnych uznano za zbędne i nie wnoszące nic nowego do projektu zmiany studium.

Dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wykonywanego w skali całego miasta trudno zdefiniować trudności w jego przygotowaniu, które miałyby wynikać z niedostatków techniki lub braków współczesnej wiedzy. Będzie to możliwe dopiero dla opracowań szczegółowych wykonanych w innej skali, dotyczących zwłaszcza lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Eksploatacja wszelkich inwestycji, zarówno nowo wprowadzanych, jak i modernizowanych, jest ściśle związana z wdrażaniem nowoczesnych z punktu widzenia współczesnej wiedzy oraz bezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi rozwiązań technologicznych. Jak nowoczesne i bezpieczne dla środowiska są to rozwiązania technologiczne rozstrzygną dopiero „raporty” wykonywane na poziomie realizacji inwestycji.

Prognoza jest opracowaniem opartym głównie na bazie posiadanych materiałów zgromadzonych do „Studium”.

11. Określenie i ocena skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz skutków realizacji ustaleń planu na elementy środowiska.

Realizacja ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego spowoduje tylko pewne zmiany poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego na terenie objętym zmianą.

W celu minimalizacji i ograniczenia negatywnych oddziaływań, winny być przewidziane stosowne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne. Rozwiązania te powinny równoważyć negatywne oddziaływania o korzyści ekonomiczne.

W związku z realizacją ustaleń zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego prognozuje się następujące zmiany w środowisku przyrodniczym:

- na terenie objętym zmianą studium ulegnie zniszczeniu i przemieszczeniu warstwa gleby wraz z wykształconą biocenozą,
- nastąpi zmiana charakteru krajobrazu poprzez powstanie nowej zabudowy.

11.1. Różnorodność biologiczna.

Różnorodność biologiczna odnosi się do liczby gatunków, jak również zróżnicowania w obrębie gatunków, które żyją na jakimś terenie lub w określonym ekosystemie. Utrata bioróżnorodności może w poważnym stopniu ograniczyć zdolność ekosystemu lub gatunku do skutecznego reagowania na nagły stres, taki jak np. susza lub choroba.

Analiza warunków przyrodniczych na omawianym obszarze pozwala na sformułowanie tezy o negatywnych oddziaływaniach co do ograniczeń rozwoju poszczególnych gatunków w ukształtowanych ekosystemach.

Projektowane zapisy zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka doprowadzą niewątpliwie do ograniczenia bioróżnorodności na obszarze wskazanym zmianą studium.

W miejscach wprowadzenia nowej zabudowy nastąpi likwidacja bioróżnorodności, będzie to oddziaływanie bezpośrednie i długoterminowe.

11.2. Ludzie

Projektowane zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowanie przestrzennego miasta Hajnówka nie spowodują ujawnienia się negatywnych oddziaływań na ludzi.

Planowane tereny usługowe stanowią uzupełnienie funkcji zagospodarowania terenów sąsiednich. Planowana budowa hoteli, budynków ochrony zdrowia czy opieki społecznej, powinno

ograniczyć możliwości negatywnego oddziaływania. Wnioski złożone do projektu zmiany studium wynikają z potrzeb wnioskodawców i mają m.in. zapewnić możliwość realizacji inwestycji w celu lepszych warunków życia i rozwoju miasta i jego mieszkańców.

Zwiększenie hałasu w czasie pracy maszyn i urządzeń na terenach usługowych w czasie pracy budowlanych oraz zwiększony ruch pojazdów podczas eksploatacji zabudowy będzie oddziaływaniem bezpośrednim i długoterminowym.

11.3. Zwierzęta i rośliny.

Zgodnie z art. 127 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska „Ochrona zwierząt oraz roślin polega na :

- 1. zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,*
- 2. tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełnienia przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,*
- 3. zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpłynąć na zasoby oraz stan zwierząt i roślin,*
- 4. zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.”*

Stan szaty roślinnej i zwierząt jest na danym terenie wyrazem funkcjonowania na danym terenie środowiska przyrodniczego.

Oddziaływanie projektowanych zapisów zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania na faunę i florę będzie polegało na:

- przekształceniu naturalnych zespołów w zespoły synantropijne, zastępcze o zubożonym składzie gatunkowym, przekształceniu warunków siedliskowych, których skutkiem jest wypieranie rodzimych biocenoz, a także obniżanie odporności na zanieczyszczenia środowiska,
- zmniejszeniu bioróżnorodności i stabilności procesów zachodzących w środowisku biotycznym i abiotycznym, ograniczeniu produktywności ekosystemów.

Wprowadzanie nowej zabudowy wiąże się z usunięciem istniejących zespołów roślinnych oraz wyemigrowanie zwierząt na tereny sąsiednie to będzie oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe, stałe.

11.4. Woda

Zgodnie z art. 97 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska „ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- 1. utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,*
- 2. doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty”.*

Zgodnie z art. 98 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska „wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej w szczególności na:

- 1. zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania,*
- 2. utrzymaniu równowagi zasobów tych wód.”*

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych została w ustaleniach planu docelowo ustalona przez konieczność odprowadzenia ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej. Jest to najkorzystniejsze rozwiązanie z punktu widzenia ochrony środowiska wodnego.

Spływy wód opadowych z terenów zabudowanych i utwardzonych może spowodować zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych mogą być to oddziaływania bezpośrednie krótkoterminowe, chwilowe.

11.5. Powietrze

Zgodnie z art. 85 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska „Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez:

- 1. utrzymywanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów co najmniej na tych poziomach,*
- 2. zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych gdy nie są one dotrzymane.”*

Podstawową przyczyną zanieczyszczenia powietrza jest emisja różnych substancji powstających w procesach spalania paliw. Największą rolę w zanieczyszczeniu powietrza odgrywają: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek i dwutlenek węgla, pyły i węglowodory oraz tzw. pylenie wtórne powodowane przez wiatry, unoszące pył z powierzchni ziemi w okresach suchych.

Na poziomie lokalnym, czyli na poziomie tworzenia nowego ładu przestrzennego przedmiotowego terenu, realizacja ochrony powietrza polega na ograniczeniu powstania nowych zanieczyszczeń, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przy uwzględnieniu lokalnych walorów i wrażliwości środowiska.

Art. 72, ust. 1 *Ustawy – Prawo ochrony środowiska*, tworzy obowiązek uwzględniania potrzeb w zakresie ochrony powietrza w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Nie przewiduje się przekroczenia wartości zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031).

Wprowadzenie nowej zabudowy na terenach objętych zmianą studium może pojawić się nieznaczne pogorszenie stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego związanego z pojawieniem się nowych źródeł zanieczyszczenia (lokalne kotłownie) oraz roznoszenie sypkich materiałów budowlanych będzie to oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe.

11.6. Powierzchnia ziemi.

Gleba jest bardzo istotnym elementem środowiska przyrodniczego, pełni szereg kluczowych funkcji środowiskowych, społecznych i ekonomicznych istotnych dla życia.

Z gleby rolnictwo i leśnictwo czerpie wodę i składniki pokarmowe. Gleba jest jednocześnie najważniejszym elementem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Aby gleba mogła spełniać swoje funkcje konieczne jest utrzymanie jej w dobrym stanie.

W *Ustawie z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych* określono zasady ochrony gleb, m.in. ograniczanie przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne, zapobieganie procesom degradacji i dewastacji oraz rekultywację gruntów.

Projektowane ustalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka, przyczynią się na terenie objętym zmianą do przekształcenia gruntów.

Realizacja inwestycji przyczyni się jedynie do niewielkich przekształceń powierzchni ziemi. W niewielkim zakresie zostanie naruszona struktura gleby oraz jej profil glebowy.

Posadowienie budynków, doprowadzenie infrastruktury technicznej i niwelacja terenu będzie to oddziaływanie bezpośrednie długoterminowe, stałe.

11.7. Krajobraz.

Tereny objęte zmianą studium cechują się średnimi wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi.

Do elementów podnoszących wartości krajobrazowe należy zaliczyć: ukształtowanie terenu, zieleń wysoką.

Wprowadzone zmiany nie powinny mieć negatywnego wpływu na krajobraz miasta, większość terenów stanowi uzupełnienie istniejącej funkcji zagospodarowania terenu.

Pojawienie się nowych obiektów będzie miało wpływ bezpośredni, długoterminowy, stały.

11.8. Klimat

Klimat określony jest w literaturze jako stan atmosfery, wyrażony w wartościach średnich poszczególnych elementów meteorologicznych na okres wieloletni. W skali lokalnej na warunki klimatyczne decydujący wpływ ma: rzeźba terenu, pokrycie i użytkowanie terenu, obecność zbiorników wodnych, terenów podmokłych i zabagnionych. Klimat jest elementem środowiska, który sam w sobie nie stanowi zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, za wyjątkiem niektórych zjawisk określanych jako katastrofy.

Planowane ustalenia przedmiotowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka nie spowodują zmian mikroklimatu dla omawianego terenu.

Wprowadzenie nowej zabudowy oraz niwelacja terenu na obszarach objętych zmianą studium może skutkować oddziaływaniem bezpośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe.

11.9. Zasoby naturalne.

Surowce, które człowiek czerpie ze środowiska przyrodniczego dla swoich potrzeb, nazywamy zasobami naturalnymi Ziemi, których głównym źródłem są: litosfera, hydrosfera, biosfera i atmosfera.

Ze względu na warunki powstawania surowce naturalne dzielimy na nieorganiczne: powietrze atmosferyczne, surowce mineralne, gleby i wody (z mineralnymi), oraz organiczne: rośliny i zwierzęta lądowe, wód śródlądowych i morskich.

Na terenach objętym zmianą studium nie występują zasoby naturalne.

11.10. Zabytki

Na terenie objętym zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka wprowadzone zmiany w studium nie będą miały negatywnego wpływu na zabytki przyrodnicze i kulturowe znajdujące się na terenie miasta.

Na terenach objętych zmianą nie występują zabytki przyrodnicze i kulturowe.

11.11. Dobra materialne.

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka nie wpłynie negatywnie na dobra materialne właścicieli działek sąsiadujących z terenami objętymi zmianą studium.

Nieruchomości, gdzie wprowadza się nowe zagospodarowanie terenu powinny zyskać na wartości.

12. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające prognozowane negatywne oddziaływanie na środowisko.

Podstawą w planowaniu rozwoju społeczno – gospodarczego winna być strategia ukierunkowana na unikanie powodowania szkód w środowisku, a nie strategia nastawiona na likwidację skutków degradacji środowiska.

Mając na uwadze zasadę zrównoważonego rozwoju – uznając za priorytet zachowanie wartości środowiska przyrodniczego, a jednocześnie racjonalne inwestowanie dla potrzeb lokalnej społeczności – w celu ograniczenia prognozowanych oddziaływań na środowisko wynikających z przedmiotowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zachodzi potrzeba uwzględnienia rozwiązań eliminujących lub ograniczających te oddziaływania, a w szczególności:

- traktowanie ochrony środowiska przyrodniczego jako nierozłącznej części elementu strategii ekorozwoju gminy,
- kontynuowanie działań zmierzających do zahamowania procesów degradacji środowiska przez zrzuty ścieków i spływy powierzchniowe na terenach zainwestowanych,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki zasobami zwłaszcza takimi jak wody powierzchniowe i podziemne, lasy, gleby, walory krajobrazowe,
- dostosowanie rozwoju gospodarczego, społecznego i przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- ochronę terenów zieleni na obszarach zainwestowanych,
- ochronę kompleksów leśnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- rozbudowę infrastruktury technicznej związanej z odprowadzeniem ścieków,
- zachowanie tożsamości kulturowej obszaru poprzez utrzymanie wartościowych zasobów środowiska kulturowego oraz krajobrazu kulturowego,
- ochronę oraz poprawę stanu i standardu funkcjonalnego i technicznego istniejących obiektów i zasobów zabytkowych prawnie chronionych i postulowanych do objęcia ochroną,
- przeciwdziałanie dewastacji krajobrazu elementami infrastruktury technicznej,
- zakaz lokalizacji wszelkich nowych elementów zagospodarowania, które mogą zagrażać w sposób bezpośredni lub pośredni wodom podziemnym,
- ochronę ujęć wód dla celów komunalnych i przemysłowych.

13. Podsumowanie.

Przestrzeganie wyżej wymienionych założeń w projektowanych zmianach Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka przyczyni się do minimalizacji negatywnych skutków przy realizacji tych planów na środowisko przyrodnicze.

Na terenie miasta Hajnówka znajduje się oczyszczalnia ścieków, z tego względu nie powinna wystąpić możliwość przedostania się ścieków do wód płynących czy gruntowych.

Teren objęty zmianą studium znajduje się poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” wyznaczonym Uchwałą Nr XXIII/203/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016r., poz.1504) w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska" oraz poza granicami Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Natura 2000” Puszcza Białowieska (PLC200004), wyznaczonego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późn.zm.), oraz poza projektowanym Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk (SOO) „Natura 2000”, zatwierdzonym Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny Dz. U. EU. L. z 2015r. Nr 338, str. 34 (*notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191*) (Dz.U.UE L z dnia 23 grudnia 2015r.).